

# 中华人民共和国工业和信息化部

## 公 告

工科〔2009〕第 27 号

工业和信息化部批准《钢制机械搅拌容器技术条件》等 89 项化工行业标准(标准编号、名称、主要内容及起始实施日期见附件),现予公布。

以上化工行业产品标准由化工出版社出版,化工工程建设标准由中国计划出版社出版。

附件:19 项化工工程建设行业标准编号、名称及起始实施日期

中华人民共和国工业和信息化部

二〇〇九年二月五日



附件：

19 项化工工程建设行业标准编号、名称及起始实施日期

| 序号 | 标准编号            | 标 准 名 称                     | 被代替标准编号                                    | 起始实施日期     |
|----|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 71 | HG/T 20592—2009 | 钢制管法兰(PN 系列)                | HG 20592~20605—1997                        | 2009-07-01 |
| 72 | HG/T 20606—2009 | 钢制管法兰用非金属平垫片(PN 系列)         | HG 20606—1997<br>HG 20608—1997             | 2009-07-01 |
| 73 | HG/T 20607—2009 | 钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片(PN 系列)      | HG 20607—1997                              | 2009-07-01 |
| 74 | HG/T 20609—2009 | 钢制管法兰用金属包覆垫片(PN 系列)         | HG 20609—1997                              | 2009-07-01 |
| 75 | HG/T 20610—2009 | 钢制管法兰用缠绕式垫片(PN 系列)          | HG 20610—1997                              | 2009-07-01 |
| 76 | HG/T 20611—2009 | 钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫(PN 系列)    | HG 20611—1997                              | 2009-07-01 |
| 77 | HG/T 20612—2009 | 钢制管法兰用金属环形垫(PN 系列)          | HG 20612—1997                              | 2009-07-01 |
| 78 | HG/T 20613—2009 | 钢制管法兰用紧固件(PN 系列)            | HG 20613—1997                              | 2009-07-01 |
| 79 | HG/T 20614—2009 | 钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(PN 系列)     | HG 20614—1997                              | 2009-07-01 |
| 80 | HG/T 20615—2009 | 钢制管法兰(Class 系列)             | HG 20615~20622—1997<br>HG 20624~20626—1997 | 2009-07-01 |
| 81 | HG/T 20623—2009 | 大直径钢制管法兰(Class 系列)          | HG 20623—1997                              | 2009-07-01 |
| 82 | HG/T 20627—2009 | 钢制管法兰用非金属平垫片(Class 系列)      | HG 20627—1997<br>HG 20629—1997             | 2009-07-01 |
| 83 | HG/T 20628—2009 | 钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片(Class 系列)   | HG 20628—1997                              | 2009-07-01 |
| 84 | HG/T 20630—2009 | 钢制管法兰用金属包覆垫片(Class 系列)      | HG 20630—1997                              | 2009-07-01 |
| 85 | HG/T 20631—2009 | 钢制管法兰用缠绕式垫片(Class 系列)       | HG 20631—1997                              | 2009-07-01 |
| 86 | HG/T 20632—2009 | 钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫(Class 系列) | HG 20632—1997                              | 2009-07-01 |
| 87 | HG/T 20633—2009 | 钢制管法兰用金属环形垫(Class 系列)       | HG 20633—1997                              | 2009-07-01 |
| 88 | HG/T 20634—2009 | 钢制管法兰用紧固件(Class 系列)         | HG 20634—1997                              | 2009-07-01 |
| 89 | HG/T 20635—2009 | 钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(Class 系列)  | HG 20635—1997                              | 2009-07-01 |

## 目 次

|                                                   |       |
|---------------------------------------------------|-------|
| 前言 .....                                          | (II)  |
| PN 系列(欧洲体系)                                       |       |
| HG/T 20592—2009 钢制管法兰(PN 系列) .....                | (3)   |
| HG/T 20606—2009 钢制管法兰用非金属平垫片(PN 系列) .....         | (117) |
| HG/T 20607—2009 钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片(PN 系列) .....      | (131) |
| HG/T 20609—2009 钢制管法兰用金属包覆垫片(PN 系列) .....         | (139) |
| HG/T 20610—2009 钢制管法兰用缠绕式垫片(PN 系列) .....          | (147) |
| HG/T 20611—2009 钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫(PN 系列) .....    | (159) |
| HG/T 20612—2009 钢制管法兰用金属环形垫(PN 系列) .....          | (171) |
| HG/T 20613—2009 钢制管法兰用紧固件(PN 系列) .....            | (181) |
| HG/T 20614—2009 钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(PN 系列) .....     | (219) |
| Class 系列(美洲体系)                                    |       |
| HG/T 20615—2009 钢制管法兰(Class 系列) .....             | (239) |
| HG/T 20623—2009 大直径钢制管法兰(Class 系列) .....          | (329) |
| HG/T 20627—2009 钢制管法兰用非金属平垫片(Class 系列) .....      | (355) |
| HG/T 20628—2009 钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片(Class 系列) .....   | (369) |
| HG/T 20630—2009 钢制管法兰用金属包覆垫片(Class 系列) .....      | (377) |
| HG/T 20631—2009 钢制管法兰用缠绕式垫片(Class 系列) .....       | (385) |
| HG/T 20632—2009 钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫(Class 系列) ..... | (401) |
| HG/T 20633—2009 钢制管法兰用金属环形垫(Class 系列) .....       | (415) |
| HG/T 20634—2009 钢制管法兰用紧固件(Class 系列) .....         | (429) |
| HG/T 20635—2009 钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(Class 系列) .....  | (459) |
| 本标准用词说明 .....                                     | (475) |
| 编制说明 .....                                        | (477) |

## 前 言

本系列标准根据国家发展和改革委员会(发改办工业[2007]1415号文)和中国石油和化学工业协会(中石化协科发[2007]144号文)的要求,由中国石油和化工勘察设计协会组织全国化工设备设计技术中心站编制。

本系列标准自实施之日起代替 HG 20592~20635—1997《钢制管法兰、垫片、紧固件》。

本系列标准是对 HG 20592~20635—1997《钢制管法兰、垫片、紧固件》系列标准的修订。

本系列标准主要参照 EN1092-1:2002《法兰及其连接件 管道、阀门、管件和附件用圆盘法兰, PN 标识—第 1 篇:钢制法兰》、ASME B16.5—2003《管法兰和法兰管件》等国外先进标准,并结合国内实际情况修订而成,包括了国际通用的两大管法兰、垫片和紧固件标准系列:PN 系列(欧洲体系)和 Class 系列(美洲体系)。

HG/T 20592~20614—2009 属 PN 系列(欧洲体系)管法兰、垫片、紧固件标准。HG/T 20592—2009 代替 HG 20592~20605—1997;HG/T 20606—2009 代替 HG 20606—1997 和 HG 20608—1997;HG/T 20607—2009 代替 HG 20607—1997;HG/T 20609—2009 代替 HG 20609—1997;HG/T 20610—2009 代替 HG 20610—1997;HG/T 20611—2009 代替 HG 20611—1997;HG/T 20612—2009 代替 HG 20612—1997;HG/T 20613—2009 代替 HG 20613—1997;HG/T 20614—2009 代替 HG 20614—1997。新修订的标准和 1997 版相比,主要变化如下:

- 对 HG 20592~20605—1997 内容进行了整合,合并为 HG/T 20592—2009《钢制管法兰(PN 系列)》,并补充了石油化工业经常使用的 PN 系列的钢制孔板管法兰和钢制夹套管法兰结构型式;
- HG/T 20592—2009《钢制管法兰(PN 系列)》中取消了公称压力 PN250,以及相应的适用钢管外径系列;
- 修订密封面尺寸,适当调整结构尺寸;
- 对法兰密封面的表面粗糙度进行了修订;
- 调整板式平焊法兰的压力等级范围,PN0.25~PN40;
- 对管法兰用材料分组和材料种类进行了调整,增加了材料品种;
- 修订了压力-温度等级表;
- 增强柔性石墨板垫片列入 HG/T 20606—2009 中,取消 HG 20608—1997;
- 对垫片材料进行了调整,增加了材料品种;
- 对垫片材料性能规定进行了补充;
- 对紧固件材料按强度进行分类,补充了管法兰用紧固件材料的种类;
- 对管法兰用紧固件长度进行了修订;
- 增加了管法兰紧固件用垫圈以及绝缘法兰连接用紧固件;
- 对管法兰、垫片、紧固件的选配规定以及使用条件进行了补充。

HG/T 20615~20635—2009 属 Class 系列(美洲体系)管法兰、垫片、紧固件标准。HG/T 20615—2009 代替 HG 20615~20622—1997 和 HG 20624~20626—1997;HG/T 20623—2009 代替 HG 20623—1997;HG/T 20627—2009 代替 HG 20627—1997 和 HG 20629—1997;HG/T 20628—2009 代替 HG 20628—1997;HG/T 20630—2009 代替 HG 20630—1997;HG/T 20631—2009 代替 HG 20631—1997;HG/T 20632—2009 代替 HG 20632—1997;HG/T 20633—2009 代替 HG 20633—1997;HG/T 20634—2009 代替 HG 20634—1997;HG/T 20635—2009 代替 HG 20635—1997。新修订的标准和 1997 版相比,主要变化如下:

- 对原 HG 20615~20622—1997 和 HG 20624~20626—1997 内容进行了整合,合并为 HG/T 20615—2009《钢制管法兰(Class 系列)》,并补充了石油化工行业经常使用的 Class 系列的钢制孔板管法兰和钢制夹套管法兰结构型式;
- 补充长高颈法兰以及 A 系列大直径管法兰型式;
- 对法兰密封面的表面粗糙度进行了修订;
- 对管法兰用材料分组和材料种类进行了调整,增加了材料品种;
- 修订了压力-温度等级表;
- HG/T 20623《大直径钢制管法兰(Class 系列)》中增加了大直径管法兰的 A 尺寸系列, Class150~900, DN650~1500;
- 增强柔性石墨板垫片列入 HG/T 20627—2009 中,取消 HG 20629—1997;
- 对垫片材料进行了调整,增加了材料品种;
- 对垫片型式以及材料性能要求进行了补充;
- 对紧固件材料按强度进行分类,补充了管法兰用紧固件材料的种类;
- 对管法兰用紧固件长度进行了修订;
- 增加了管法兰紧固件用垫圈以及绝缘法兰连接用紧固件;
- 对管法兰、垫片、紧固件的选配规定以及使用条件进行了补充。

本标准由中国石油和化学工业协会提出并归口。

本标准技术内容的解释由全国化工设备设计技术中心站负责[地址:上海市延安西路 376 弄 22 号(永兴商务楼)10 楼,邮编:200040,电话:021-32140328]。

本标准主编单位及主要起草人:

主编单位:全国化工设备设计技术中心站

参编单位:中国石化集团上海工程有限公司

全国锅炉压力容器标准化技术委员会压力管道分技术委员会

华东理工大学

上海工程化学设计院

主要起草人:蔡暖姝 应道宴 蔡仁良 刘宝中 康美琴 施雪峰 陈伟

中华人民共和国化工行业标准



HG/T 20592—2009

代替 HG 20592~20605—1997

---

# 钢 制 管 法 兰

## (PN 系列)

Steel pipe flanges

(PN designated)

2009-02-05 发布

2009-07-01 实施

---

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

|             |                       |       |
|-------------|-----------------------|-------|
| 1           | 总 则 .....             | ( 5 ) |
| 2           | 规范性引用文件 .....         | ( 6 ) |
| 3           | 法兰类型和法兰密封面 .....      | ( 8 ) |
| 3.1         | 法兰类型 .....            | ( 8 ) |
| 3.2         | 法兰密封面 .....           | (13)  |
| 4           | 材 料 .....             | (19)  |
| 5           | 法兰用垫片及紧固件 .....       | (21)  |
| 6           | 法兰接头选配 .....          | (22)  |
| 7           | 压力-温度额定值 .....        | (23)  |
| 8           | 尺 寸 .....             | (33)  |
| 8.1         | 法兰连接尺寸 .....          | (33)  |
| 8.2         | 法兰结构尺寸 .....          | (36)  |
| 8.3         | 法兰颈部 .....            | (78)  |
| 8.4         | 管 螺 纹 .....           | (78)  |
| 9           | 焊接接头和坡口尺寸 .....       | (79)  |
| 9.1         | 板式平焊法兰和平焊环松套法兰 .....  | (79)  |
| 9.2         | 带颈平焊法兰 .....          | (80)  |
| 9.3         | 承插焊法兰与钢管连接的焊接接头 ..... | (81)  |
| 9.4         | 带颈对焊法兰 .....          | (82)  |
| 9.5         | 对 焊 环 .....           | (82)  |
| 10          | 尺寸公差 .....            | (84)  |
| 11          | 试 验 .....             | (87)  |
| 12          | 检验和验收 .....           | (88)  |
| 13          | 标记及标记示例 .....         | (89)  |
| 14          | 包装和钢印标志 .....         | (91)  |
| 附录 A(规范性附录) | 钢制孔板法兰 .....          | (92)  |
| 附录 B(资料性附录) | 钢制夹套法兰 .....          | (100) |
| 附录 C(资料性附录) | 可配合使用的管法兰标准 .....     | (108) |
| 附录 D(资料性附录) | 法兰的近似质量 .....         | (109) |
| 附录 E(资料性附录) | 环连接面法兰间近似距离 .....     | (115) |

# 1 总 则

1.0.1 本标准规定了钢制管法兰(PN系列)的基本技术要求,包括公称尺寸、公称压力、材料、压力-温度额定值、法兰类型和尺寸、密封面、公差及标记。

1.0.2 本标准适用于公称压力 PN2.5~PN160 的钢制管法兰和法兰盖。法兰公称压力等级采用 PN 表示,包括下列九个等级:PN2.5,PN6,PN10,PN16,PN25,PN40,PN63,PN100,PN160。

1.0.3 公称尺寸和钢管外径

本标准适用的钢管外径包括 A、B 两个系列,A 系列为国际通用系列(俗称英制管)、B 系列为国内沿用系列(俗称公制管)。其公称尺寸 DN 和钢管外径按表 1.0.3 的规定。

采用 B 系列钢管的法兰,应在公称尺寸 DN 的数值后标记“B”以示区别。但采用 A 系列钢管的法兰,不必在公称尺寸 DN 的数值后标记“A”,详见本标准第 13 章、第 14 章。

表 1.0.3 公称尺寸和钢管外径

(mm)

|         |   |       |       |       |       |      |       |       |       |      |      |
|---------|---|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|
| 公称尺寸 DN |   | 10    | 15    | 20    | 25    | 32   | 40    | 50    | 65    | 80   |      |
| 钢管外径    | A | 17.2  | 21.3  | 26.9  | 33.7  | 42.4 | 48.3  | 60.3  | 76.1  | 88.9 |      |
|         | B | 14    | 18    | 25    | 32    | 38   | 45    | 57    | 76    | 89   |      |
| 公称尺寸 DN |   | 100   | 125   | 150   | 200   | 250  | 300   | 350   | 400   | 450  | 500  |
| 钢管外径    | A | 114.3 | 139.7 | 168.3 | 219.1 | 273  | 323.9 | 355.6 | 406.4 | 457  | 508  |
|         | B | 108   | 133   | 159   | 219   | 273  | 325   | 377   | 426   | 480  | 530  |
| 公称尺寸 DN |   | 600   | 700   | 800   | 900   | 1000 | 1200  | 1400  | 1600  | 1800 | 2000 |
| 钢管外径    | A | 610   | 711   | 813   | 914   | 1016 | 1219  | 1422  | 1626  | 1829 | 2032 |
|         | B | 630   | 720   | 820   | 920   | 1020 | 1220  | 1420  | 1620  | 1820 | 2020 |

1.0.4 本标准也适用于采用法兰作为连接型式的阀门、泵、化工机械、管路附件和设备零部件。

1.0.5 本标准不包括特殊流体工况下材料的选择原则。



## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

- 《管道元件 DN(公称尺寸)的定义和选用》GB/T 1047
- 《管道元件 PN(公称压力)的定义和选用》GB/T 1048
- 《钢制压力容器》GB 150
- 《紧固件通孔及沉孔》GB/T 152.1~152.4
- 《碳素结构钢》GB/T 700
- 《优质碳素结构钢热轧厚钢板和宽钢带》GB/T 711
- 《锅炉和压力容器用钢板》GB 713
- 《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带》GB/T 3274
- 《低温压力容器用低合金钢钢板》GB 3531
- 《不锈钢热轧钢板和钢带》GB/T 4237
- 《55°密封管螺纹 第2部分:圆锥内螺纹与圆锥外螺纹》GB/T 7306.2
- 《通用阀门 碳素钢锻件技术条件》GB/T 12228
- 《通用阀门 碳素钢铸件技术条件》GB/T 12229
- 《通用阀门 不锈钢铸件技术条件》GB/T 12230
- 《60°密封管螺纹》GB/T 12716
- 《承压钢铸件》GB/T 16253
- 《化工配管用无缝及焊接钢管尺寸选用系列》HG/T 20553
- 《钢制管法兰用非金属平垫片(PN系列)》HG/T 20606
- 《钢制管法兰用聚四氟乙烯包覆垫片(PN系列)》HG/T 20607
- 《钢制管法兰用金属包覆垫片(PN系列)》HG/T 20609
- 《钢制管法兰用缠绕式垫片(PN系列)》HG/T 20610
- 《钢制管法兰用具有覆盖层的齿形组合垫(PN系列)》HG/T 20611
- 《钢制管法兰用金属环形垫(PN系列)》HG/T 20612
- 《钢制管法兰用紧固件(PN系列)》HG/T 20613
- 《钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(PN系列)》HG/T 20614
- 《钢制压力容器焊接规程》JB/T 4709
- 《压力容器用碳素钢和低合金钢锻件》JB 4726
- 《低温压力容器用低合金钢锻件》JB 4727

《压力容器用不锈钢锻件》JB 4728

《承压设备无损检测》JB/T 4730

《电站阀门铸钢件技术条件》JB/T 5263

《阀门用低温钢铸件技术条件》JB/T 7248

### 3 法兰类型和法兰密封面

#### 3.1 法兰类型

3.1.1 法兰类型及其代号按图 3.1.1 和表 3.1.1 的规定。法兰类型包括：板式平焊法兰、带颈平焊法兰、带颈对焊法兰、整体法兰、承插焊法兰、螺纹法兰、对焊环松套法兰、平焊环松套法兰、法兰盖和衬里法兰盖。

3.1.2 用于流量测量的孔板法兰，按本标准附录 A 的规定。

3.1.3 用于全夹套管道的夹套法兰，可参照本标准附录 B 的规定。

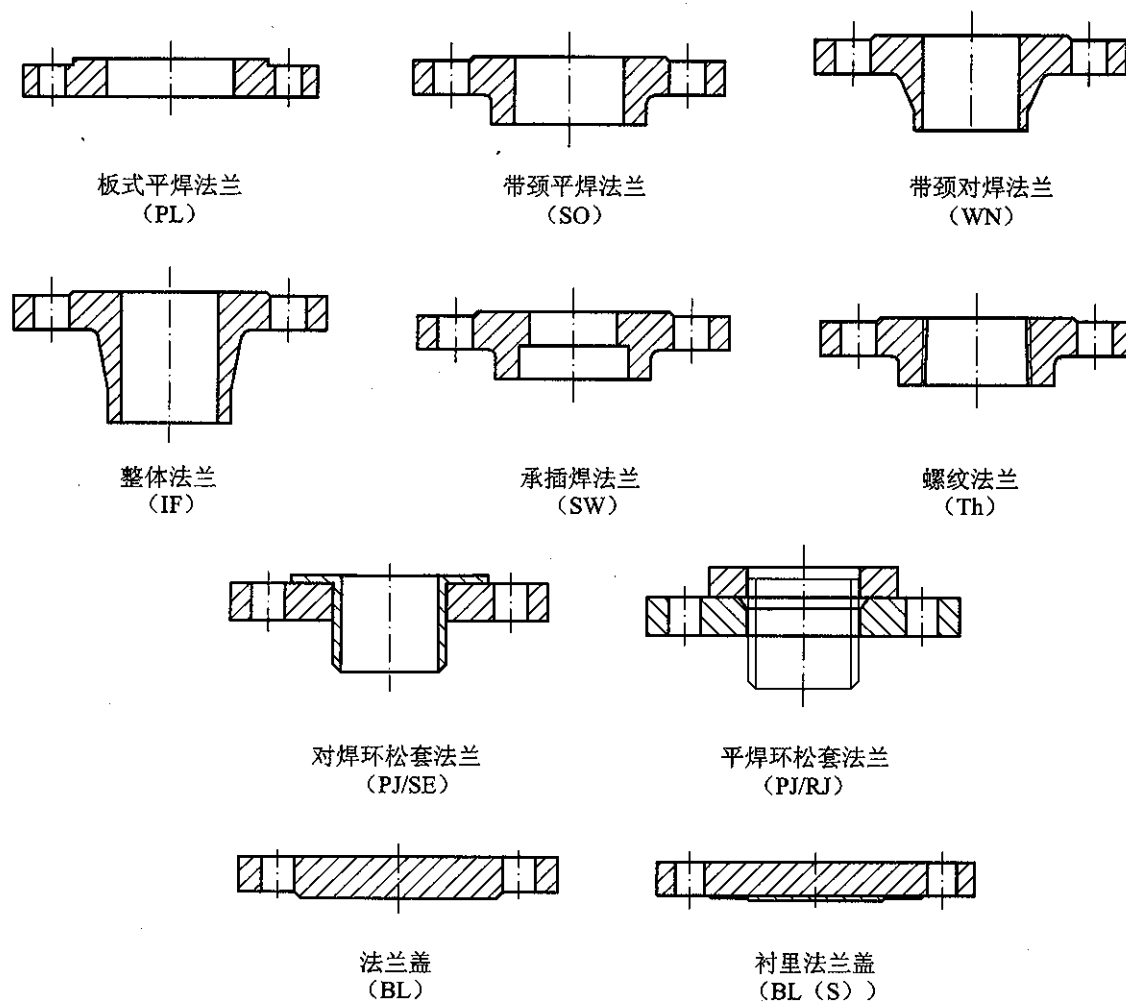


图 3.1.1 法兰类型及其代号

表 3.1.1 法兰类型代号

| 法兰类型代号 | 法兰类型    |
|--------|---------|
| PL     | 板式平焊法兰  |
| SO     | 带颈平焊法兰  |
| WN     | 带颈对焊法兰  |
| IF     | 整体法兰    |
| SW     | 承插焊法兰   |
| Th     | 螺纹法兰    |
| PJ/SE  | 对焊环松套法兰 |
| PJ/RJ  | 平焊环松套法兰 |
| BL     | 法兰盖     |
| BL(S)  | 衬里法兰盖   |

3.1.4 各种法兰类型适用的公称尺寸和公称压力按表 3.1.4 的规定。

表 3.1.4 管法兰类型和适用范围

| 法兰类型     | 板式平焊法兰 (PL) |   |    |    |    |    |  | 带颈平焊法兰 (SO) |    |    |    |    |  |    | 带颈对焊法兰 (WN) |    |    |    |     |     |  |
|----------|-------------|---|----|----|----|----|--|-------------|----|----|----|----|--|----|-------------|----|----|----|-----|-----|--|
| 适用钢管外径系列 | A 和 B       |   |    |    |    |    |  | A 和 B       |    |    |    |    |  |    | A 和 B       |    |    |    |     |     |  |
| 公称尺寸 DN  | 公称压力 PN     |   |    |    |    |    |  | 公称压力 PN     |    |    |    |    |  |    | 公称压力 PN     |    |    |    |     |     |  |
|          | 2.5         | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 |  | 6           | 10 | 16 | 25 | 40 |  | 10 | 16          | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 |  |
| 10       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 15       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 20       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 25       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 32       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 40       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 50       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 65       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 80       | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 100      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 125      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 150      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 200      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 250      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 300      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 350      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 400      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 450      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 500      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 600      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 700      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 800      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 900      | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 1000     | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 1200     | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 1400     | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 1600     | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 1800     | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |
| 2000     | ×           | × | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×  |  | ×  | ×           | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |  |

续表 3.1.4

| 法兰类型         | 整体法兰 (IF) |    |    |    |    |    |     |     | 承插焊法兰 (SW) |    |    |    |    |    |     |   | 螺纹法兰 (Th) |    |    |    |   |    |    |    |    |
|--------------|-----------|----|----|----|----|----|-----|-----|------------|----|----|----|----|----|-----|---|-----------|----|----|----|---|----|----|----|----|
| 适用钢管<br>外径系列 | A、B 一致    |    |    |    |    |    |     |     | A 和 B      |    |    |    |    |    |     |   | A         |    |    |    |   |    |    |    |    |
| 公称尺寸 DN      | 公称压力 PN   |    |    |    |    |    |     |     | 公称压力 PN    |    |    |    |    |    |     |   | 公称压力 PN   |    |    |    |   |    |    |    |    |
|              | 6         | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 6          | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 6 | 10        | 16 | 25 | 40 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 |
| 10           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 15           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 20           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 25           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 32           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 40           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 50           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 65           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 80           | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 100          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 125          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 150          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 200          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 250          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 300          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 350          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 400          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 450          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 500          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 600          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 700          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 800          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 900          | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 1000         | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 1200         | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 1400         | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 1600         | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 1800         | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 2000         | ×         | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | ×          | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | × | ×         | ×  | ×  | ×  | × | ×  | ×  | ×  | ×  |

续表 3.1.4

| 法兰类型         | 对焊环松套法兰<br>(PJ/SE) |    |    |    |    | 平焊环松套法兰<br>(PJ/R) |    |    |     |   | 法兰盖(BL) |    |    |    |    | 衬里法兰盖(BL(S)) |     |   |    |    |    |    |
|--------------|--------------------|----|----|----|----|-------------------|----|----|-----|---|---------|----|----|----|----|--------------|-----|---|----|----|----|----|
| 适用钢管<br>外径系列 | A 和 B              |    |    |    |    | A 和 B             |    |    |     |   | A、B一致   |    |    |    |    | A、B一致        |     |   |    |    |    |    |
|              | 公称压力 PN            |    |    |    |    | 公称压力 PN           |    |    |     |   | 公称压力 PN |    |    |    |    | 公称压力 PN      |     |   |    |    |    |    |
| 公称尺寸<br>DN   | 6                  | 10 | 16 | 25 | 40 | 6                 | 10 | 16 | 2.5 | 6 | 10      | 16 | 25 | 40 | 63 | 100          | 160 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 |
| 10           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | — | —  | —  | —  | —  |
| 15           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | — | —  | —  | —  | —  |
| 20           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | — | —  | —  | —  | —  |
| 25           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | — | —  | —  | —  | —  |
| 32           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | — | —  | —  | —  | —  |
| 40           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 50           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 65           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 80           | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 100          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 125          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 150          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 200          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 250          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 300          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 350          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 400          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 450          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 500          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 600          | ×                  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×                 | ×  | ×  | ×   | × | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×            | ×   | × | ×  | ×  | ×  | ×  |
| 700          | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 800          | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 900          | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 1000         | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 1200         | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 1400         | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 1600         | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 1800         | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |
| 2000         | —                  | —  | —  | —  | —  | —                 | —  | —  | ×   | × | ×       | ×  | —  | —  | —  | —            | —   | — | —  | —  | —  | —  |

### 3.2 法兰密封面

3.2.1 法兰的密封面型式及其代号按图 3.2.1 和表 3.2.1 的规定。法兰的密封面型式包括：突面、凹面/凸面、榫面/槽面、全平面和环连接面。

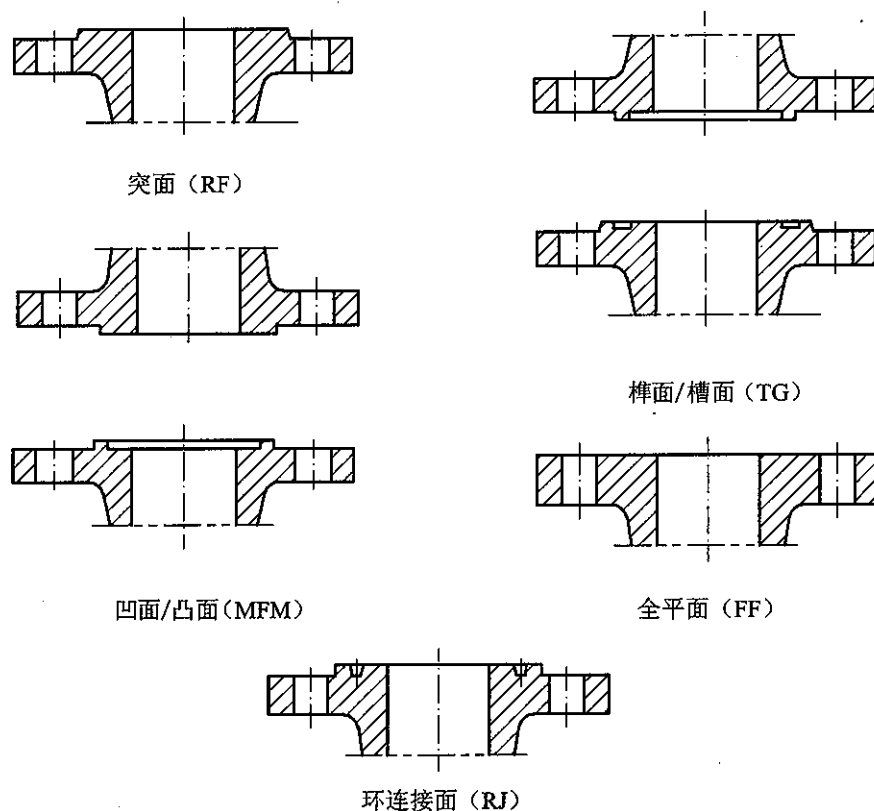


图 3.2.1 密封面型式及其代号

表 3.2.1 密封面型式及其代号

| 密封面型式 | 突面 | 凹面 | 凸面 | 榫面 | 槽面 | 全平面 | 环连接面 |
|-------|----|----|----|----|----|-----|------|
| 代号    | RF | FM | M  | T  | G  | FF  | RJ   |

3.2.2 各种类型法兰密封面型式的适用范围按表 3.2.2 的规定。

表 3.2.2 各种类型法兰的密封面型式及其适用范围

| 法兰类型           | 密封面型式           | 公称压力 PN         |                |            |    |    |    |    |     |     |
|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------|----|----|----|----|-----|-----|
|                |                 | 2.5             | 6              | 10         | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 |
| 板式平焊法兰<br>(PL) | 突面(RF)          | DN10~<br>DN2000 | DN10~DN600     |            |    |    |    | —  |     |     |
|                | 全平面(FF)         | DN10~<br>DN2000 | DN10~DN600     |            |    | —  |    |    |     |     |
| 带颈平焊法兰<br>(SO) | 突面(RF)          | —               | DN10~<br>DN300 | DN10~DN600 |    |    | —  |    |     |     |
|                | 凹面(FM)<br>凸面(M) | —               |                | DN10~DN600 |    |    | —  |    |     |     |
|                | 榫面(T)<br>槽面(G)  | —               |                | DN10~DN600 |    |    | —  |    |     |     |
|                | 全平面(FF)         | —               | DN10~<br>DN300 | DN10~DN600 |    | —  |    |    |     |     |



续表 3.2.2

(mm)

| 法兰类型               | 密封面型式           | 公称压力 PN |   |             |             |             |            |            |            |            |
|--------------------|-----------------|---------|---|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
|                    |                 | 2.5     | 6 | 10          | 16          | 25          | 40         | 63         | 100        | 160        |
| 带颈对焊法兰<br>(WN)     | 突面(RF)          | —       | — | DN10~DN2000 | —           | DN10~DN600  | —          | DN10~DN400 | DN10~DN350 | DN10~DN300 |
|                    | 凹面(FM)<br>凸面(M) | —       | — | —           | —           | DN10~DN600  | —          | DN10~DN400 | DN10~DN350 | DN10~DN300 |
|                    | 榫面(T)<br>槽面(G)  | —       | — | —           | —           | DN10~DN600  | —          | DN10~DN400 | DN10~DN350 | DN10~DN300 |
|                    | 全平面(FF)         | —       | — | DN10~DN2000 | —           | —           | —          | —          | —          | —          |
|                    | 环连接面(RJ)        | —       | — | —           | —           | —           | —          | —          | DN15~DN400 | DN15~DN300 |
| 整体法兰<br>(IF)       | 突面(RF)          | —       | — | DN10~DN2000 | —           | DN10~DN1200 | DN10~DN600 | —          | DN10~DN400 | DN10~DN300 |
|                    | 凹面(FM)<br>凸面(M) | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | DN10~DN400 | DN10~DN300 |
|                    | 榫面(T)<br>槽面(G)  | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | DN10~DN400 | DN10~DN300 |
|                    | 全平面(FF)         | —       | — | DN10~DN2000 | —           | —           | —          | —          | —          | —          |
|                    | 环连接面(RJ)        | —       | — | —           | —           | —           | —          | —          | DN15~DN400 | DN15~DN300 |
| 承插焊法兰<br>(SW)      | 突面(RF)          | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN50  | —          | —          | —          |
|                    | 凹面(FM)<br>凸面(M) | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN50  | —          | —          | —          |
|                    | 榫面(T)<br>槽面(G)  | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN50  | —          | —          | —          |
| 螺纹法兰<br>(Th)       | 突面(RF)          | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN150 | —          | —          | —          |
|                    | 全平面(FF)         | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN150 | —          | —          | —          |
| 对焊环松套法兰<br>(PJ/SE) | 突面(RF)          | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | —          | —          |
| 平焊环松套法兰<br>(PJ/RJ) | 突面(RF)          | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | —          | —          |
|                    | 凹面(FM)<br>凸面(M) | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | —          | —          |
|                    | 榫面(T)<br>槽面(G)  | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | —          | —          |
| 法兰盖<br>(BL)        | 突面(RF)          | —       | — | DN10~DN2000 | DN10~DN1200 | —           | DN10~DN600 | —          | DN10~DN400 | DN10~DN300 |
|                    | 凹面(FM)<br>凸面(M) | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | DN10~DN400 | DN10~DN300 |
|                    | 榫面(T)<br>槽面(G)  | —       | — | —           | —           | —           | DN10~DN600 | —          | DN10~DN400 | DN10~DN300 |
|                    | 全平面(FF)         | —       | — | DN10~DN2000 | DN10~DN1200 | —           | —          | —          | —          | —          |
|                    | 环连接面(RJ)        | —       | — | —           | —           | —           | —          | —          | DN15~DN400 | DN15~DN300 |
| 衬里法兰盖<br>(BL(S))   | 突面(RF)          | —       | — | —           | —           | —           | DN40~DN600 | —          | —          | —          |
|                    | 凸面(M)           | —       | — | —           | —           | —           | DN40~DN600 | —          | —          | —          |
|                    | 槽面(T)           | —       | — | —           | —           | —           | DN40~DN600 | —          | —          | —          |

### 3.2.3 法兰密封面表面粗糙度。

1 法兰密封面应进行机加工,表面粗糙度按表 3.2.3-1 的规定。用户有特殊要求时应在订货时注明。

2 法兰密封面缺陷不得超过表 3.2.3-2 规定的范围。任意两相邻缺陷之间的距离应大于或等于 4 倍缺陷最大径向尺寸,不允许有凸出法兰密封面的缺陷。

表 3.2.3-1 密封面的表面粗糙度

| 密封面型式              | 密封面代号            | Ra(μm) |     |
|--------------------|------------------|--------|-----|
|                    |                  | 最小     | 最大  |
| 全平面<br>凹面/凸面<br>突面 | FF<br>FM/M<br>RF | 3.2    | 6.3 |
| 榫面/槽面              | T/G              | 0.8    | 3.2 |
| 环连接面               | RJ               | 0.4    | 1.6 |

注:突面、凹面/凸面及全平面密封面是采用加工刀具加工时自然形成的一种锯齿形同心圆或螺旋齿槽。加工刀具的圆角半径应不小于 1.5mm,形成的锯齿形同心圆或螺旋齿槽深度约为 0.05mm,节距约为 0.45~0.55mm。

表 3.2.3-2 法兰密封面缺陷允许尺寸(突面、凹面/凸面、全平面) (mm)

| 公称尺寸<br>DN | 缺陷的最大径向<br>投影尺寸<br>(缺陷深度≤h) | 缺陷的最大深度和<br>径向投影尺寸<br>(缺陷深度>h) | 公称尺寸<br>DN | 缺陷的最大径向<br>投影尺寸<br>(缺陷深度≤h) | 缺陷的最大深度和<br>径向投影尺寸<br>(缺陷深度>h) |
|------------|-----------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 15         | 3.0                         | 1.5                            | 200        | 8.0                         | 4.5                            |
| 20         | 3.0                         | 1.5                            | 250        | 8.0                         | 4.5                            |
| 25         | 3.0                         | 1.5                            | 300        | 8.0                         | 4.5                            |
| 32         | 3.0                         | 1.5                            | 350        | 8.0                         | 4.5                            |
| 40         | 3.0                         | 1.5                            | 400        | 10.0                        | 4.5                            |
| 50         | 3.0                         | 1.5                            | 450        | 12.0                        | 6.0                            |
| 65         | 3.0                         | 1.5                            | 500        | 12.0                        | 6.0                            |
| 80         | 4.5                         | 3.0                            | 600        | 12.0                        | 6.0                            |
| 100        | 6.0                         | 3.0                            | 700~900    | 12.5                        | 6.0                            |
| 125        | 6.0                         | 3.0                            | 1000~1400  | 14.0                        | 7.0                            |
| 150        | 6.0                         | 3.0                            | 1600~2000  | 15.5                        | 7.5                            |

注:1 缺陷的径向投影尺寸为缺陷离开法兰孔中心最大半径和最小半径之差。

2 h 为法兰密封面的锯齿形同心圆或螺旋齿槽深。

### 3.2.4 螺栓支承面。

1 螺栓支承面应进行机加工或铰孔(鱼眼孔)。铰孔尺寸按 GB/T 152.4 的规定。螺栓支承面与密封面的平行度应符合本标准表 10.0.1 的规定。

2 螺栓支承面机加工或铰孔后,应保证法兰的厚度符合本标准表 10.0.1 规定的尺寸公差要求。

3 下列采用 B 系列钢管外径的法兰,应在法兰的螺栓支承面,以螺栓孔为中心,铰出表 3.2.4 所列直径的平面,以适用于紧固件的装配。铰平面应与法兰的螺栓支承面齐平,允许与法兰颈部大

端直径  $N$  或转角  $R$  相交。

- 1) DN350~DN600 带颈平焊钢制管法兰；
- 2) DN350~DN900 带颈对焊钢制管法兰。

表 3.2.4 螺栓镗孔 (mm)

| 螺栓尺寸 | 螺栓孔直径 $L$ | 镗平面直径 |
|------|-----------|-------|
| M20  | 22        | 40    |
| M24  | 26        | 48    |
| M27  | 30        | 53    |
| M30  | 33        | 61    |
| M33  | 36        | 66    |
| M36  | 39        | 71    |
| M39  | 42        | 76    |
| M45  | 48        | 89    |

3.2.5 密封面尺寸。

- 1 突面、凹面或凸面、榫面或槽面法兰的密封面尺寸按图 3.2.5-1 和表 3.2.5-1 的规定。
- 2 环连接面法兰的密封面尺寸按图 3.2.5-2 和表 3.2.5-2 的规定。
- 3 突面、凹面或凸面、榫面或槽面法兰的密封面尺寸  $f_1$ 、 $f_2$  包括在法兰厚度  $C$  内(如图 3.2.5-1 所示),环连接面法兰的突台高度  $E$  未包括在法兰厚度  $C$  内(如图 3.2.5-2 所示)。

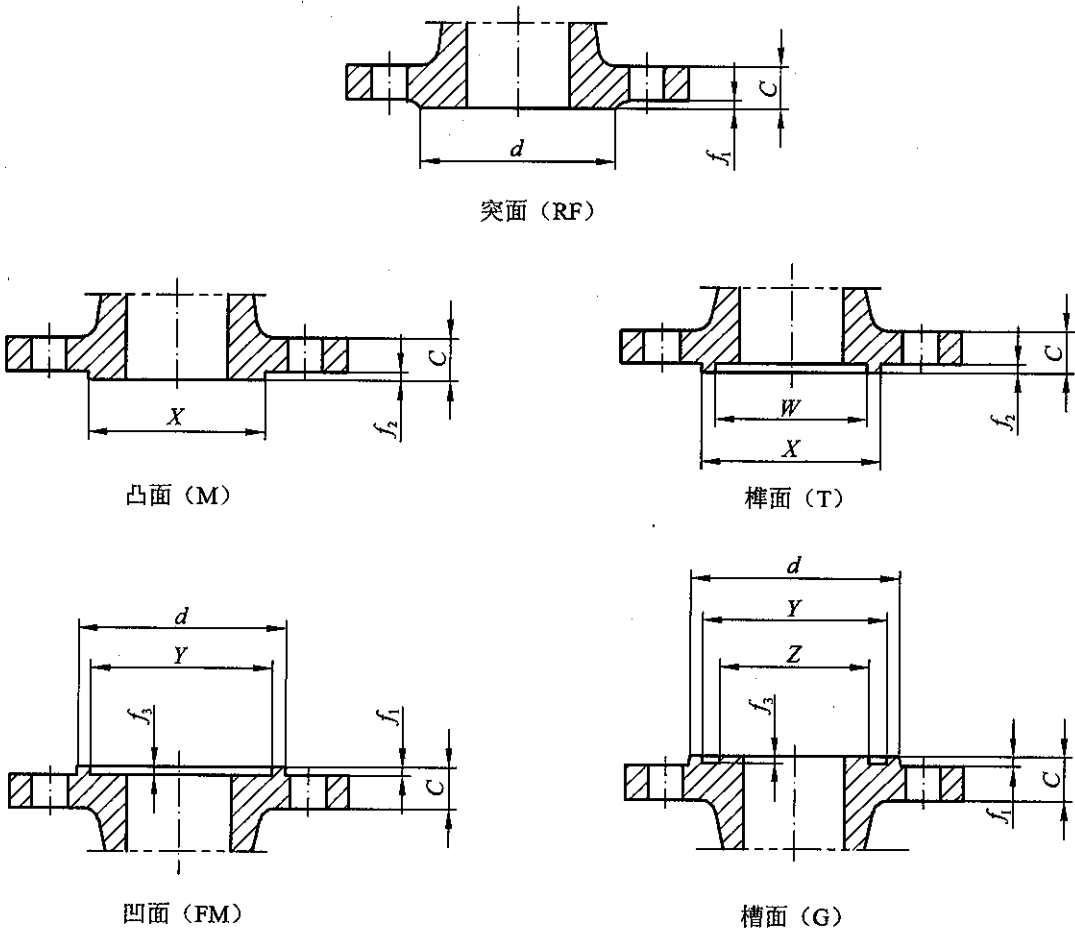


图 3.2.5-1 突面、凹面/凸面、榫面/槽面的密封面尺寸

表 3.2.5-1 密封面尺寸(突面、凹面/凸面、榫面/槽面)

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | <i>d</i> |      |      |      |      |     | <i>f</i> <sub>1</sub> | <i>f</i> <sub>2</sub> | <i>f</i> <sub>3</sub> | <i>W</i> | <i>X</i> | <i>Y</i> | <i>Z</i> |
|------------|----------|------|------|------|------|-----|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|----------|----------|----------|
|            | 公称压力 PN  |      |      |      |      |     |                       |                       |                       |          |          |          |          |
|            | 2.5      | 6    | 10   | 16   | 25   | ≥40 |                       |                       |                       |          |          |          |          |
| 10         | 35       | 35   | 40   | 40   | 40   | 40  | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 24       | 34       | 35       | 23       |
| 15         | 40       | 40   | 45   | 45   | 45   | 45  | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 29       | 39       | 40       | 28       |
| 20         | 50       | 50   | 58   | 58   | 58   | 58  | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 36       | 50       | 51       | 35       |
| 25         | 60       | 60   | 68   | 68   | 68   | 68  | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 43       | 57       | 58       | 42       |
| 32         | 70       | 70   | 78   | 78   | 78   | 78  | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 51       | 65       | 66       | 50       |
| 40         | 80       | 80   | 88   | 88   | 88   | 88  | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 61       | 75       | 76       | 60       |
| 50         | 90       | 90   | 102  | 102  | 102  | 102 | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 73       | 87       | 88       | 72       |
| 65         | 110      | 110  | 122  | 122  | 122  | 122 | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 95       | 109      | 110      | 94       |
| 80         | 128      | 128  | 138  | 138  | 138  | 138 | 2                     | 4.5                   | 4.0                   | 106      | 120      | 121      | 105      |
| 100        | 148      | 148  | 158  | 158  | 162  | 162 | 2                     | 5.0                   | 4.5                   | 129      | 149      | 150      | 128      |
| 125        | 178      | 178  | 188  | 188  | 188  | 188 | 2                     | 5.0                   | 4.5                   | 155      | 175      | 176      | 154      |
| 150        | 202      | 202  | 212  | 212  | 218  | 218 | 2                     | 5.0                   | 4.5                   | 183      | 203      | 204      | 182      |
| 200        | 258      | 258  | 268  | 268  | 278  | 285 | 2                     | 5.0                   | 4.5                   | 239      | 259      | 260      | 238      |
| 250        | 312      | 312  | 320  | 320  | 335  | 345 | 2                     | 5.0                   | 4.5                   | 292      | 312      | 313      | 291      |
| 300        | 365      | 365  | 370  | 378  | 395  | 410 | 2                     | 5.0                   | 4.5                   | 343      | 363      | 364      | 342      |
| 350        | 415      | 415  | 430  | 428  | 450  | 465 | 2                     | 5.5                   | 5.0                   | 395      | 421      | 422      | 394      |
| 400        | 465      | 465  | 482  | 490  | 505  | 535 | 2                     | 5.5                   | 5.0                   | 447      | 473      | 474      | 446      |
| 450        | 520      | 520  | 532  | 550  | 555  | 560 | 2                     | 5.5                   | 5.0                   | 497      | 523      | 524      | 496      |
| 500        | 570      | 570  | 585  | 610  | 615  | 615 | 2                     | 5.5                   | 5.0                   | 549      | 575      | 576      | 548      |
| 600        | 670      | 670  | 685  | 725  | 720  | 735 | 2                     | 5.5                   | 5.0                   | 649      | 675      | 676      | 648      |
| 700        | 775      | 775  | 800  | 795  | 820  | —   | 2                     | —                     |                       |          |          |          |          |
| 800        | 880      | 880  | 905  | 900  | 930  |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 900        | 980      | 980  | 1005 | 1000 | 1030 |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 1000       | 1080     | 1080 | 1110 | 1115 | 1140 |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 1200       | 1280     | 1295 | 1330 | 1330 | 1350 |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 1400       | 1480     | 1510 | 1535 | 1530 |      |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 1600       | 1690     | 1710 | 1760 | 1750 |      |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 1800       | 1890     | 1920 | 1960 | 1950 |      |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |
| 2000       | 2090     | 2125 | 2170 | 2150 |      |     | 2                     |                       |                       |          |          |          |          |

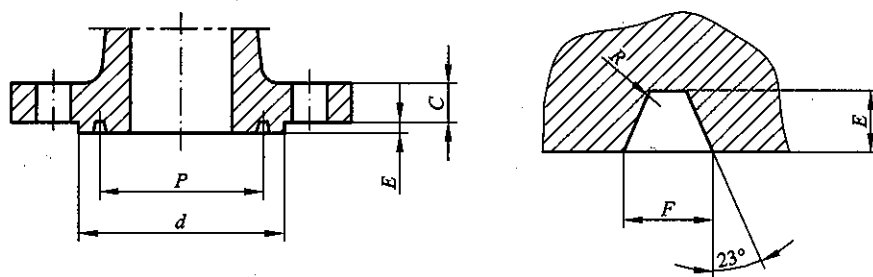


图 3.2.5-2 环连接面的密封面尺寸

表 3.2.5-2 环连接面尺寸

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | PN63     |          |          |          |                         | PN100    |          |          |          |                         | PN160    |          |          |          |                         |
|------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------------|
|            | <i>d</i> | <i>P</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>R</i> <sub>max</sub> | <i>d</i> | <i>P</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>R</i> <sub>max</sub> | <i>d</i> | <i>P</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>R</i> <sub>max</sub> |
| 15         | 55       | 35       | 6.5      | 9        | 0.8                     | 55       | 35       | 6.5      | 9        | 0.8                     | 58       | 35       | 6.5      | 9        | 0.8                     |
| 20         | 68       | 45       |          |          |                         | 68       | 45       |          |          |                         | 70       | 45       |          |          |                         |
| 25         | 78       | 50       |          |          |                         | 78       | 50       |          |          |                         | 80       | 50       |          |          |                         |
| 32         | 86       | 65       |          |          |                         | 86       | 65       |          |          |                         | 86       | 65       |          |          |                         |
| 40         | 102      | 75       |          |          |                         | 102      | 75       |          |          |                         | 102      | 75       |          |          |                         |
| 50         | 112      | 85       | 8        | 12       |                         | 116      | 85       | 8        | 12       |                         | 118      | 95       | 8        | 12       |                         |
| 65         | 136      | 110      |          |          |                         | 140      | 110      |          |          |                         | 142      | 110      |          |          |                         |
| 80         | 146      | 115      |          |          |                         | 150      | 115      |          |          |                         | 152      | 130      |          |          |                         |
| 100        | 172      | 145      |          |          |                         | 176      | 145      |          |          |                         | 178      | 160      |          |          |                         |
| 125        | 208      | 175      |          |          |                         | 212      | 175      |          |          |                         | 215      | 190      |          |          |                         |
| 150        | 245      | 205      |          |          |                         | 250      | 205      | 255      | 205      |                         | 10       | 14       |          |          |                         |
| 200        | 306      | 265      |          |          |                         | 312      | 265      | 322      | 275      |                         | 11       | 17       |          |          |                         |
| 250        | 362      | 320      |          |          |                         | 376      | 320      | 388      | 330      |                         | 14       | 23       |          |          |                         |
| 300        | 422      | 375      |          |          |                         | 448      | 375      | 456      | 380      |                         |          |          |          |          |                         |
| 350        | 475      | 420      |          |          |                         | 505      | 420      | —        |          |                         |          |          |          |          |                         |
| 400        | 540      | 480      |          |          |                         | 565      | 480      | 11       | 17       |                         | —        |          |          |          |                         |

## 4 材 料

4.0.1 钢制管法兰用材料按表 4.0.1 的规定,其化学成分、力学性能和其他技术要求应符合表 4.0.1 所列有关标准的规定。

表 4.0.1 钢制管法兰用材料

| 类别号  | 类别                      | 钢板                                      |                                                          | 锻件                          |                                  | 铸件             |                          |
|------|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|----------------|--------------------------|
|      |                         | 材料牌号                                    | 标准编号                                                     | 材料牌号                        | 标准编号                             | 材料牌号           | 标准编号                     |
| 1C1  | 碳素钢                     | —                                       | —                                                        | A105<br>16Mn<br>16MnD       | GB/T 12228<br>JB 4726<br>JB 4727 | WCB            | GB/T 12229               |
| 1C2  | 碳素钢                     | Q345R                                   | GB 713                                                   | —                           | —                                | WCC<br>LC3、LCC | GB/T 12229<br>JB/T 7248  |
| 1C3  | 碳素钢                     | 16MnDR                                  | GB 3531                                                  | 08Ni3D<br>25                | JB 4727<br>GB/T 12228            | LCB            | JB/T 7248                |
| 1C4  | 碳素钢                     | Q235A, Q235B<br>20<br>Q245R<br>09MnNiDR | GB/T 3274<br>(GB/T 700)<br>GB/T 711<br>GB 713<br>GB 3531 | 20<br>09MnNiD               | JB 4726<br>JB 4727               | WCA            | GB/T 12229               |
| 1C9  | 铬钼钢<br>(1~1.25Cr-0.5Mo) | 14Cr1MoR<br>15CrMoR                     | GB 713<br>GB 713                                         | 14Cr1Mo<br>15CrMo           | JB 4726<br>JB 4726               | WC6            | JB/T 5263                |
| 1C10 | 铬钼钢<br>(2.25Cr-1Mo)     | 12Cr2Mo1R                               | GB 713                                                   | 12Cr2Mo1                    | JB 4726                          | WC9            | JB/T 5263                |
| 1C13 | 铬钼钢<br>(5Cr-0.5Mo)      | —                                       | —                                                        | 1Cr5Mo                      | JB 4726                          | ZG16Cr5MoG     | GB/T 16253               |
| 1C14 | 铬钼铬钢<br>(9Cr-1Mo-V)     | —                                       | —                                                        | —                           | —                                | C12A           | JB/T 5263                |
| 2C1  | 304                     | 0Cr18Ni9                                | GB/T 4237                                                | 0Cr18Ni9                    | JB 4728                          | CF3<br>CF8     | GB/T 12230<br>GB/T 12230 |
| 2C2  | 316                     | 0Cr17Ni12Mo2                            | GB/T 4237                                                | 0Cr17Ni12Mo2                | JB 4728                          | CF3M<br>CF8M   | GB/T 12230<br>GB/T 12230 |
| 2C3  | 304L<br>316L            | 00Cr19Ni10<br>00Cr17Ni14Mo2             | GB/T 4237<br>GB/T 4237                                   | 00Cr19Ni10<br>00Cr17Ni14Mo2 | JB 4728<br>JB 4728               | —              | —                        |
| 2C4  | 321                     | 0Cr18Ni10Ti                             | GB/T 4237                                                | 0Cr18Ni10Ti                 | JB 4728                          | —              | —                        |
| 2C5  | 347                     | 0Cr18Ni11Nb                             | GB/T 4237                                                | —                           | —                                | —              | —                        |
| 12E0 | CF8C                    | —                                       | —                                                        | —                           | —                                | CF8C           | GB/T 12230               |

注:1 管法兰材料一般应采用锻件或铸件,不推荐用钢板制造。钢板仅可用于法兰盖、衬里法兰盖、板式平焊法兰、对焊环松套法兰、平焊环松套法兰。

2 表列铸件仅适用于整体法兰。

3 管法兰用对焊环可采用锻件或钢管制造(包括焊接)。

4.0.2 管法兰用锻件(包括锻轧件)的级别及其技术要求(参照 JB 4726、JB 4727、JB 4728)应符合下面两项的规定。

1 符合下列情况之一者,应符合 III 级或 III 级以上锻件的要求:

1) 公称压力大于或等于 PN100 者;

程哥制造  
2011.02.26

- 2) 公称压力大于 PN40 的铬钼钢锻件;
- 3) 公称压力大于 PN16 且工作温度小于或等于  $-20^{\circ}\text{C}$  的铁素体钢锻件。
- 2 除上述规定外,公称压力不大于 PN63 的锻件应符合 II 级或 II 级以上锻件的要求。
- 4.0.3 带颈的法兰应采用锻件(或锻轧工艺)和铸(钢)件制作,不得采用钢板、拼焊或板卷等工艺制作。法兰盖等板式环形法兰可采用钢板或钢板拼焊制作,且符合下列要求:
- 1 钢板应经超声探伤,无分层缺陷。
  - 2 应沿钢板轧制方向切割成条状,经弯制对焊成圆环,并使钢材的表面形成环的上下表面。
  - 3 对接焊缝应采用全熔透焊缝。
  - 4 对接焊缝应进行焊后热处理,并做 100% 射线或超声探伤,射线检测应符合 JB/T 4730 的 II 级要求,超声检测应符合 JB/T 4730 的 I 级要求。
- 4.0.4 不锈钢衬里法兰盖。
- 1 衬里层与法兰盖应紧密贴合,并按图 4.0.4 及 JB/T 4709 的规定施焊。填角焊和塞焊孔底层焊接材料按过渡层焊条选用,面层焊接材料按盖面层焊条选用。塞焊按表 4.0.4 的规定。

表 4.0.4 塞焊要求

| 焊接材料  | 低碳不锈钢衬里     | 超低碳不锈钢衬里 |
|-------|-------------|----------|
| 过渡层焊条 | 填角焊和塞焊孔底层焊接 | 母材塞焊孔焊接  |
| 盖面层焊条 | 塞焊孔面层焊接     | 衬里层塞焊孔焊接 |

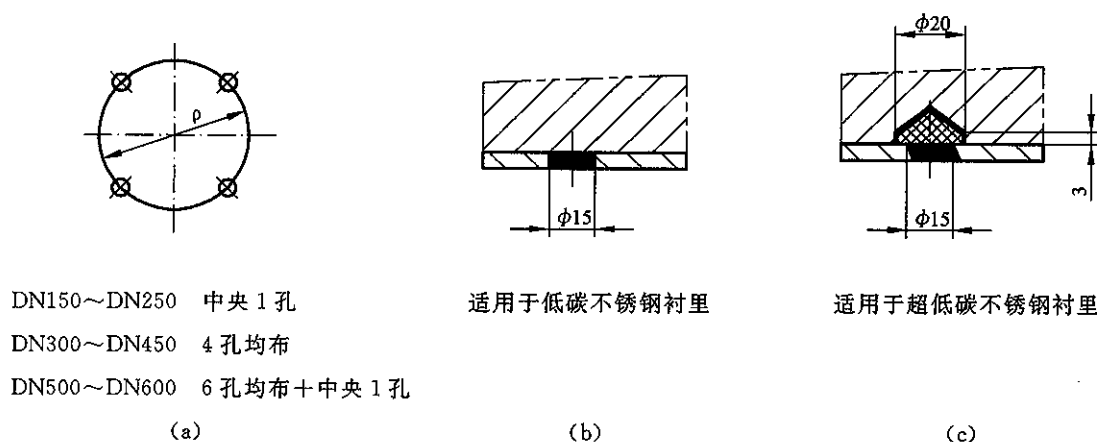


图 4.0.4 衬里法兰盖的塞焊

- 2 填角焊缝焊角高度等于衬里层周边厚度,塞焊焊缝应饱满。
  - 3 衬里法兰盖的公称压力和工作温度下的最高允许工作压力根据法兰盖材料类别按第 7 章的规定。不锈钢衬里法兰盖的使用温度上限不大于  $350^{\circ}\text{C}$ 。
  - 4 在法兰盖上应开设一个 M6 的通气、检验孔,位置自定。塞焊后应通入压力不大于 0.1MPa 的压缩空气检漏,也可根据制造厂情况,开设其他尺寸的检验孔。
  - 5 衬里层厚度  $t$  的厚度负偏差为  $-1\text{mm}$ 。
- 4.0.5 除本标准规定外,管法兰用材料尚应遵循相关标准、规范的要求。

## 5 法兰用垫片及紧固件

5.0.1 垫片应满足法兰接头在工作条件下的密封性能。在螺栓预紧荷载作用下,保证预紧和工作条件下要求的垫片应力,且不产生有害的变形、压碎等损伤。

5.0.2 垫片按 HG/T 20606~HG/T 20612 的规定。

5.0.3 紧固件包括六角头螺栓、等长双头螺柱、全螺纹螺柱和螺母,其适用的螺栓数量和规格按本标准表 8.1.1 的规定。

5.0.4 紧固件分为高强度、中强度和低强度紧固件。紧固件材料应根据垫片、压力、温度和法兰、密封面型式选用,以满足法兰接头在预紧和工作条件下的密封性能和承压强度。

5.0.5 紧固件按 HG/T 20613 的规定。



## 6 法兰接头选配

法兰与垫片和紧固件的选配按 HG/T 20614 的规定。

## 7 压力-温度额定值

7.0.1 公称压力等级为 PN2.5~PN160 的钢制管法兰和法兰盖,在工作温度下的最高允许工作压力按表 7.0.1-1~表 7.0.1-9 的规定。中间温度可采用内插法确定。

7.0.2 表 7.0.1-1~表 7.0.1-9 所列的管法兰材料类别按本标准表 4.0.1 的规定。

7.0.3 衬里法兰盖的公称压力 and 不同温度下的最高允许工作压力根据法兰盖材料类别确定。不锈钢衬里法兰盖的使用温度上限不大于 350℃。

7.0.4 工作温度系指压力作用下法兰金属的温度。工作温度低于 20℃时,法兰的最高允许工作压力值与 20℃时相同。工作温度高于表列温度上限时,最高允许工作压力可根据使用经验或计算,由设计者自行确定。

7.0.5 如果一个法兰接头上的两个法兰具有不同的压力额定值,该连接接头的最高允许工作压力值按较低值,并应控制安装时螺柱扭矩,防止过紧。

7.0.6 确定法兰接头的压力-温度额定值时,应考虑高温或者低温下管道系统中外力和外力矩对法兰接头密封性能的影响。

7.0.7 高温蠕变范围或者承受较大温度梯度的法兰接头应采取措施防止螺栓松弛,如定期上紧等。在低温操作条件下,应保证材料有足够的韧性。

7.0.8 采用本标准表 4.0.1 以外的材料时,法兰的最高允许工作压力可根据材料机械强度(常温/高温)相当的原则,参照表中的材料予以确定,但不大于表中对应材料的数值。

(bar)

表 7.0.1-1 PN2.5 钢制管法兰用材料最大允许工作压力(表压)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(℃) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | 20      | 50  | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 375 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 510 |
| 1C1         | 2.5     | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 1.6 | 1.4 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | —   |
| 1C2         | 2.5     | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.1 | 1.6 | 1.4 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | —   |
| 1C3         | 2.5     | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.5 | 1.3 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | —   |
| 1C4         | 2.3     | 2.2 | 2.0 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.4 | 1.2 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | —   |
| 1C9         | 2.5     | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.3 | 2.3 | 2.2 | 2.2 | 2.1 | 1.7 | 1.2 | 1.0 |
| 1C10        | 2.5     | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 1.8 | 1.4 | 1.2 |
| 1C13        | 2.5     | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | 2.4 | 2.3 | 2.2 | 1.5 | 1.0 | 0.9 |
| 1C14        | 2.5     | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.1 | 1.4 | 1.2 |
| 2C1         | 2.3     | 2.2 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| 2C2         | 2.3     | 2.2 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 | 1.3 |
| 2C3         | 1.9     | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | —   | —   | —   |
| 2C4         | 2.3     | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.4 | 1.3 |
| 2C5         | 2.3     | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| 12E0        | 2.2     | 2.1 | 2.0 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | —   | 1.4 | —   | 1.4 | —   | 1.3 | —   |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰用材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

表 7.0.1-2 PN6 钢制管法兰材料最大允许工作压力 (表压) (bar)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(℃) |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | 20      | 50  | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 375 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 | 575 | 600 |
| 1C1         | 6.0     | 6.0 | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 5.0 | 4.7 | 4.6 | 4.0 | 3.3 | 2.3 | 1.5 | 1.0 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C2         | 6.0     | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 5.5 | 5.3 | 5.1 | 4.0 | 3.3 | 2.3 | 1.5 | 1.0 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C3         | 6.0     | 6.0 | 5.8 | 5.7 | 5.5 | 5.2 | 4.8 | 4.6 | 4.5 | 3.8 | 3.1 | 2.3 | 1.5 | 1.0 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C4         | 5.5     | 5.4 | 5.0 | 4.8 | 4.7 | 4.5 | 4.1 | 4.0 | 3.9 | 3.5 | 3.0 | 2.2 | 1.5 | 1.0 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C9         | 6.0     | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 5.8 | 5.6 | 5.5 | 5.4 | 5.3 | 5.1 | 4.1 | 2.9 | 2.5 | 2.2 | 1.9 | 1.6 | 1.4 | 1.0 | 0.7 |
| 1C10        | 6.0     | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.7 | 4.3 | 3.3 | 3.0 | 2.7 | 2.3 | 2.0 | 1.7 | 1.2 | 0.8 |
| 1C13        | 6.0     | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 5.9 | 5.8 | 5.6 | 5.4 | 3.6 | 2.4 | 2.2 | 1.9 | 1.7 | 1.5 | 1.4 | 1.0 | 0.7 |
| 1C14        | 6.0     | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 6.0 | 5.2 | 3.5 | 3.0 | 2.6 | 2.3 | 1.9 | 1.7 | 1.2 | 0.8 |
| 2C1         | 5.5     | 5.3 | 4.5 | 4.1 | 3.8 | 3.6 | 3.4 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 3.0 | 3.0 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.9 | 2.8 | 2.8 | 2.7 | 2.4 | 1.9 |
| 2C2         | 5.5     | 5.3 | 4.6 | 4.2 | 3.9 | 3.7 | 3.5 | 3.3 | 3.3 | 3.2 | 3.2 | 3.2 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 3.1 | 2.8 | 2.3 |
| 2C3         | 4.6     | 4.4 | 3.8 | 3.4 | 3.1 | 2.9 | 2.8 | 2.6 | 2.6 | 2.5 | 2.5 | 2.4 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 2C4         | 5.5     | 5.3 | 4.9 | 4.5 | 4.2 | 4.0 | 3.7 | 3.6 | 3.5 | 3.5 | 3.4 | 3.4 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.3 | 3.2 | 2.9 | 2.3 |
| 2C5         | 5.5     | 5.4 | 5.0 | 4.7 | 4.4 | 4.1 | 3.9 | 3.8 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.7 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.5 | 3.0 | 2.3 |
| 12E0        | 5.3     | 5.1 | 4.7 | 4.4 | 4.1 | 3.9 | 3.6 | 3.5 | —   | 3.3 | —   | 3.3 | —   | 3.2 | —   | —   | —   | —   | 3.1 | —   | 2.3 |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

表 7.0.1-3 PN10 钢制管法兰用材料最大允许工作压力(表压)  
(bar)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(℃) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     | 575 | 600 |
|-------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | 20      | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 375  | 400  | 425  | 450  | 475 | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 |
| 1C1         | 10.0    | 10.0 | 10.0 | 9.7  | 9.4  | 9.0  | 8.3  | 7.9  | 7.7  | 6.7  | 5.5  | 3.8  | 2.6 | 1.7 | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C2         | 10.0    | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.3  | 8.8  | 8.5  | 6.7  | 5.5  | 3.8  | 2.6 | 1.7 | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C3         | 10.0    | 10.0 | 9.7  | 9.4  | 9.2  | 8.7  | 8.1  | 7.7  | 7.5  | 6.3  | 5.3  | 3.8  | 2.6 | 1.7 | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C4         | 9.1     | 9.0  | 8.3  | 8.1  | 7.9  | 7.5  | 6.9  | 6.6  | 6.5  | 5.9  | 5.0  | 3.8  | 2.6 | 1.7 | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C9         | 10.0    | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.72 | 9.4  | 9.2  | 9.0  | 8.8  | 8.6  | 6.8 | 4.9 | 4.2 | 3.7 | 3.2 | 2.8 | 2.4 |
| 1C10        | 10.0    | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.9  | 9.7  | 9.5  | 7.3 | 5.5 | 5.0 | 4.4 | 3.9 | 3.4 | 2.9 |
| 1C13        | 10.0    | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 9.9  | 9.7  | 9.4  | 9.1  | 6.0 | 4.1 | 3.6 | 3.3 | 2.9 | 2.6 | 2.3 |
| 1C14        | 10.0    | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 10.0 | 8.7 | 5.9 | 5.0 | 4.4 | 3.8 | 3.3 | 2.9 |
| 2C1         | 9.1     | 8.8  | 7.5  | 6.8  | 6.3  | 6.0  | 5.6  | 5.4  | 5.4  | 5.2  | 5.1  | 5.0  | 4.9 | 4.9 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.7 | 4.6 |
| 2C2         | 9.1     | 8.9  | 7.8  | 7.1  | 6.6  | 6.1  | 5.8  | 5.6  | 5.5  | 5.4  | 5.4  | 5.3  | 5.3 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 5.1 |
| 2C3         | 7.6     | 7.4  | 6.3  | 5.7  | 5.3  | 4.9  | 4.6  | 4.4  | 4.3  | 4.2  | 4.2  | 4.1  | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 2C4         | 9.1     | 8.9  | 8.1  | 7.5  | 7.0  | 6.6  | 6.3  | 6.0  | 5.9  | 5.8  | 5.7  | 5.7  | 5.6 | 5.6 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.4 |
| 2C5         | 9.1     | 9.0  | 8.3  | 7.8  | 7.3  | 6.9  | 6.6  | 6.4  | 6.3  | 6.2  | 6.2  | 6.2  | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.1 | 6.0 | 5.8 |
| 12E0        | 8.9     | 8.4  | 7.8  | 7.3  | 6.9  | 6.4  | 6.0  | 5.8  | —    | 5.6  | —    | 5.4  | —   | 5.3 | —   | —   | —   | —   | 5.1 |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰用材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

表 7.0.1-4 PN16 钢制管法兰用材料最大允许工作压力(表压) (bar)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(°C) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 | 575 | 600 |
|-------------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             | 20       | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 375  | 400  | 425  | 450  | 475  | 500 | 510 | 520 | 530 | 540 | 550 | 575 | 600 |     |     |     |
| 1C1         | 16.0     | 16.0 | 16.0 | 15.6 | 15.1 | 14.4 | 13.4 | 12.8 | 12.4 | 10.8 | 8.9  | 6.2  | 4.2  | 2.7 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C2         | 16.0     | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 14.9 | 14.2 | 13.7 | 10.8 | 8.9  | 6.2  | 4.2  | 2.7 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C3         | 16.0     | 16.0 | 15.6 | 15.2 | 14.7 | 14.0 | 13.0 | 12.4 | 12.1 | 10.1 | 8.4  | 6.1  | 4.2  | 2.7 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C4         | 14.7     | 14.4 | 13.4 | 13.0 | 12.6 | 12.0 | 11.2 | 10.7 | 10.5 | 9.4  | 8.0  | 6.0  | 4.2  | 2.7 | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 1C9         | 16.0     | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 15.5 | 15.0 | 14.8 | 14.5 | 14.1 | 13.8 | 11.0 | 7.9 | 6.8 | 6.0 | 5.2 | 4.5 | 3.9 | 2.7 | 1.8 | —   | —   | —   |
| 1C10        | 16.0     | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 15.9 | 15.6 | 15.3 | 11.7 | 8.9 | 8.0 | 7.1 | 6.2 | 5.4 | 4.7 | 3.2 | 2.1 | —   | —   | —   |
| 1C13        | 16.0     | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 15.9 | 15.6 | 15.1 | 14.6 | 9.6  | 6.6 | 5.8 | 5.3 | 4.7 | 4.1 | 3.7 | 2.7 | 1.9 | —   | —   | —   |
| 1C14        | 16.0     | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 16.0 | 14.0 | 9.4 | 8.0 | 7.1 | 6.1 | 5.3 | 4.6 | 3.2 | 2.2 | —   | —   | —   |
| 2C1         | 14.7     | 14.2 | 12.1 | 11.0 | 10.2 | 9.6  | 9.0  | 8.7  | 8.6  | 8.4  | 8.2  | 8.1  | 7.9  | 7.8 | 7.7 | 7.7 | 7.6 | 7.5 | 7.3 | 6.4 | 5.2 | —   | —   | —   |
| 2C2         | 14.7     | 14.3 | 12.5 | 11.4 | 10.6 | 9.8  | 9.3  | 9.0  | 8.8  | 8.7  | 8.6  | 8.5  | 8.5  | 8.4 | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 8.3 | 8.2 | 7.6 | 6.1 | —   | —   | —   |
| 2C3         | 12.3     | 11.8 | 10.2 | 9.2  | 8.5  | 7.9  | 7.4  | 7.1  | 6.9  | 6.8  | 6.7  | 6.5  | —    | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   | —   |
| 2C4         | 14.7     | 14.4 | 13.1 | 12.1 | 11.3 | 10.7 | 10.1 | 9.7  | 9.4  | 9.3  | 9.2  | 9.1  | 9.0  | 8.9 | 8.9 | 8.8 | 8.8 | 8.8 | 8.7 | 7.9 | 6.3 | —   | —   | —   |
| 2C5         | 14.7     | 14.4 | 13.4 | 12.5 | 11.8 | 11.2 | 10.6 | 10.2 | 10.1 | 10.0 | 9.9  | 9.9  | 9.8  | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.8 | 9.7 | 9.4 | 8.1 | 6.1 | —   | —   | —   |
| 12E0        | 14.2     | 13.5 | 12.5 | 11.7 | 11.0 | 10.3 | 9.7  | 9.2  | —    | 8.9  | —    | 8.7  | —    | 8.5 | —   | —   | —   | —   | 8.2 | —   | 6.1 | —   | —   | —   |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰用材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

表 7.0.1-5 PN25 钢制管法兰材料最大允许工作压力 (表压)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(℃) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 20      | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 375  | 400  | 425  | 450  | 475  | 500  | 510  | 520  |
| 1C1         | 25.0    | 25.0 | 25.0 | 24.4 | 23.7 | 22.5 | 20.9 | 20.0 | 19.4 | 16.9 | 14.0 | 9.7  | 6.5  | 4.2  | —    | —    |
| 1C2         | 25.0    | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 23.3 | 22.2 | 21.4 | 16.9 | 14.0 | 9.7  | 6.5  | 4.2  | —    | —    |
| 1C3         | 25.0    | 25.0 | 24.4 | 23.7 | 23.0 | 21.9 | 20.4 | 19.4 | 18.8 | 15.9 | 13.3 | 9.6  | 6.5  | 4.2  | —    | —    |
| 1C4         | 23.0    | 22.5 | 20.9 | 20.4 | 19.7 | 18.8 | 17.5 | 16.7 | 16.5 | 14.8 | 12.6 | 9.5  | 6.5  | 4.2  | —    | —    |
| 1C9         | 25.0    | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 24.3 | 23.5 | 23.1 | 22.7 | 22.1 | 21.5 | 17.1 | 12.5 | 10.7 | 9.4  |
| 1C10        | 25.0    | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 24.8 | 24.4 | 23.9 | 18.3 | 14.0 | 12.6 | 11.2 |
| 1C13        | 25.0    | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 24.9 | 24.3 | 23.6 | 22.8 | 15.1 | 10.4 | 9.1  | 8.2  |
| 1C14        | 25.0    | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 21.9 | 14.8 | 12.6 | 11.2 |
| 2C1         | 23.0    | 22.1 | 18.9 | 17.2 | 16.0 | 15.0 | 14.2 | 13.7 | 13.5 | 13.2 | 12.9 | 12.7 | 12.5 | 12.3 | 12.2 | 12.1 |
| 2C2         | 23.0    | 22.3 | 19.5 | 17.8 | 16.5 | 15.5 | 14.6 | 14.1 | 13.8 | 13.6 | 13.5 | 13.4 | 13.3 | 13.2 | 13.1 | 13.1 |
| 2C3         | 19.2    | 18.5 | 16.0 | 14.5 | 13.3 | 12.4 | 11.7 | 11.1 | 10.9 | 10.7 | 10.5 | 10.3 | —    | —    | —    | —    |
| 2C4         | 23.0    | 22.5 | 20.4 | 19.0 | 17.7 | 16.7 | 15.8 | 15.2 | 14.8 | 14.6 | 14.4 | 14.3 | 14.1 | 14.0 | 13.9 | 13.9 |
| 2C5         | 23.0    | 22.6 | 20.9 | 19.6 | 18.4 | 17.4 | 16.6 | 16.0 | 15.8 | 15.7 | 15.6 | 15.5 | 15.4 | 15.4 | 15.4 | 15.4 |
| 12E0        | 22.2    | 21.1 | 19.6 | 18.3 | 17.2 | 16.1 | 15.1 | 14.4 | —    | 13.9 | —    | 13.6 | —    | 13.2 | —    | —    |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

表 7.0.1-6 PN40 钢制管法兰用材料最大允许工作压力 (表压) (bar)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度 (°C) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 20        | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 375  | 400  | 425  | 450  | 475  | 500  | 510  | 520  |
| 1C1         | 40.0      | 40.0 | 40.0 | 39.1 | 37.9 | 36.0 | 33.5 | 31.9 | 31.1 | 27.0 | 22.4 | 15.6 | 10.5 | 6.8  | —    | —    |
| 1C2         | 40.0      | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 37.2 | 35.6 | 34.2 | 27.0 | 22.4 | 15.6 | 10.5 | 6.8  | —    | —    |
| 1C3         | 40.0      | 40.0 | 39.0 | 38.0 | 36.9 | 35.1 | 32.6 | 31.1 | 30.1 | 25.4 | 21.2 | 15.4 | 10.5 | 6.8  | —    | —    |
| 1C4         | 36.8      | 36.1 | 33.5 | 32.6 | 31.6 | 30.1 | 27.9 | 26.7 | 26.3 | 23.7 | 20.1 | 15.2 | 10.5 | 6.8  | —    | —    |
| 1C9         | 40.0      | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 38.9 | 37.6 | 36.9 | 36.2 | 35.4 | 34.5 | 27.4 | 19.9 | 17.1 | 15.1 |
| 1C10        | 40.0      | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 39.7 | 39.0 | 38.3 | 29.2 | 22.3 | 20.2 | 18.0 |
| 1C13        | 40.0      | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 39.8 | 38.9 | 37.8 | 36.4 | 24.1 | 16.6 | 14.7 | 13.3 |
| 1C14        | 40.0      | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 40.0 | 35.0 | 23.7 | 20.2 | 17.8 |
| 2C1         | 36.8      | 35.4 | 30.3 | 27.5 | 25.5 | 24.1 | 22.7 | 21.9 | 21.6 | 21.2 | 20.6 | 20.3 | 19.9 | 19.6 | 19.5 | 19.4 |
| 2C2         | 36.8      | 35.6 | 31.3 | 28.5 | 26.4 | 24.7 | 23.4 | 22.6 | 22.1 | 21.8 | 21.6 | 21.4 | 21.2 | 21.0 | 21.0 | 20.9 |
| 2C3         | 30.6      | 29.6 | 25.5 | 23.1 | 21.2 | 19.8 | 18.7 | 17.8 | 17.5 | 17.1 | 16.8 | 16.5 | —    | —    | —    | —    |
| 2C4         | 36.8      | 35.9 | 32.7 | 30.3 | 28.4 | 26.7 | 25.3 | 24.2 | 23.7 | 23.4 | 23.1 | 22.8 | 22.6 | 22.4 | 22.3 | 22.2 |
| 2C5         | 36.8      | 36.1 | 33.4 | 31.3 | 29.5 | 27.9 | 26.6 | 25.6 | 25.2 | 25.1 | 24.9 | 24.8 | 24.7 | 24.6 | 24.6 | 24.6 |
| 12E0        | 35.6      | 33.8 | 31.3 | 29.3 | 27.6 | 25.8 | 24.2 | 23.1 | —    | 22.2 | —    | 21.7 | —    | 21.2 | —    | —    |

注: 本标准表 4.0.1 所示管法兰用材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。



(bar)

表 7.0.1-7 PN63 钢制管法兰用材料最大允许工作压力(表压)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(℃) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 20      | 50   | 100  | 150  | 200  | 250  | 300  | 350  | 375  | 400  | 425  | 450  | 475  | 500  | 510  | 520  | 530  | 540  | 550  | 575  | 600  |
| 1C1         | 63.0    | 63.0 | 63.0 | 61.5 | 59.6 | 56.8 | 52.7 | 50.3 | 49.0 | 42.5 | 35.2 | 24.5 | 16.6 | 10.8 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C2         | 63.0    | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 58.7 | 56.0 | 53.8 | 42.5 | 35.2 | 24.5 | 16.6 | 10.8 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C3         | 63.0    | 63.0 | 61.4 | 59.8 | 58.1 | 55.2 | 51.3 | 48.9 | 47.5 | 40.0 | 33.4 | 24.3 | 16.6 | 10.8 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C4         | 57.9    | 56.8 | 52.7 | 51.3 | 49.8 | 47.4 | 44.0 | 42.1 | 41.5 | 37.4 | 31.7 | 24.0 | 16.6 | 10.8 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C9         | 63.0    | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 61.2 | 59.2 | 58.1 | 57.1 | 55.7 | 54.3 | 43.2 | 31.4 | 26.9 | 23.8 | 20.7 | 17.8 | 15.6 | 10.8 | 7.4  |
| 1C10        | 63.0    | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 62.5 | 61.5 | 60.3 | 46.0 | 35.2 | 31.9 | 28.3 | 24.8 | 21.4 | 18.8 | 12.9 | 8.4  |
| 1C13        | 63.0    | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 62.7 | 61.3 | 59.6 | 57.3 | 37.9 | 26.1 | 23.2 | 20.9 | 18.6 | 16.4 | 14.8 | 10.9 | 7.6  |
| 1C14        | 63.0    | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 63.0 | 55.1 | 37.3 | 31.9 | 28.1 | 24.3 | 20.9 | 18.4 | 12.8 | 8.7  |
| 2C1         | 57.9    | 55.8 | 47.7 | 43.4 | 40.2 | 37.9 | 35.8 | 34.5 | 34.0 | 33.3 | 32.5 | 31.9 | 31.4 | 30.9 | 30.7 | 30.5 | 30.3 | 29.9 | 29.0 | 25.5 | 20.7 |
| 2C2         | 57.9    | 56.1 | 49.2 | 44.9 | 41.6 | 38.9 | 36.9 | 35.5 | 34.9 | 34.4 | 34.0 | 33.7 | 33.5 | 33.2 | 33.0 | 32.9 | 32.8 | 32.7 | 32.6 | 30.2 | 24.4 |
| 2C3         | 48.3    | 46.6 | 40.2 | 36.4 | 33.5 | 31.1 | 29.5 | 28.1 | 27.5 | 27.0 | 26.5 | 26.0 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 2C4         | 57.9    | 56.6 | 51.4 | 47.8 | 44.7 | 42.0 | 39.8 | 38.2 | 37.4 | 36.8 | 36.3 | 36.0 | 35.6 | 35.3 | 35.1 | 35.0 | 34.9 | 34.7 | 34.4 | 31.3 | 24.8 |
| 2C5         | 57.9    | 56.8 | 52.6 | 49.4 | 46.4 | 43.9 | 41.9 | 40.3 | 39.7 | 39.6 | 39.2 | 39.0 | 38.9 | 38.8 | 38.8 | 38.7 | 38.7 | 38.3 | 37.0 | 32.1 | 24.3 |
| 12E0        | 56.0    | 53.2 | 49.3 | 46.2 | 43.4 | 40.6 | 38.1 | 36.4 | —    | 35.0 | —    | 34.2 | —    | 33.3 | —    | —    | —    | —    | 32.2 | —    | 24.1 |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰用材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

表 7.0.1-8 PN100 钢制管法兰用材料最大允许工作压力 (表压) (bar)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度 (°C) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |
|-------------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
|             | 20        | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 375   | 400   | 425   | 450   | 475  | 500  | 510  | 520  |
| 1C1         | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 97.7  | 94.7  | 90.1  | 83.6  | 79.8  | 77.8  | 67.5  | 55.9  | 38.9  | 26.3 | 17.1 | —    | —    |
| 1C2         | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 93.1  | 88.9  | 85.4  | 67.5  | 55.9  | 38.9  | 26.3 | 17.1 | —    | —    |
| 1C3         | 100.0     | 100.0 | 97.4  | 94.9  | 92.2  | 87.6  | 81.4  | 77.7  | 75.3  | 63.4  | 53.1  | 38.5  | 26.3 | 17.1 | —    | —    |
| 1C4         | 91.9      | 90.2  | 83.7  | 81.5  | 79.0  | 75.2  | 69.8  | 66.8  | 65.8  | 59.3  | 50.3  | 38.1  | 26.3 | 17.1 | —    | —    |
| 1C9         | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 97.2  | 94.0  | 92.3  | 90.6  | 88.4  | 86.2  | 68.6 | 49.9 | 42.7 | 37.8 |
| 1C10        | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 99.2  | 97.6  | 95.6  | 73.1 | 55.9 | 50.6 | 44.9 |
| 1C13        | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 99.6  | 97.3  | 94.6  | 91.0  | 60.2 | 41.4 | 36.8 | 33.1 |
| 1C14        | 100.0     | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 87.5 | 59.2 | 50.6 | 44.6 |
| 2C1         | 91.9      | 88.6  | 75.7  | 68.8  | 63.9  | 60.2  | 56.8  | 54.7  | 54.0  | 52.9  | 51.6  | 50.7  | 49.9 | 49.1 | 48.7 | 48.4 |
| 2C2         | 91.9      | 89.1  | 78.1  | 71.3  | 66.0  | 61.8  | 58.5  | 56.4  | 55.3  | 54.5  | 54.0  | 53.4  | 53.1 | 52.6 | 52.4 | 52.2 |
| 2C3         | 76.6      | 74.0  | 63.9  | 57.8  | 53.1  | 49.4  | 46.8  | 44.5  | 43.7  | 42.9  | 42.0  | 41.2  | —    | —    | —    | —    |
| 2C4         | 91.9      | 89.8  | 81.6  | 75.9  | 70.9  | 66.7  | 63.2  | 60.6  | 59.3  | 58.5  | 57.6  | 57.1  | 56.5 | 56.0 | 55.8 | 55.6 |
| 2C5         | 91.9      | 90.2  | 83.6  | 78.4  | 73.6  | 69.7  | 66.5  | 64.0  | 63.1  | 62.8  | 62.2  | 62.0  | 61.7 | 61.6 | 61.6 | 61.5 |
| 12E0        | 88.9      | 84.4  | 78.2  | 73.3  | 68.9  | 64.4  | 60.4  | 57.8  | —     | 55.6  | —     | 54.2  | —    | 52.9 | —    | —    |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

(bar)

表 7.0.1-9 PN160 钢制管法兰用材料最大允许工作压力(表压)

| 法兰材料<br>类别号 | 工作温度(℃) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             | 20      | 50    | 100   | 150   | 200   | 250   | 300   | 350   | 375   | 400   | 425   | 450   | 475   | 500  | 510  | 520  | 530  | 540  | 550  | 575  | 600  |
| 1C1         | 160.0   | 160.0 | 160.0 | 156.3 | 151.4 | 144.1 | 133.8 | 127.7 | 124.4 | 108.0 | 89.4  | 62.2  | 42.0  | 27.3 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C2         | 160.0   | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 148.9 | 142.2 | 136.6 | 108.0 | 89.4  | 62.2  | 42.0  | 27.3 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C3         | 160.0   | 160.0 | 155.8 | 151.8 | 147.4 | 140.2 | 130.2 | 124.3 | 120.5 | 101.4 | 84.9  | 61.5  | 42.0  | 27.3 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C4         | 147.0   | 144.2 | 133.9 | 130.3 | 126.3 | 120.3 | 111.7 | 106.8 | 105.3 | 94.9  | 80.4  | 60.8  | 42.0  | 27.3 | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 1C9         | 160.0   | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 155.4 | 150.3 | 147.6 | 144.9 | 141.4 | 137.8 | 109.7 | 79.7 | 68.3 | 60.4 | 52.4 | 45.0 | 39.5 | 27.3 | 18.7 |
| 1C10        | 160.0   | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 158.7 | 156.0 | 153.0 | 116.9 | 89.3 | 80.9 | 71.8 | 62.8 | 54.4 | 47.7 | 32.7 | 21.4 |
| 1C13        | 160.0   | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 159.2 | 155.7 | 151.3 | 145.6 | 96.3  | 66.2 | 58.8 | 52.9 | 47.1 | 41.6 | 37.4 | 27.5 | 19.3 |
| 1C14        | 160.0   | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 160.0 | 140.0 | 94.7 | 81.0 | 71.4 | 61.8 | 53.0 | 46.7 | 32.5 | 22.4 |
| 2C1         | 147.0   | 141.7 | 121.1 | 110.1 | 102.1 | 96.2  | 90.8  | 87.5  | 86.4  | 84.6  | 82.4  | 81.1  | 79.7  | 78.5 | 77.9 | 77.4 | 76.8 | 75.9 | 73.6 | 64.8 | 52.4 |
| 2C2         | 147.0   | 142.5 | 125.0 | 114.0 | 105.6 | 98.9  | 93.6  | 90.2  | 88.5  | 87.2  | 86.3  | 85.4  | 84.9  | 84.1 | 83.8 | 83.5 | 83.3 | 83.0 | 82.7 | 76.5 | 61.9 |
| 2C3         | 122.5   | 118.4 | 102.1 | 92.5  | 84.9  | 79.0  | 74.8  | 71.2  | 69.9  | 68.5  | 67.2  | 65.9  | —     | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    | —    |
| 2C4         | 147.0   | 143.7 | 130.6 | 121.3 | 113.4 | 106.7 | 101.1 | 96.9  | 94.9  | 93.5  | 92.2  | 91.3  | 90.4  | 89.6 | 89.2 | 88.8 | 88.5 | 88.1 | 87.2 | 79.5 | 63.0 |
| 2C5         | 147.0   | 144.3 | 133.6 | 125.3 | 117.8 | 111.5 | 106.4 | 102.4 | 100.9 | 100.4 | 99.5  | 99.1  | 98.7  | 98.5 | 98.5 | 98.3 | 98.2 | 97.3 | 94.0 | 81.4 | 61.5 |
| 12E0        | 142.2   | 135.0 | 125.0 | 117.3 | 110.0 | 103.0 | 96.6  | 92.48 | —     | 89.0  | —     | 86.7  | —     | 84.6 | —    | —    | —    | —    | 81.8 | —    | 61.1 |

注:本标准表 4.0.1 所示管法兰用材料的适用压力-温度范围尚应遵循相关标准、规范的要求。

## 8 尺 寸

### 8.1 法兰连接尺寸

8.1.1 法兰的连接尺寸按图 8.1.1 和表 8.1.1 的规定(表 8.1.1 黑线框内为不同压力等级,但具有相同连接尺寸的法兰)。可与本标准配合使用的国内外法兰标准参见本标准附录 C。

8.1.2 螺栓孔应等间距均布。

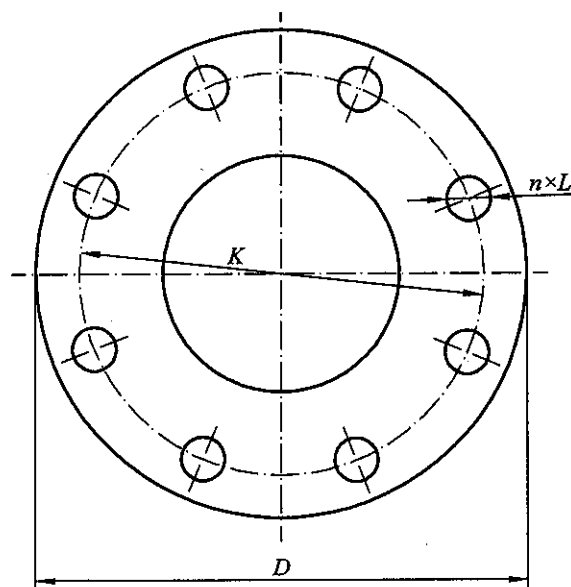


图 8.1.1 法兰的连接尺寸

(mm)

表 8.1.1 连接尺寸

| 公称尺寸<br>DN      |  | PN2.5 |      |    |     |      | PN6  |      |    |     |      | PN10 |      |    |     |       | PN16 |      |    |     |       |
|-----------------|--|-------|------|----|-----|------|------|------|----|-----|------|------|------|----|-----|-------|------|------|----|-----|-------|
|                 |  | D     | K    | L  | Th  | n(个) | D    | K    | L  | Th  | n(个) | D    | K    | L  | Th  | n(个)  | D    | K    | L  | Th  | n(个)  |
| 10              |  | 75    | 50   | 11 | M10 | 4    | 75   | 50   | 11 | M10 | 4    | 90   | 60   | 14 | M12 | 4     | 90   | 60   | 14 | M12 | 4     |
| 15              |  | 80    | 55   | 11 | M10 | 4    | 80   | 55   | 11 | M10 | 4    | 95   | 65   | 14 | M12 | 4     | 95   | 65   | 14 | M12 | 4     |
| 20              |  | 90    | 65   | 11 | M10 | 4    | 90   | 65   | 11 | M10 | 4    | 105  | 75   | 14 | M12 | 4     | 105  | 75   | 14 | M12 | 4     |
| 25              |  | 100   | 75   | 11 | M10 | 4    | 100  | 75   | 11 | M10 | 4    | 115  | 85   | 14 | M12 | 4     | 115  | 85   | 14 | M12 | 4     |
| 32              |  | 120   | 90   | 14 | M12 | 4    | 120  | 90   | 14 | M12 | 4    | 140  | 100  | 18 | M16 | 4     | 140  | 100  | 18 | M16 | 4     |
| 40              |  | 130   | 100  | 14 | M12 | 4    | 130  | 100  | 14 | M12 | 4    | 150  | 110  | 18 | M16 | 4     | 150  | 110  | 18 | M16 | 4     |
| 50              |  | 140   | 110  | 14 | M12 | 4    | 140  | 110  | 14 | M12 | 4    | 165  | 125  | 18 | M16 | 4     | 165  | 125  | 18 | M16 | 4     |
| 65              |  | 160   | 130  | 14 | M12 | 4    | 160  | 130  | 14 | M12 | 4    | 185  | 145  | 18 | M16 | 8(4)* | 185  | 145  | 18 | M16 | 8(4)* |
| 80 <sup>b</sup> |  | 190   | 150  | 18 | M16 | 4    | 190  | 150  | 18 | M16 | 4    | 200  | 160  | 18 | M16 | 8     | 200  | 160  | 18 | M16 | 8     |
| 100             |  | 210   | 170  | 18 | M16 | 4    | 210  | 170  | 18 | M16 | 4    | 220  | 180  | 18 | M16 | 8     | 220  | 180  | 18 | M16 | 8     |
| 125             |  | 240   | 200  | 18 | M16 | 8    | 240  | 200  | 18 | M16 | 8    | 250  | 210  | 18 | M16 | 8     | 250  | 210  | 18 | M16 | 8     |
| 150             |  | 265   | 225  | 18 | M16 | 8    | 265  | 225  | 18 | M16 | 8    | 285  | 240  | 22 | M20 | 8     | 285  | 240  | 22 | M20 | 8     |
| 200             |  | 320   | 280  | 18 | M16 | 8    | 320  | 280  | 18 | M16 | 8    | 340  | 295  | 22 | M20 | 8     | 340  | 295  | 22 | M20 | 12    |
| 250             |  | 375   | 335  | 18 | M16 | 12   | 375  | 335  | 18 | M16 | 12   | 395  | 350  | 22 | M20 | 12    | 395  | 350  | 26 | M24 | 12    |
| 300             |  | 440   | 395  | 22 | M20 | 12   | 440  | 395  | 22 | M20 | 12   | 445  | 400  | 22 | M20 | 12    | 460  | 410  | 26 | M24 | 12    |
| 350             |  | 490   | 445  | 22 | M20 | 12   | 490  | 445  | 22 | M20 | 12   | 505  | 460  | 22 | M20 | 16    | 520  | 470  | 26 | M24 | 16    |
| 400             |  | 540   | 495  | 22 | M20 | 16   | 540  | 495  | 22 | M20 | 16   | 565  | 515  | 26 | M24 | 16    | 580  | 525  | 30 | M27 | 16    |
| 450             |  | 595   | 550  | 22 | M20 | 16   | 595  | 550  | 22 | M20 | 16   | 615  | 565  | 26 | M24 | 20    | 640  | 585  | 30 | M27 | 20    |
| 500             |  | 645   | 600  | 22 | M20 | 20   | 645  | 600  | 22 | M20 | 20   | 670  | 620  | 26 | M24 | 20    | 715  | 650  | 33 | M30 | 20    |
| 600             |  | 755   | 705  | 26 | M24 | 20   | 755  | 705  | 26 | M24 | 20   | 780  | 725  | 30 | M27 | 20    | 840  | 770  | 36 | M33 | 20    |
| 700             |  | 860   | 810  | 26 | M24 | 24   | 860  | 810  | 26 | M24 | 24   | 895  | 840  | 30 | M27 | 24    | 910  | 840  | 36 | M33 | 24    |
| 800             |  | 975   | 920  | 30 | M27 | 24   | 975  | 920  | 30 | M27 | 24   | 1015 | 950  | 33 | M30 | 24    | 1025 | 950  | 39 | M36 | 24    |
| 900             |  | 1075  | 1020 | 30 | M27 | 24   | 1075 | 1020 | 30 | M27 | 24   | 1115 | 1050 | 33 | M30 | 28    | 1125 | 1050 | 39 | M36 | 28    |
| 1000            |  | 1175  | 1120 | 30 | M27 | 28   | 1175 | 1120 | 30 | M27 | 28   | 1230 | 1160 | 36 | M33 | 28    | 1255 | 1170 | 42 | M39 | 28    |
| 1200            |  | 1375  | 1320 | 30 | M27 | 32   | 1405 | 1340 | 33 | M30 | 32   | 1455 | 1380 | 39 | M36 | 32    | 1485 | 1390 | 48 | M45 | 32    |
| 1400            |  | 1575  | 1520 | 30 | M27 | 36   | 1630 | 1560 | 36 | M33 | 36   | 1675 | 1590 | 42 | M39 | 36    | 1685 | 1590 | 48 | M45 | 36    |
| 1600            |  | 1790  | 1730 | 30 | M27 | 40   | 1830 | 1760 | 36 | M33 | 40   | 1915 | 1820 | 48 | M45 | 40    | 1930 | 1820 | 56 | M52 | 40    |
| 1800            |  | 1990  | 1930 | 30 | M27 | 44   | 2045 | 1970 | 39 | M36 | 44   | 2115 | 2020 | 48 | M45 | 44    | 2130 | 2020 | 56 | M52 | 44    |
| 2000            |  | 2190  | 2130 | 30 | M27 | 48   | 2265 | 2180 | 42 | M39 | 48   | 2325 | 2230 | 48 | M45 | 48    | 2345 | 2230 | 62 | M56 | 48    |

续表 8.1.1.1 (mm)

| 公称尺寸<br>DN      | PN25 |      |    |     |      | PN40 |     |    |     |      | PN63 |     |    |     |      |
|-----------------|------|------|----|-----|------|------|-----|----|-----|------|------|-----|----|-----|------|
|                 | D    | K    | L  | Th  | n(个) | D    | K   | L  | Th  | n(个) | D    | K   | L  | Th  | n(个) |
| 10              | 90   | 60   | 14 | M12 | 4    | 90   | 60  | 14 | M12 | 4    | 100  | 70  | 14 | M12 | 4    |
| 15              | 95   | 65   | 14 | M12 | 4    | 95   | 65  | 14 | M12 | 4    | 105  | 75  | 14 | M12 | 4    |
| 20              | 105  | 75   | 14 | M12 | 4    | 105  | 75  | 14 | M12 | 4    | 130  | 90  | 18 | M16 | 4    |
| 25              | 115  | 85   | 14 | M12 | 4    | 115  | 85  | 14 | M12 | 4    | 140  | 100 | 18 | M16 | 4    |
| 32              | 140  | 100  | 18 | M16 | 4    | 140  | 100 | 18 | M16 | 4    | 155  | 110 | 22 | M20 | 4    |
| 40              | 150  | 110  | 18 | M16 | 4    | 150  | 110 | 18 | M16 | 4    | 170  | 125 | 22 | M20 | 4    |
| 50              | 165  | 125  | 18 | M16 | 4    | 165  | 125 | 18 | M16 | 4    | 180  | 135 | 22 | M20 | 4    |
| 65              | 185  | 145  | 18 | M16 | 8    | 185  | 145 | 18 | M16 | 8    | 205  | 160 | 22 | M20 | 8    |
| 80 <sup>b</sup> | 200  | 160  | 18 | M16 | 8    | 200  | 160 | 18 | M16 | 8    | 215  | 170 | 22 | M20 | 8    |
| 100             | 235  | 190  | 22 | M20 | 8    | 235  | 190 | 22 | M20 | 8    | 250  | 200 | 26 | M24 | 8    |
| 125             | 270  | 220  | 26 | M24 | 8    | 270  | 220 | 26 | M24 | 8    | 295  | 240 | 30 | M27 | 8    |
| 150             | 300  | 250  | 26 | M24 | 8    | 300  | 250 | 26 | M24 | 8    | 345  | 280 | 33 | M30 | 8    |
| 200             | 360  | 310  | 26 | M24 | 12   | 375  | 320 | 30 | M27 | 12   | 415  | 345 | 36 | M33 | 12   |
| 250             | 425  | 370  | 30 | M27 | 12   | 450  | 385 | 33 | M30 | 12   | 470  | 400 | 36 | M33 | 12   |
| 300             | 485  | 430  | 30 | M27 | 16   | 515  | 450 | 33 | M30 | 16   | 530  | 460 | 36 | M33 | 16   |
| 350             | 555  | 490  | 33 | M30 | 16   | 580  | 510 | 36 | M33 | 16   | 600  | 525 | 39 | M36 | 16   |
| 400             | 620  | 550  | 36 | M33 | 16   | 660  | 585 | 39 | M36 | 16   | 670  | 585 | 42 | M39 | 16   |
| 450             | 670  | 600  | 36 | M33 | 20   | 685  | 610 | 39 | M36 | 20   | —    | —   | —  | —   | —    |
| 500             | 730  | 660  | 36 | M33 | 20   | 755  | 670 | 42 | M39 | 20   | —    | —   | —  | —   | —    |
| 600             | 845  | 770  | 39 | M36 | 20   | 890  | 795 | 48 | M45 | 20   | —    | —   | —  | —   | —    |
| 700             | 960  | 875  | 42 | M39 | 24   | —    | —   | —  | —   | —    | —    | —   | —  | —   | —    |
| 800             | 1085 | 990  | 48 | M45 | 24   | —    | —   | —  | —   | —    | —    | —   | —  | —   | —    |
| 900             | 1185 | 1090 | 48 | M45 | 28   | —    | —   | —  | —   | —    | —    | —   | —  | —   | —    |
| 1000            | 1320 | 1210 | 55 | M52 | 28   | —    | —   | —  | —   | —    | —    | —   | —  | —   | —    |
| 1200            | 1530 | 1420 | 55 | M52 | 32   | —    | —   | —  | —   | —    | —    | —   | —  | —   | —    |

续表 8.1.1

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | PN100 |     |    |     |      | PN160 |     |    |     |      |
|------------|-------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|
|            | D     | K   | L  | Th  | n(个) | D     | K   | L  | Th  | n(个) |
| 10         | 100   | 70  | 14 | M12 | 4    | 100   | 70  | 14 | M12 | 4    |
| 15         | 105   | 75  | 14 | M12 | 4    | 105   | 75  | 14 | M12 | 4    |
| 20         | 130   | 90  | 18 | M16 | 4    | 130   | 90  | 18 | M16 | 4    |
| 25         | 140   | 100 | 18 | M16 | 4    | 140   | 100 | 18 | M16 | 4    |
| 32         | 155   | 110 | 22 | M20 | 4    | 155   | 110 | 22 | M20 | 4    |
| 40         | 170   | 125 | 22 | M20 | 4    | 170   | 125 | 22 | M20 | 4    |
| 50         | 195   | 145 | 26 | M24 | 4    | 195   | 145 | 26 | M24 | 4    |
| 65         | 220   | 170 | 26 | M24 | 8    | 220   | 170 | 26 | M24 | 8    |
| 80         | 230   | 180 | 26 | M24 | 8    | 230   | 180 | 26 | M24 | 8    |
| 100        | 265   | 210 | 30 | M27 | 8    | 265   | 210 | 30 | M27 | 8    |
| 125        | 315   | 250 | 33 | M30 | 8    | 315   | 250 | 33 | M30 | 8    |
| 150        | 355   | 290 | 33 | M30 | 12   | 355   | 290 | 33 | M30 | 12   |
| 200        | 430   | 360 | 36 | M33 | 12   | 430   | 360 | 36 | M33 | 12   |
| 250        | 505   | 430 | 39 | M36 | 12   | 515   | 430 | 42 | M39 | 12   |
| 300        | 585   | 500 | 42 | M39 | 16   | 585   | 500 | 42 | M39 | 16   |
| 350        | 655   | 560 | 48 | M45 | 16   | —     | —   | —  | —   | —    |
| 400        | 715   | 620 | 48 | M45 | 16   | —     | —   | —  | —   | —    |

<sup>a</sup> 也可采用 4 个螺栓孔,应按生产厂家与买方签订的协议提供。

<sup>b</sup> PN10~40、DN80 法兰的连接尺寸相同。

## 8.2 法兰结构尺寸

8.2.1 板式平焊法兰的尺寸按图 8.2.1 和表 8.2.1-1~表 8.2.1-6 的规定。

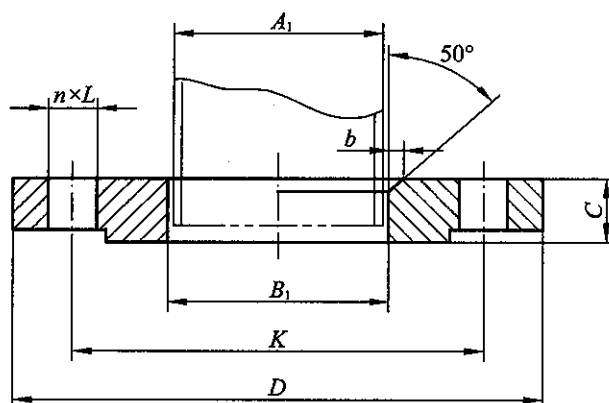


图 8.2.1 板式平焊钢制管法兰

表 8.2.1-1 PN2.5 板式平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |      | 连接尺寸            |                     |                  |                            |             | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰内径<br>$B_1$ |      |
|--------------------|---------------|------|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------------|-------------------|---------------|------|
|                    | A             | B    | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$T_h$ |                   | A             | B    |
| 10                 | 17.2          | 14   | 75              | 50                  | 11               | 4                          | M10         | 12                | 18            | 15   |
| 15                 | 21.3          | 18   | 80              | 55                  | 11               | 4                          | M10         | 12                | 22.5          | 19   |
| 20                 | 26.9          | 25   | 90              | 65                  | 11               | 4                          | M10         | 14                | 27.5          | 26   |
| 25                 | 33.7          | 32   | 100             | 75                  | 11               | 4                          | M10         | 14                | 34.5          | 33   |
| 32                 | 42.4          | 38   | 120             | 90                  | 14               | 4                          | M12         | 16                | 43.5          | 39   |
| 40                 | 48.3          | 45   | 130             | 100                 | 14               | 4                          | M12         | 16                | 49.5          | 46   |
| 50                 | 60.3          | 57   | 140             | 110                 | 14               | 4                          | M12         | 16                | 61.5          | 59   |
| 65                 | 76.1          | 76   | 160             | 130                 | 14               | 4                          | M12         | 16                | 77.5          | 78   |
| 80                 | 88.9          | 89   | 190             | 150                 | 18               | 4                          | M16         | 18                | 90.5          | 91   |
| 100                | 114.3         | 108  | 210             | 170                 | 18               | 4                          | M16         | 18                | 116           | 110  |
| 125                | 139.7         | 133  | 240             | 200                 | 18               | 8                          | M16         | 20                | 143.5         | 135  |
| 150                | 168.3         | 159  | 265             | 225                 | 18               | 8                          | M16         | 20                | 170.5         | 161  |
| 200                | 219.1         | 219  | 320             | 280                 | 18               | 8                          | M16         | 22                | 221.5         | 222  |
| 250                | 273           | 273  | 375             | 335                 | 18               | 12                         | M16         | 24                | 276.5         | 276  |
| 300                | 323.9         | 325  | 440             | 395                 | 22               | 12                         | M20         | 24                | 328           | 328  |
| 350                | 355.6         | 377  | 490             | 445                 | 22               | 12                         | M20         | 26                | 360           | 381  |
| 400                | 406.4         | 426  | 540             | 495                 | 22               | 16                         | M20         | 28                | 411           | 430  |
| 450                | 457           | 480  | 595             | 550                 | 22               | 16                         | M20         | 30                | 462           | 485  |
| 500                | 508           | 530  | 645             | 600                 | 22               | 20                         | M20         | 30                | 513.5         | 535  |
| 600                | 610           | 630  | 755             | 705                 | 26               | 20                         | M24         | 32                | 616.5         | 636  |
| 700                | 711           | 720  | 860             | 810                 | 26               | 24                         | M24         | 36                | 715           | 724  |
| 800                | 813           | 820  | 975             | 920                 | 30               | 24                         | M27         | 38                | 817           | 824  |
| 900                | 914           | 920  | 1075            | 1020                | 30               | 24                         | M27         | 40                | 918           | 924  |
| 1000               | 1016          | 1020 | 1175            | 1120                | 30               | 28                         | M27         | 42                | 1020          | 1024 |
| 1200               | 1219          | 1220 | 1375            | 1320                | 30               | 32                         | M27         | 44                | 1223          | 1224 |
| 1400               | 1422          | 1420 | 1575            | 1520                | 30               | 36                         | M27         | 48                | 1426          | 1424 |
| 1600               | 1626          | 1620 | 1790            | 1730                | 30               | 40                         | M27         | 51                | 1630          | 1624 |
| 1800               | 1829          | 1820 | 1990            | 1930                | 30               | 44                         | M27         | 54                | 1833          | 1824 |
| 2000               | 2032          | 2020 | 2190            | 2130                | 30               | 48                         | M27         | 58                | 2036          | 2024 |



表 8.2.1-2 PN6 板式平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     |
|----------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------------------------|-----|
|                | A                      | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | A                      | B   |
| 10             | 17.2                   | 14  | 75            | 50                | 11             | 4                 | M10      | 12            | 18                     | 15  |
| 15             | 21.3                   | 18  | 80            | 55                | 11             | 4                 | M10      | 12            | 22.5                   | 19  |
| 20             | 26.9                   | 25  | 90            | 65                | 11             | 4                 | M10      | 14            | 27.5                   | 26  |
| 25             | 33.7                   | 32  | 100           | 75                | 11             | 4                 | M10      | 14            | 34.5                   | 33  |
| 32             | 42.4                   | 38  | 120           | 90                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 43.5                   | 39  |
| 40             | 48.3                   | 45  | 130           | 100               | 14             | 4                 | M12      | 16            | 49.5                   | 46  |
| 50             | 60.3                   | 57  | 140           | 110               | 14             | 4                 | M12      | 16            | 61.5                   | 59  |
| 65             | 76.1                   | 76  | 160           | 130               | 14             | 4                 | M12      | 16            | 77.5                   | 78  |
| 80             | 88.9                   | 89  | 190           | 150               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 90.5                   | 91  |
| 100            | 114.3                  | 108 | 210           | 170               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 116                    | 110 |
| 125            | 139.7                  | 133 | 240           | 200               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 143.5                  | 135 |
| 150            | 168.3                  | 159 | 265           | 225               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 170.5                  | 161 |
| 200            | 219.1                  | 219 | 320           | 280               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 221.5                  | 222 |
| 250            | 273                    | 273 | 375           | 335               | 18             | 12                | M16      | 24            | 276.5                  | 276 |
| 300            | 323.9                  | 325 | 440           | 395               | 22             | 12                | M20      | 24            | 328                    | 328 |
| 350            | 355.6                  | 377 | 490           | 445               | 22             | 12                | M20      | 26            | 360                    | 381 |
| 400            | 406.4                  | 426 | 540           | 495               | 22             | 16                | M20      | 28            | 411                    | 430 |
| 450            | 457                    | 480 | 595           | 550               | 22             | 16                | M20      | 30            | 462                    | 485 |
| 500            | 508                    | 530 | 645           | 600               | 22             | 20                | M20      | 30            | 513.5                  | 535 |
| 600            | 610                    | 630 | 755           | 705               | 26             | 20                | M24      | 32            | 616.5                  | 636 |

表 8.2.1-3 PN10 板式平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     |
|----------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------------------------|-----|
|                | A                      | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | A                      | B   |
| 10             | 17.2                   | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 14            | 18                     | 15  |
| 15             | 21.3                   | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 14            | 22.5                   | 19  |
| 20             | 26.9                   | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 27.5                   | 26  |
| 25             | 33.7                   | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 34.5                   | 33  |
| 32             | 42.4                   | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 43.5                   | 39  |
| 40             | 48.3                   | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 49.5                   | 46  |
| 50             | 60.3                   | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 19            | 61.5                   | 59  |
| 65             | 76.1                   | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 77.5                   | 78  |
| 80             | 88.9                   | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 90.5                   | 91  |
| 100            | 114.3                  | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 116                    | 110 |

续表 8.2.1-3

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸          |                   |                |                            |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>$B_1$ |     |
|------------|---------------|-----|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------|---------------|-----|
|            | A             | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>Th |           | A             | B   |
| 125        | 139.7         | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                          | M16      | 22        | 143.5         | 135 |
| 150        | 168.3         | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                          | M20      | 24        | 170.5         | 161 |
| 200        | 219.1         | 219 | 340           | 295               | 22             | 8                          | M20      | 24        | 221.5         | 222 |
| 250        | 273           | 273 | 395           | 350               | 22             | 12                         | M20      | 26        | 276.5         | 276 |
| 300        | 323.9         | 325 | 445           | 400               | 22             | 12                         | M20      | 26        | 328           | 328 |
| 350        | 355.6         | 377 | 505           | 460               | 22             | 16                         | M20      | 28        | 360           | 381 |
| 400        | 406.4         | 426 | 565           | 515               | 26             | 16                         | M24      | 32        | 411           | 430 |
| 450        | 457           | 480 | 615           | 565               | 26             | 20                         | M24      | 36        | 462           | 485 |
| 500        | 508           | 530 | 670           | 620               | 26             | 20                         | M24      | 38        | 513.5         | 535 |
| 600        | 610           | 630 | 780           | 725               | 30             | 20                         | M27      | 42        | 616.5         | 636 |

表 8.2.1-4 PN16 板式平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸          |                   |                |                            |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 坡口<br>宽度<br>$b$ |
|------------|---------------|-----|---------------|-------------------|----------------|----------------------------|----------|-----------|---------------|-----|-----------------|
|            | A             | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>Th |           | A             | B   |                 |
| 10         | 17.2          | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                          | M12      | 14        | 18            | 15  | 4               |
| 15         | 21.3          | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                          | M12      | 14        | 22.5          | 19  | 4               |
| 20         | 26.9          | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                          | M12      | 16        | 27.5          | 26  | 4               |
| 25         | 33.7          | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                          | M12      | 16        | 34.5          | 33  | 5               |
| 32         | 42.4          | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                          | M16      | 18        | 43.5          | 39  | 5               |
| 40         | 48.3          | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                          | M16      | 18        | 49.5          | 46  | 5               |
| 50         | 60.3          | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                          | M16      | 19        | 61.5          | 59  | 5               |
| 65         | 76.1          | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                          | M16      | 20        | 77.5          | 78  | 6               |
| 80         | 88.9          | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                          | M16      | 20        | 90.5          | 91  | 6               |
| 100        | 114.3         | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                          | M16      | 22        | 116           | 110 | 6               |
| 125        | 139.7         | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                          | M16      | 22        | 143.5         | 135 | 6               |
| 150        | 168.3         | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                          | M20      | 24        | 170.5         | 161 | 6               |
| 200        | 219.1         | 219 | 340           | 295               | 22             | 12                         | M20      | 26        | 221.5         | 222 | 8               |
| 250        | 273           | 273 | 405           | 355               | 26             | 12                         | M24      | 29        | 276.5         | 276 | 10              |
| 300        | 323.9         | 325 | 460           | 410               | 26             | 12                         | M24      | 32        | 328           | 328 | 11              |
| 350        | 355.6         | 377 | 520           | 470               | 26             | 16                         | M24      | 35        | 360           | 381 | 12              |
| 400        | 406.4         | 426 | 580           | 525               | 30             | 16                         | M27      | 38        | 411           | 430 | 12              |
| 450        | 457           | 480 | 640           | 585               | 30             | 20                         | M27      | 42        | 462           | 485 | 12              |
| 500        | 508           | 530 | 715           | 650               | 33             | 20                         | M30      | 46        | 513.5         | 535 | 12              |
| 600        | 610           | 630 | 840           | 770               | 36 33          | 20                         | M30 33   | 52        | 616.5         | 636 | 12              |

表 8.2.1-5 PN25 板式平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 坡口<br>宽度<br>$b$ |
|----------------|---------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|-----------------|---------------|-----|-----------------|
|                |               |     | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                 |               |     |                 |
| 10             | 17.2          | 14  | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 18            | 15  | 4               |
| 15             | 21.3          | 18  | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 22.5          | 19  | 4               |
| 20             | 26.9          | 25  | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 27.5          | 26  | 4               |
| 25             | 33.7          | 32  | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 34.5          | 33  | 5               |
| 32             | 42.4          | 38  | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 43.5          | 39  | 5               |
| 40             | 48.3          | 45  | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 49.5          | 46  | 5               |
| 50             | 60.3          | 57  | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16        | 20              | 61.5          | 59  | 5               |
| 65             | 76.1          | 76  | 185             | 145                 | 18               | 8                          | M16        | 22              | 77.5          | 78  | 6               |
| 80             | 88.9          | 89  | 200             | 160                 | 18               | 8                          | M16        | 24              | 90.5          | 91  | 6               |
| 100            | 114.3         | 108 | 235             | 190                 | 22               | 8                          | M20        | 26              | 116           | 110 | 6               |
| 125            | 139.7         | 133 | 270             | 220                 | 26               | 8                          | M24        | 28              | 143.5         | 135 | 6               |
| 150            | 168.3         | 159 | 300             | 250                 | 26               | 8                          | M24        | 30              | 170.5         | 161 | 6               |
| 200            | 219.1         | 219 | 360             | 310                 | 26               | 12                         | M24        | 32              | 221.5         | 222 | 8               |
| 250            | 273           | 273 | 425             | 370                 | 30               | 12                         | M27        | 35              | 276.5         | 276 | 10              |
| 300            | 323.9         | 325 | 485             | 430                 | 30               | 16                         | M27        | 38              | 328           | 328 | 11              |
| 350            | 355.6         | 377 | 555             | 490                 | 33               | 16                         | M30        | 42              | 360           | 381 | 12              |
| 400            | 406.4         | 426 | 620             | 550                 | 36               | 16                         | M33        | 46              | 411           | 430 | 12              |
| 450            | 457           | 480 | 670             | 600                 | 36               | 20                         | M33        | 50              | 462           | 485 | 12              |
| 500            | 508           | 530 | 730             | 660                 | 36               | 20                         | M33        | 56              | 513.5         | 535 | 12              |
| 600            | 610           | 630 | 845             | 770                 | 39               | 20                         | M36×3      | 68              | 616.5         | 636 | 12              |

表 8.2.1-6 PN40 板式平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |    | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |    | 坡口<br>宽度<br>$b$ |
|----------------|---------------|----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|-----------------|---------------|----|-----------------|
|                |               |    | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                 |               |    |                 |
| 10             | 17.2          | 14 | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 18            | 15 | 4               |
| 15             | 21.3          | 18 | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 22.5          | 19 | 4               |
| 20             | 26.9          | 25 | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 27.5          | 26 | 4               |
| 25             | 33.7          | 32 | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 34.5          | 33 | 5               |
| 32             | 42.4          | 38 | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 43.5          | 39 | 5               |
| 40             | 48.3          | 45 | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 49.5          | 46 | 5               |
| 50             | 60.3          | 57 | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16        | 20              | 61.5          | 59 | 5               |
| 65             | 76.1          | 76 | 185             | 145                 | 18               | 8                          | M16        | 22              | 77.5          | 78 | 6               |
| 80             | 88.9          | 89 | 200             | 160                 | 18               | 8                          | M16        | 24              | 90.5          | 91 | 6               |

续表 8.2.1-6 (mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                            |             | 法兰厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 坡口宽度<br>$b$ |
|------------|---------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------------|-------------|---------------|-----|-------------|
|            | A             | B   | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$T_h$ |             | A             | B   |             |
| 100        | 114.3         | 108 | 235             | 190                 | 22               | 8                          | M20         | 26          | 116           | 110 | 6           |
| 125        | 139.7         | 133 | 270             | 220                 | 26               | 8                          | M24         | 28          | 143.5         | 135 | 6           |
| 150        | 168.3         | 159 | 300             | 250                 | 26               | 8                          | M24         | 30          | 170.5         | 161 | 6           |
| 200        | 219.1         | 219 | 375             | 320                 | 30               | 12                         | M27         | 36          | 221.5         | 222 | 8           |
| 250        | 273           | 273 | 450             | 385                 | 33               | 12                         | M30         | 42          | 276.5         | 276 | 10          |
| 300        | 323.9         | 325 | 515             | 450                 | 33               | 16                         | M30         | 48          | 328           | 328 | 11          |
| 350        | 355.6         | 377 | 580             | 510                 | 36               | 16                         | M33         | 54          | 360           | 381 | 12          |
| 400        | 406.4         | 426 | 660             | 585                 | 39               | 16                         | M36×3       | 60          | 411           | 430 | 12          |
| 450        | 457           | 480 | 685             | 610                 | 39               | 20                         | M36×3       | 66          | 462           | 485 | 12          |
| 500        | 508           | 530 | 755             | 670                 | 42               | 20                         | M39×3       | 72          | 513.5         | 535 | 12          |
| 600        | 610           | 630 | 890             | 795                 | 48               | 20                         | M45×3       | 84          | 616.5         | 636 | 12          |

- 8.2.2 带颈平焊法兰的尺寸按图 8.2.2 和表 8.2.2-1~表 8.2.2-5 的规定。
- 8.2.3 带颈对焊法兰的尺寸按图 8.2.3 和表 8.2.3-1~表 8.2.3-7 的规定。
- 8.2.4 整体法兰的尺寸按图 8.2.4 和表 8.2.4-1~表 8.2.4-8 的规定。
- 8.2.5 承插焊法兰的尺寸按图 8.2.5 和表 8.2.5-1~表 8.2.5-6 的规定。
- 8.2.6 螺纹法兰的尺寸按图 8.2.6 和表 8.2.6-1~表 8.2.6-5 的规定。
- 8.2.7 对焊环松套法兰的尺寸按图 8.2.7 和表 8.2.7-1~表 8.2.7-5 的规定。
- 8.2.8 平焊环松套法兰的尺寸按图 8.2.8 和表 8.2.8-1~表 8.2.8-3 的规定。
- 8.2.9 法兰盖的尺寸按图 8.2.9 和表 8.2.9-1~表 8.2.9-9 的规定。
- 8.2.10 衬里法兰盖的尺寸按图 8.2.10 和表 8.2.10-1~表 8.2.10-5 的规定。

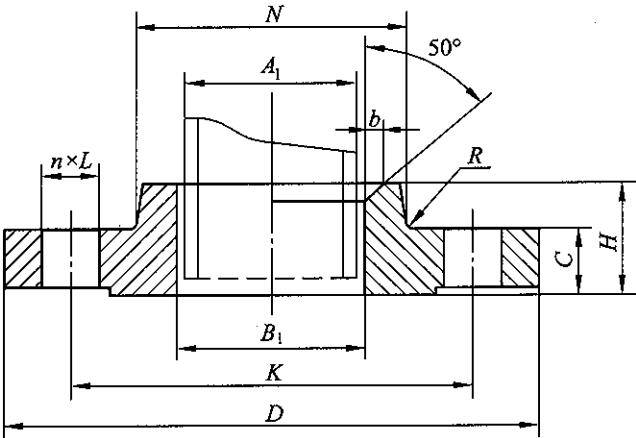


图 8.2.2 带颈平焊钢制管法兰

表 8.2.2-1 PN6 带颈平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |     |    | 法兰高度<br>H |
|------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|-----|-----|-----|----|-----------|
|            |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |     | N   |     | R  |           |
|            | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |           | A                      | B   |     |     |    |           |
| 10         | 17.2                   | 14  | 75            | 50                | 11             | 4                 | M10      | 12        | 18                     | 15  | 25  | 25  | 4  | 20        |
| 15         | 21.3                   | 18  | 80            | 55                | 11             | 4                 | M10      | 12        | 22.5                   | 19  | 30  | 30  | 4  | 20        |
| 20         | 26.9                   | 25  | 90            | 65                | 11             | 4                 | M10      | 14        | 27.5                   | 26  | 40  | 40  | 4  | 24        |
| 25         | 33.7                   | 32  | 100           | 75                | 11             | 4                 | M10      | 14        | 34.5                   | 33  | 50  | 50  | 4  | 24        |
| 32         | 42.4                   | 38  | 120           | 90                | 14             | 4                 | M12      | 14        | 43.5                   | 39  | 60  | 60  | 6  | 26        |
| 40         | 48.3                   | 45  | 130           | 100               | 14             | 4                 | M12      | 14        | 49.5                   | 46  | 70  | 70  | 6  | 26        |
| 50         | 60.3                   | 57  | 140           | 110               | 14             | 4                 | M12      | 14        | 61.5                   | 59  | 80  | 80  | 6  | 28        |
| 65         | 76.1                   | 76  | 160           | 130               | 14             | 4                 | M12      | 14        | 77.5                   | 78  | 100 | 100 | 6  | 32        |
| 80         | 88.9                   | 89  | 190           | 150               | 18             | 4                 | M16      | 16        | 90.5                   | 91  | 110 | 110 | 8  | 34        |
| 100        | 114.3                  | 108 | 210           | 170               | 18             | 4                 | M16      | 16        | 116                    | 110 | 130 | 130 | 8  | 40        |
| 125        | 139.7                  | 133 | 240           | 200               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 143.5                  | 135 | 160 | 160 | 8  | 44        |
| 150        | 168.3                  | 159 | 265           | 225               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 170.5                  | 161 | 185 | 185 | 10 | 44        |
| 200        | 219.1                  | 219 | 320           | 280               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 221.5                  | 222 | 240 | 240 | 10 | 44        |
| 250        | 273                    | 273 | 375           | 335               | 18             | 12                | M16      | 22        | 276.5                  | 276 | 295 | 295 | 12 | 44        |
| 300        | 323.9                  | 325 | 440           | 395               | 22             | 12                | M20      | 22        | 328                    | 328 | 355 | 355 | 12 | 44        |

表 8.2.2-2 PN10 带颈平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |     |    | 法兰高度<br>H | 坡口宽度<br>b |
|------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|-----|-----|-----|----|-----------|-----------|
|            |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |     | N   |     | R  |           |           |
|            | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |           | A                      | B   |     |     |    |           |           |
| 10         | 17.2                   | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 18                     | 15  | 30  | 30  | 4  | 22        | —         |
| 15         | 21.3                   | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 22.5                   | 19  | 35  | 35  | 4  | 22        | —         |
| 20         | 26.9                   | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 27.5                   | 26  | 45  | 45  | 4  | 26        | —         |
| 25         | 33.7                   | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 34.5                   | 33  | 52  | 52  | 4  | 28        | —         |
| 32         | 42.4                   | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 43.5                   | 39  | 60  | 60  | 6  | 30        | —         |
| 40         | 48.3                   | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 49.5                   | 46  | 70  | 70  | 6  | 32        | —         |
| 50         | 60.3                   | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 61.5                   | 59  | 84  | 84  | 5  | 28        | —         |
| 65         | 76.1                   | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 77.5                   | 78  | 104 | 104 | 6  | 32        | —         |
| 80         | 88.9                   | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 90.5                   | 91  | 118 | 118 | 6  | 34        | —         |
| 100        | 114.3                  | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 116                    | 110 | 140 | 140 | 8  | 40        | —         |
| 125        | 139.7                  | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 143.5                  | 135 | 168 | 168 | 8  | 44        | —         |
| 150        | 168.3                  | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22        | 170.5                  | 161 | 195 | 195 | 10 | 44        | —         |
| 200        | 219.1                  | 219 | 340           | 295               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 221.5                  | 222 | 246 | 246 | 10 | 44        | —         |
| 250        | 273                    | 273 | 395           | 350               | 22             | 12                | M20      | 26        | 276.5                  | 276 | 298 | 298 | 12 | 46        | —         |

续表 8.2.2-2

(mm)

| 公称<br>尺寸 | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度 | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |     |    | 法兰<br>高度<br>H | 坡口<br>宽度<br>b |
|----------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|----------|------------------------|-----|-----|-----|----|---------------|---------------|
|          |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |          |                        |     | N   |     | R  |               |               |
|          | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |          | A                      | B   |     |     |    |               |               |
| DN       |                        |     |               |                   |                |                   |          | C        | A                      | B   | A   | B   |    |               |               |
| 300      | 323.9                  | 325 | 445           | 400               | 22             | 12                | M20      | 26       | 328                    | 328 | 350 | 350 | 12 | 46            | —             |
| 350      | 355.6                  | 377 | 505           | 460               | 22             | 16                | M20      | 26       | 360                    | 381 | 400 | 412 | 12 | 53            | —             |
| 400      | 406.4                  | 426 | 565           | 515               | 26             | 16                | M24      | 26       | 411                    | 430 | 456 | 475 | 12 | 57            | —             |
| 450      | 457                    | 480 | 615           | 565               | 26             | 20                | M24      | 28       | 462                    | 485 | 502 | 525 | 12 | 63            | 12            |
| 500      | 508                    | 530 | 670           | 620               | 26             | 20                | M24      | 28       | 513.5                  | 535 | 559 | 581 | 12 | 67            | 12            |
| 600      | 610                    | 630 | 780           | 725               | 30             | 20                | M27      | 28       | 616.5                  | 636 | 658 | 678 | 12 | 75            | 12            |

表 8.2.2-3 PN16 带颈平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |     |    | 法兰高度<br>H | 坡口宽度<br>b |
|------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|-----|-----|-----|----|-----------|-----------|
|            |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |     | N   |     | R  |           |           |
|            | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |           | A                      | B   |     |     |    |           |           |
| 10         | 17.2                   | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 18                     | 15  | 30  | 30  | 4  | 22        | 4         |
| 15         | 21.3                   | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 22.5                   | 19  | 35  | 35  | 4  | 22        | 4         |
| 20         | 26.9                   | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 27.5                   | 26  | 45  | 45  | 4  | 26        | 4         |
| 25         | 33.7                   | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 34.5                   | 33  | 52  | 52  | 4  | 28        | 5         |
| 32         | 42.4                   | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 43.5                   | 39  | 60  | 60  | 6  | 30        | 5         |
| 40         | 48.3                   | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 49.5                   | 46  | 70  | 70  | 6  | 32        | 5         |
| 50         | 60.3                   | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 61.5                   | 59  | 84  | 84  | 5  | 28        | 5         |
| 65         | 76.1                   | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 77.5                   | 78  | 104 | 104 | 6  | 32        | 6         |
| 80         | 88.9                   | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 90.5                   | 91  | 118 | 118 | 6  | 34        | 6         |
| 100        | 114.3                  | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 116                    | 110 | 140 | 140 | 8  | 40        | 6         |
| 125        | 139.7                  | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 143.5                  | 135 | 168 | 168 | 8  | 44        | 6         |
| 150        | 168.3                  | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22        | 170.5                  | 161 | 195 | 195 | 10 | 44        | 6         |
| 200        | 219.1                  | 219 | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 24        | 221.5                  | 222 | 246 | 246 | 10 | 44        | 8         |
| 250        | 273                    | 273 | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 26        | 276.5                  | 276 | 298 | 298 | 12 | 46        | 10        |
| 300        | 323.9                  | 325 | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 28        | 328                    | 328 | 350 | 350 | 12 | 46        | 11        |
| 350        | 355.6                  | 377 | 520           | 470               | 26             | 16                | M24      | 30        | 360                    | 381 | 400 | 412 | 12 | 57        | 12        |
| 400        | 406.4                  | 426 | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 32        | 411                    | 430 | 456 | 475 | 12 | 63        | 12        |
| 450        | 457                    | 480 | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 40        | 462                    | 485 | 502 | 525 | 12 | 68        | 12        |
| 500        | 508                    | 530 | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 44        | 513.5                  | 535 | 559 | 581 | 12 | 73        | 12        |
| 600        | 610                    | 630 | 840           | 770               | 36             | 20                | M33      | 54        | 616.5                  | 636 | 658 | 678 | 12 | 83        | 12        |

表 8.2.2-4 PN25 带颈平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 法兰颈 |     |     | 法兰<br>高度<br>$H$ | 坡口<br>宽度<br>$b$ |
|----------------|---------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|-----------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----------------|
|                |               |     | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                 |               |     | $N$ |     | $R$ |                 |                 |
|                | A             | B   |                 |                     |                  |                            |            |                 | A             | B   |     |     |     |                 |                 |
| 10             | 17.2          | 14  | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 18            | 15  | 30  | 30  | 4   | 22              | 4               |
| 15             | 21.3          | 18  | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 22.5          | 19  | 35  | 35  | 4   | 22              | 4               |
| 20             | 26.9          | 25  | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12        | 18              | 27.5          | 26  | 45  | 45  | 4   | 26              | 4               |
| 25             | 33.7          | 32  | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12        | 18              | 34.5          | 33  | 52  | 52  | 4   | 28              | 5               |
| 32             | 42.4          | 38  | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 43.5          | 39  | 60  | 60  | 6   | 30              | 5               |
| 40             | 48.3          | 45  | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 49.5          | 46  | 70  | 70  | 6   | 32              | 5               |
| 50             | 60.3          | 57  | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16        | 20              | 61.5          | 59  | 84  | 84  | 6   | 34              | 5               |
| 65             | 76.1          | 76  | 185             | 145                 | 18               | 8                          | M16        | 22              | 77.5          | 78  | 104 | 104 | 6   | 38              | 6               |
| 80             | 88.9          | 89  | 200             | 160                 | 18               | 8                          | M16        | 24              | 90.5          | 91  | 118 | 118 | 8   | 40              | 6               |
| 100            | 114.3         | 108 | 235             | 190                 | 22               | 8                          | M20        | 24              | 116           | 110 | 145 | 145 | 8   | 44              | 6               |
| 125            | 139.7         | 133 | 270             | 220                 | 26               | 8                          | M24        | 26              | 143.5         | 135 | 170 | 170 | 8   | 48              | 6               |
| 150            | 168.3         | 159 | 300             | 250                 | 26               | 8                          | M24        | 28              | 170.5         | 161 | 200 | 200 | 10  | 52              | 6               |
| 200            | 219.1         | 219 | 360             | 310                 | 26               | 12                         | M24        | 30              | 221.5         | 222 | 256 | 256 | 10  | 52              | 8               |
| 250            | 273           | 273 | 425             | 370                 | 30               | 12                         | M27        | 32              | 276.5         | 276 | 310 | 310 | 12  | 60              | 10              |
| 300            | 323.9         | 325 | 485             | 430                 | 30               | 16                         | M27        | 34              | 328           | 328 | 364 | 364 | 12  | 67              | 11              |
| 350            | 355.6         | 377 | 555             | 490                 | 33               | 16                         | M30        | 38              | 360           | 381 | 418 | 430 | 12  | 72              | 12              |
| 400            | 406.4         | 426 | 620             | 550                 | 36               | 16                         | M33        | 40              | 411           | 430 | 472 | 492 | 12  | 78              | 12              |
| 450            | 457           | 480 | 670             | 600                 | 36               | 20                         | M33        | 46              | 462           | 485 | 520 | 542 | 12  | 84              | 12              |
| 500            | 508           | 530 | 730             | 660                 | 36               | 20                         | M33        | 48              | 513.5         | 535 | 580 | 602 | 12  | 90              | 12              |
| 600            | 610           | 630 | 845             | 770                 | 39               | 20                         | M36×3      | 58              | 616.5         | 636 | 684 | 704 | 12  | 100             | 12              |

表 8.2.2-5 PN40 带颈平焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |    | 连接尺寸            |                     |                  |                            |                | 法兰<br>厚度<br><br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |    | 法兰颈 |     |     | 法兰<br>高度<br>$H$ | 坡口<br>宽度<br>$b$ |
|--------------------|---------------|----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|----------------|---------------------|---------------|----|-----|-----|-----|-----------------|-----------------|
|                    |               |    | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br><br>$Th$ |                     |               |    | $N$ |     | $R$ |                 |                 |
|                    | A             | B  |                 |                     |                  |                            |                |                     | A             | B  |     |     |     |                 |                 |
| 10                 | 17.2          | 14 | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12            | 16                  | 18            | 15 | 30  | 30  | 4   | 22              | 4               |
| 15                 | 21.3          | 18 | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12            | 16                  | 22.5          | 19 | 35  | 35  | 4   | 22              | 4               |
| 20                 | 26.9          | 25 | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12            | 18                  | 27.5          | 26 | 45  | 45  | 4   | 26              | 4               |
| 25                 | 33.7          | 32 | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12            | 18                  | 34.5          | 33 | 52  | 52  | 4   | 28              | 5               |
| 32                 | 42.4          | 38 | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16            | 18                  | 43.5          | 39 | 60  | 60  | 6   | 30              | 5               |
| 40                 | 48.3          | 45 | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16            | 18                  | 49.5          | 46 | 70  | 70  | 6   | 32              | 5               |
| 50                 | 60.3          | 57 | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16            | 20                  | 61.5          | 59 | 84  | 84  | 6   | 34              | 5               |
| 65                 | 76.1          | 76 | 185             | 145                 | 18               | 8                          | M16            | 22                  | 77.5          | 78 | 104 | 104 | 6   | 38              | 6               |
| 80                 | 88.9          | 89 | 200             | 160                 | 18               | 8                          | M16            | 24                  | 90.5          | 91 | 118 | 118 | 8   | 40              | 6               |

续表 8.2.2-5

(mm)

| 公称<br>尺寸 | 钢管外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                            |                   | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 法兰颈 |     |     | 法兰<br>高度<br>$H$ | 坡口<br>宽度<br>$b$ |
|----------|---------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------------------|-----------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----------------|
|          |               |     | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$\text{Th}$ |                 |               |     | $N$ |     | $R$ |                 |                 |
|          | A             | B   |                 |                     |                  |                            |                   |                 | A             | B   |     |     |     |                 |                 |
| DN       |               |     |                 |                     |                  |                            |                   |                 |               |     |     |     |     |                 |                 |
| 100      | 114.3         | 108 | 235             | 190                 | 22               | 8                          | M20               | 24              | 116           | 110 | 145 | 145 | 8   | 44              | 6               |
| 125      | 139.7         | 133 | 270             | 220                 | 26               | 8                          | M24               | 26              | 143.5         | 135 | 170 | 170 | 8   | 48              | 7               |
| 150      | 168.3         | 159 | 300             | 250                 | 26               | 8                          | M24               | 28              | 170.5         | 161 | 200 | 200 | 10  | 52              | 8               |
| 200      | 219.1         | 219 | 375             | 320                 | 30               | 12                         | M27               | 34              | 221.5         | 222 | 260 | 260 | 10  | 52              | 10              |
| 250      | 273           | 273 | 450             | 385                 | 33               | 12                         | M30               | 38              | 276.5         | 276 | 312 | 312 | 12  | 60              | 11              |
| 300      | 323.9         | 325 | 515             | 450                 | 33               | 16                         | M30               | 42              | 328           | 328 | 380 | 380 | 12  | 67              | 12              |
| 350      | 355.6         | 377 | 580             | 510                 | 36               | 16                         | M33               | 46              | 360           | 381 | 424 | 444 | 12  | 72              | 13              |
| 400      | 406.4         | 426 | 660             | 585                 | 39               | 16                         | M36×3             | 50              | 411           | 430 | 478 | 518 | 12  | 78              | 14              |
| 450      | 457           | 480 | 685             | 610                 | 39               | 20                         | M36×3             | 57              | 462           | 485 | 522 | 545 | 12  | 84              | 16              |
| 500      | 508           | 530 | 755             | 670                 | 42               | 20                         | M39×3             | 57              | 513.5         | 535 | 576 | 598 | 12  | 90              | 17              |
| 600      | 610           | 630 | 890             | 795                 | 48               | 20                         | M45×3             | 72              | 616.5         | 636 | 686 | 706 | 12  | 100             | 18              |

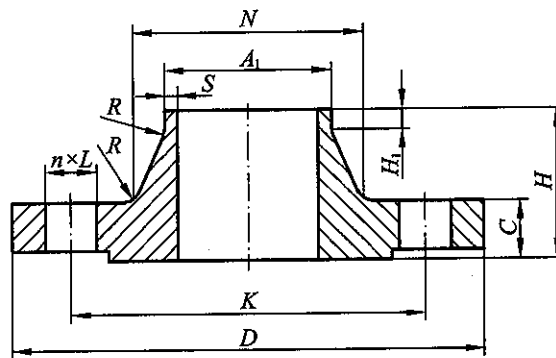


图 8.2.3 带颈对焊钢制管法兰

表 8.2.3-1 PN10 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |    | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |    |        |                     |   | 法兰高度<br>H |
|------------|----------------------------------|----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|----|--------|---------------------|---|-----------|
|            |                                  |    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   |    | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R |           |
|            | A                                | B  |               |                   |                |                   |          |           | A   | B  |        |                     |   |           |
| 10         | 17.2                             | 14 | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 28  | 28 | 1.8    | 6                   | 4 | 35        |
| 15         | 21.3                             | 18 | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 32  | 32 | 2.0    | 6                   | 4 | 38        |
| 20         | 26.9                             | 25 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 40  | 40 | 2.3    | 6                   | 4 | 40        |
| 25         | 33.7                             | 32 | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 46  | 46 | 2.6    | 6                   | 4 | 40        |
| 32         | 42.4                             | 38 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 56  | 56 | 2.6    | 6                   | 6 | 42        |
| 40         | 48.3                             | 45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 64  | 64 | 2.6    | 7                   | 6 | 45        |
| 50         | 60.3                             | 57 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 74  | 74 | 2.9    | 8                   | 5 | 45        |
| 65         | 76.1                             | 65 | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 92  | 92 | 2.9    | 10                  | 6 | 45        |



续表 8.2.3-1

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |      | 连接尺寸                  |                                           |                            |                               |                  | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈  |      |        |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|--------------------|----------------------------------|------|-----------------------|-------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|------|------|--------|---------------------|----|---------------|
|                    |                                  |      | 法<br>兰<br>外<br>径<br>D | 螺<br>栓<br>孔<br>中<br>心<br>圆<br>直<br>径<br>K | 螺<br>栓<br>孔<br>直<br>径<br>L | 螺<br>栓<br>孔<br>数<br>量<br>n(个) | 螺<br>栓<br><br>Th |                   | N    |      | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                    | A                                | B    |                       |                                           |                            |                               |                  |                   | A    | B    |        |                     |    |               |
| 80                 | 88.9                             | 89   | 200                   | 160                                       | 18                         | 8                             | M16              | 20                | 105  | 105  | 3.2    | 10                  | 6  | 50            |
| 100                | 114.3                            | 108  | 220                   | 180                                       | 18                         | 8                             | M16              | 20                | 131  | 131  | 3.6    | 12                  | 8  | 52            |
| 125                | 139.7                            | 133  | 250                   | 210                                       | 18                         | 8                             | M16              | 22                | 156  | 156  | 4      | 12                  | 8  | 55            |
| 150                | 168.3                            | 159  | 285                   | 240                                       | 22                         | 8                             | M20              | 22                | 184  | 184  | 4.5    | 12                  | 10 | 55            |
| 200                | 219.1                            | 219  | 340                   | 295                                       | 22                         | 8                             | M20              | 24                | 234  | 234  | 6.3    | 16                  | 10 | 62            |
| 250                | 273                              | 273  | 395                   | 350                                       | 22                         | 12                            | M20              | 26                | 292  | 292  | 6.3    | 16                  | 12 | 70            |
| 300                | 323.9                            | 325  | 445                   | 400                                       | 22                         | 12                            | M20              | 26                | 342  | 342  | 7.1    | 16                  | 12 | 78            |
| 350                | 355.6                            | 377  | 505                   | 460                                       | 22                         | 16                            | M20              | 26                | 385  | 402  | 7.1    | 16                  | 12 | 82            |
| 400                | 406.4                            | 426  | 565                   | 515                                       | 26                         | 16                            | M24              | 26                | 440  | 458  | 7.1    | 16                  | 12 | 85            |
| 450                | 457                              | 480  | 615                   | 565                                       | 26                         | 20                            | M24              | 28                | 488  | 510  | 7.1    | 16                  | 12 | 87            |
| 500                | 508                              | 530  | 670                   | 620                                       | 26                         | 20                            | M24              | 28                | 542  | 562  | 7.1    | 16                  | 12 | 90            |
| 600                | 610                              | 630  | 780                   | 725                                       | 30                         | 20                            | M27              | 28                | 642  | 660  | 7.1    | 18                  | 12 | 95            |
| 700                | 711                              | 720  | 895                   | 840                                       | 30                         | 24                            | M27              | 30                | 746  | 755  | 8      | 18                  | 12 | 100           |
| 800                | 813                              | 820  | 1015                  | 950                                       | 33                         | 24                            | M30              | 32                | 850  | 855  | 8      | 18                  | 12 | 105           |
| 900                | 914                              | 920  | 1115                  | 1050                                      | 33                         | 28                            | M30              | 34                | 950  | 954  | 10     | 20                  | 12 | 110           |
| 1000               | 1016                             | 1020 | 1230                  | 1160                                      | 36                         | 28                            | M33              | 34                | 1052 | 1054 | 10     | 20                  | 16 | 120           |
| 1200               | 1219                             | 1220 | 1455                  | 1380                                      | 39                         | 32                            | M36×3            | 38                | 1256 | 1256 | 11     | 25                  | 16 | 130           |
| 1400               | 1422                             | 1420 | 1675                  | 1590                                      | 42                         | 36                            | M39×3            | 42                | 1460 | 1460 | 12     | 25                  | 16 | 145           |
| 1600               | 1626                             | 1620 | 1915                  | 1820                                      | 48                         | 40                            | M45×3            | 46                | 1666 | 1666 | 14     | 25                  | 16 | 160           |
| 1800               | 1829                             | 1820 | 2115                  | 2020                                      | 48                         | 44                            | M45×3            | 50                | 1868 | 1866 | 15     | 30                  | 16 | 170           |
| 2000               | 2032                             | 2020 | 2325                  | 2230                                      | 48                         | 48                            | M45×3            | 54                | 2072 | 2070 | 16     | 30                  | 16 | 180           |

表 8.2.3-2 PN16 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |    | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |    |        |                     |   | 法兰<br>高度<br>H |
|--------------------|----------------------------------|----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|----|--------|---------------------|---|---------------|
|                    |                                  |    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |    | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R |               |
|                    | A                                | B  |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B  |        |                     |   |               |
| 10                 | 17.2                             | 14 | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 28  | 28 | 1.8    | 6                   | 4 | 35            |
| 15                 | 21.3                             | 18 | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 32  | 32 | 2.0    | 6                   | 4 | 38            |
| 20                 | 26.9                             | 25 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18                | 40  | 40 | 2.3    | 6                   | 4 | 40            |
| 25                 | 33.7                             | 32 | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18                | 46  | 46 | 2.6    | 6                   | 4 | 40            |
| 32                 | 42.4                             | 38 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 56  | 56 | 2.6    | 6                   | 6 | 42            |
| 40                 | 48.3                             | 45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 64  | 64 | 2.6    | 7                   | 6 | 45            |
| 50                 | 60.3                             | 57 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 74  | 74 | 2.9    | 8                   | 5 | 45            |
| 65                 | 76.1                             | 65 | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18                | 92  | 92 | 2.9    | 10                  | 6 | 45            |

续表 8.2.3-2

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |      | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈  |      |        |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|------------|----------------------------------|------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------|------|--------|---------------------|----|---------------|
|            | A                                | B    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N    |      | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|            |                                  |      |               |                   |                |                   |          |               | A    | B    |        |                     |    |               |
| 80         | 88.9                             | 89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 105  | 105  | 3.2    | 10                  | 6  | 50            |
| 100        | 114.3                            | 108  | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 131  | 131  | 3.6    | 12                  | 8  | 52            |
| 125        | 139.7                            | 133  | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 156  | 156  | 4.0    | 12                  | 8  | 55            |
| 150        | 168.3                            | 159  | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22            | 184  | 184  | 4.5    | 12                  | 10 | 55            |
| 200        | 219.1                            | 219  | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 24            | 235  | 235  | 6.3    | 16                  | 10 | 62            |
| 250        | 273                              | 273  | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 26            | 292  | 292  | 6.3    | 16                  | 12 | 70            |
| 300        | 323.9                            | 325  | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 28            | 344  | 344  | 7.1    | 16                  | 12 | 78            |
| 350        | 355.6                            | 377  | 520           | 470               | 26             | 16                | M24      | 30            | 390  | 410  | 8.0    | 16                  | 12 | 82            |
| 400        | 406.4                            | 426  | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 32            | 445  | 464  | 8.0    | 16                  | 12 | 85            |
| 450        | 457                              | 480  | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 40            | 490  | 512  | 8.0    | 16                  | 12 | 87            |
| 500        | 508                              | 530  | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 44            | 548  | 578  | 8.0    | 16                  | 12 | 90            |
| 600        | 610                              | 630  | 840           | 770               | 36             | 20                | M33      | 54            | 652  | 670  | 8.8    | 18                  | 12 | 95            |
| 700        | 711                              | 720  | 910           | 840               | 36             | 24                | M33      | 36            | 755  | 759  | 8.8    | 18                  | 12 | 100           |
| 800        | 813                              | 820  | 1025          | 950               | 39             | 24                | M36×3    | 38            | 855  | 855  | 10.0   | 20                  | 12 | 105           |
| 900        | 914                              | 920  | 1125          | 1050              | 39             | 28                | M36×3    | 40            | 955  | 954  | 10.0   | 20                  | 12 | 110           |
| 1000       | 1016                             | 1020 | 1255          | 1170              | 42             | 28                | M39×3    | 42            | 1058 | 1060 | 10.0   | 22                  | 16 | 120           |
| 1200       | 1219                             | 1220 | 1485          | 1390              | 48             | 32                | M45×3    | 48            | 1262 | 1260 | 12.5   | 30                  | 16 | 130           |
| 1400       | 1422                             | 1420 | 1685          | 1590              | 48             | 36                | M45×3    | 52            | 1465 | 1465 | 14.2   | 30                  | 16 | 145           |
| 1600       | 1626                             | 1620 | 1930          | 1820              | 56             | 40                | M52×4    | 58            | 1668 | 1668 | 16     | 35                  | 16 | 160           |
| 1800       | 1829                             | 1820 | 2130          | 2020              | 56             | 44                | M52×4    | 62            | 1870 | 1870 | 17.5   | 35                  | 16 | 170           |
| 2000       | 2032                             | 2020 | 2345          | 2230              | 62             | 48                | M56×4    | 66            | 2072 | 2072 | 20     | 40                  | 16 | 180           |

表 8.2.3-3 PN25 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |                  | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |     |        |                     |   | 法兰高度<br>H |
|------------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|-----|--------|---------------------|---|-----------|
|            | A                                | B                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R |           |
|            |                                  |                  |               |                   |                |                   |          |           | A   | B   |        |                     |   |           |
| 10         | 17.2                             | 14               | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 28  | 28  | 1.8    | 6                   | 4 | 35        |
| 15         | 21.3                             | 18               | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 32  | 32  | 2.0    | 6                   | 4 | 38        |
| 20         | 26.9                             | 25               | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 40  | 40  | 2.3    | 6                   | 4 | 40        |
| 25         | 33.7                             | 32               | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 46  | 46  | 2.6    | 6                   | 4 | 40        |
| 32         | 42.4                             | 38               | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 56  | 56  | 2.6    | 6                   | 6 | 42        |
| 40         | 48.3                             | 45               | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 64  | 64  | 2.6    | 7                   | 6 | 45        |
| 50         | 60.3                             | 57               | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20        | 75  | 75  | 2.9    | 8                   | 6 | 48        |
| 65         | 76.1                             | 65 <sup>76</sup> | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 90  | 90  | 2.9    | 10                  | 6 | 52        |
| 80         | 88.9                             | 89               | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24        | 105 | 105 | 3.2    | 12                  | 8 | 58        |

续表 8.2.3-3

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |        |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|--------------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|-----|--------|---------------------|----|---------------|
|                    |                                  |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                    | A                                | B   |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B   |        |                     |    |               |
| 100                | 114.3                            | 108 | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24                | 134 | 134 | 3.6    | 12                  | 8  | 65            |
| 125                | 139.7                            | 133 | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26                | 162 | 162 | 4.0    | 12                  | 8  | 68            |
| 150                | 168.3                            | 159 | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28                | 192 | 190 | 4.5    | 12                  | 10 | 75            |
| 200                | 219.1                            | 219 | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 30                | 244 | 244 | 6.3    | 16                  | 10 | 80            |
| 250                | 273                              | 273 | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 32                | 298 | 298 | 7.1    | 18                  | 12 | 88            |
| 300                | 323.9                            | 325 | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 34                | 352 | 352 | 8.0    | 18                  | 12 | 92            |
| 350                | 355.6                            | 377 | 555           | 490               | 33             | 16                | M30      | 38                | 398 | 420 | 8.0    | 20                  | 12 | 100           |
| 400                | 406.4                            | 426 | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 40                | 452 | 472 | 8.8    | 20                  | 12 | 110           |
| 450                | 457                              | 480 | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 46                | 500 | 522 | 8.8    | 20                  | 12 | 110           |
| 500                | 508                              | 530 | 730           | 660               | 36             | 20                | M33      | 48                | 558 | 580 | 10     | 20                  | 12 | 125           |
| 600                | 610                              | 630 | 845           | 770               | 39             | 20                | M36×3    | 58                | 660 | 680 | 11     | 20                  | 12 | 125           |

表 8.2.3-4 PN40 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |                  | 连接尺寸            |                         |                   |                      |           | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |        |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|--------------------|----------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------|-------------------|-----|-----|--------|---------------------|----|---------------|
|                    |                                  |                  | 法 兰<br>外 径<br>D | 螺 栓 孔 中<br>心 圆 直 径<br>K | 螺 栓 孔<br>直 径<br>L | 螺 栓 孔<br>数 量<br>n(个) | 螺 栓<br>Th |                   | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                    | A                                | B                |                 |                         |                   |                      |           |                   | A   | B   |        |                     |    |               |
| 10                 | 17.2                             | 14               | 90              | 60                      | 14                | 4                    | M12       | 16                | 28  | 28  | 1.8    | 6                   | 4  | 35            |
| 15                 | 21.3                             | 18               | 95              | 65                      | 14                | 4                    | M12       | 16                | 32  | 32  | 2.0    | 6                   | 4  | 38            |
| 20                 | 26.9                             | 25               | 105             | 75                      | 14                | 4                    | M12       | 18                | 40  | 40  | 2.3    | 6                   | 4  | 40            |
| 25                 | 33.7                             | 32               | 115             | 85                      | 14                | 4                    | M12       | 18                | 46  | 46  | 2.6    | 6                   | 4  | 40            |
| 32                 | 42.4                             | 38               | 140             | 100                     | 18                | 4                    | M16       | 18                | 56  | 56  | 2.6    | 6                   | 6  | 42            |
| 40                 | 48.3                             | 45               | 150             | 110                     | 18                | 4                    | M16       | 18                | 64  | 64  | 2.6    | 7                   | 6  | 45            |
| 50                 | 60.3                             | 57               | 165             | 125                     | 18                | 4                    | M16       | 20                | 75  | 75  | 2.9    | 8                   | 6  | 48            |
| 65                 | 76.1                             | 65 <sup>76</sup> | 185             | 145                     | 18                | 8                    | M16       | 22                | 90  | 90  | 2.9    | 10                  | 6  | 52            |
| 80                 | 88.9                             | 89               | 200             | 160                     | 18                | 8                    | M16       | 24                | 105 | 105 | 3.2    | 12                  | 8  | 58            |
| 100                | 114.3                            | 108              | 235             | 190                     | 22                | 8                    | M20       | 24                | 134 | 134 | 3.6    | 12                  | 8  | 65            |
| 125                | 139.7                            | 133              | 270             | 220                     | 26                | 8                    | M24       | 26                | 162 | 162 | 4.0    | 12                  | 8  | 68            |
| 150                | 168.3                            | 159              | 300             | 250                     | 26                | 8                    | M24       | 28                | 192 | 192 | 4.5    | 12                  | 10 | 75            |
| 200                | 219.1                            | 219              | 375             | 320                     | 30                | 12                   | M27       | 34                | 244 | 244 | 6.3    | 16                  | 10 | 88            |
| 250                | 273                              | 273              | 450             | 385                     | 33                | 12                   | M30       | 38                | 306 | 306 | 7.1    | 18                  | 12 | 105           |
| 300                | 323.9                            | 325              | 515             | 450                     | 33                | 16                   | M30       | 42                | 362 | 362 | 8.0    | 18                  | 12 | 115           |
| 350                | 355.6                            | 377              | 580             | 510                     | 36                | 16                   | M33       | 46                | 408 | 430 | 8.8    | 20                  | 12 | 125           |
| 400                | 406.4                            | 426              | 660             | 585                     | 39                | 16                   | M36×3     | 50                | 462 | 482 | 11.0   | 20                  | 12 | 135           |
| 450                | 457                              | 480              | 685             | 610                     | 39                | 20                   | M36×3     | 57                | 500 | 522 | 12.5   | 20                  | 12 | 135           |
| 500                | 508                              | 530              | 755             | 670                     | 42                | 20                   | M39×3     | 57                | 562 | 584 | 14.2   | 20                  | 12 | 140           |
| 600                | 610                              | 630              | 890             | 795                     | 48                | 20                   | M45×3     | 72                | 666 | 686 | 16.0   | 20                  | 12 | 150           |

表 8.2.3-5 PN63 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |                  | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |     |        |                     |    | 法兰高度<br>H |
|------------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|-----|--------|---------------------|----|-----------|
|            |                                  |                  | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |           |
|            | A                                | B                |               |                   |                |                   |          |           | A   | B   |        |                     |    |           |
| 10         | 17.2                             | 14               | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 20        | 32  | 32  | 1.8    | 6                   | 4  | 45        |
| 15         | 21.3                             | 18               | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 20        | 34  | 34  | 2.0    | 6                   | 4  | 45        |
| 20         | 26.9                             | 25               | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 22        | 42  | 42  | 2.6    | 8                   | 4  | 48        |
| 25         | 33.7                             | 32               | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 24        | 52  | 52  | 2.6    | 8                   | 4  | 58        |
| 32         | 42.4                             | 38               | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 24        | 62  | 62  | 2.9    | 8                   | 6  | 60        |
| 40         | 48.3                             | 45               | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 26        | 70  | 70  | 2.9    | 10                  | 6  | 62        |
| 50         | 60.3                             | 57               | 180           | 135               | 22             | 4                 | M20      | 26        | 82  | 82  | 2.9    | 10                  | 6  | 62        |
| 65         | 76.1                             | 65 <sup>76</sup> | 205           | 160               | 22             | 8                 | M20      | 26        | 98  | 98  | 3.2    | 12                  | 6  | 68        |
| 80         | 88.9                             | 89               | 215           | 170               | 22             | 8                 | M20      | 28        | 112 | 112 | 3.6    | 12                  | 8  | 72        |
| 100        | 114.3                            | 108              | 250           | 200               | 26             | 8                 | M24      | 30        | 138 | 138 | 4.0    | 12                  | 8  | 78        |
| 125        | 139.7                            | 133              | 295           | 240               | 30             | 8                 | M27      | 34        | 168 | 168 | 4.5    | 12                  | 8  | 88        |
| 150        | 168.3                            | 159              | 345           | 280               | 33             | 8                 | M30      | 36        | 202 | 202 | 5.6    | 12                  | 10 | 95        |
| 200        | 219.1                            | 219              | 415           | 345               | 36             | 12                | M33      | 42        | 256 | 256 | 7.1    | 16                  | 10 | 110       |
| 250        | 273                              | 273              | 470           | 400               | 36             | 12                | M33      | 46        | 316 | 316 | 8.8    | 18                  | 12 | 125       |
| 300        | 323.9                            | 325              | 530           | 460               | 36             | 16                | M33      | 52        | 372 | 372 | 11.0   | 18                  | 12 | 140       |
| 350        | 355.6                            | 377              | 600           | 525               | 39             | 16                | M36×3    | 56        | 420 | 442 | 12.5   | 20                  | 12 | 150       |
| 400        | 406.4                            | 426              | 670           | 585               | 42             | 16                | M39×3    | 60        | 475 | 495 | 14.2   | 20                  | 12 | 160       |

表 8.2.3-6 PN100 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |                  | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |     |        |                     |    | 法兰高度<br>H |
|------------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|-----|--------|---------------------|----|-----------|
|            | A                                | B                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |           |
|            |                                  |                  |               |                   |                |                   |          |           | A   | B   |        |                     |    |           |
| 10         | 17.2                             | 14               | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 20        | 32  | 32  | 1.8    | 6                   | 4  | 45        |
| 15         | 21.3                             | 18               | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 20        | 34  | 34  | 2.0    | 6                   | 4  | 45        |
| 20         | 26.9                             | 25               | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 22        | 42  | 42  | 2.6    | 8                   | 4  | 48        |
| 25         | 33.7                             | 32               | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 24        | 52  | 52  | 2.6    | 8                   | 4  | 58        |
| 32         | 42.4                             | 38               | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 24        | 62  | 62  | 2.9    | 8                   | 6  | 60        |
| 40         | 48.3                             | 45               | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 26        | 70  | 70  | 2.9    | 10                  | 6  | 62        |
| 50         | 60.3                             | 57               | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24      | 28        | 90  | 90  | 3.2    | 10                  | 6  | 68        |
| 65         | 76.1                             | 65 <sup>76</sup> | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24      | 30        | 108 | 108 | 3.6    | 12                  | 6  | 76        |
| 80         | 88.9                             | 89               | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 32        | 120 | 120 | 4.0    | 12                  | 8  | 78        |
| 100        | 114.3                            | 108              | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 36        | 150 | 150 | 5.0    | 12                  | 8  | 90        |
| 125        | 139.7                            | 133              | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 40        | 180 | 180 | 6.3    | 12                  | 8  | 105       |
| 150        | 168.3                            | 159              | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 44        | 210 | 210 | 7.1    | 12                  | 10 | 115       |

续表 8.2.3-6

(mm)

| 公称<br>尺寸 | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                    |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |     |        |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|----------|----------------------------------|-----|---------------|--------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|-----|--------|---------------------|----|---------------|
|          |                                  |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔 中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|          | A                                | B   |               |                    |                |                   |          |               | A   | B   |        |                     |    |               |
| DN       |                                  |     |               |                    |                |                   |          |               |     |     |        |                     |    |               |
| 200      | 219.1                            | 219 | 430           | 360                | 36             | 12                | M33      | 52            | 278 | 278 | 10.0   | 16                  | 10 | 130           |
| 250      | 273                              | 273 | 505           | 430                | 39             | 12                | M36×3    | 60            | 340 | 340 | 12.5   | 18                  | 12 | 157           |
| 300      | 323.9                            | 325 | 585           | 500                | 42             | 16                | M39×3    | 68            | 400 | 400 | 14.2   | 18                  | 12 | 170           |
| 350      | 355.6                            | 377 | 655           | 560                | 48             | 16                | M45×3    | 74            | 460 | 482 | 16.0   | 20                  | 12 | 189           |

表 8.2.3-7 PN160 带颈对焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |                  | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |        |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|--------------------|----------------------------------|------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|-----|--------|---------------------|----|---------------|
|                    | A                                | B                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |     | S<br>≥ | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                    |                                  |                  |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B   |        |                     |    |               |
| 10                 | 17.2                             | 14               | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 20                | 32  | 32  | 2.0    | 6                   | 4  | 45            |
| 15                 | 21.3                             | 18               | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 20                | 34  | 34  | 2.0    | 6                   | 4  | 45            |
| 20                 | 26.9                             | 25               | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 24                | 42  | 42  | 2.9    | 6                   | 4  | 52            |
| 25                 | 33.7                             | 32               | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 24                | 52  | 52  | 2.9    | 8                   | 4  | 58            |
| 32                 | 42.4                             | 38               | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 28                | 60  | 60  | 3.6    | 8                   | 5  | 60            |
| 40                 | 48.3                             | 45               | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 28                | 70  | 70  | 3.6    | 10                  | 6  | 64            |
| 50                 | 60.3                             | 57               | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24      | 30                | 90  | 90  | 4      | 10                  | 6  | 75            |
| 65                 | 76.1                             | 65 <sup>76</sup> | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24      | 34                | 108 | 108 | 5      | 12                  | 6  | 82            |
| 80                 | 88.9                             | 89               | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 36                | 120 | 120 | 6.3    | 12                  | 8  | 86            |
| 100                | 114.3                            | 108              | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 40                | 150 | 150 | 8      | 12                  | 8  | 100           |
| 125                | 139.7                            | 133              | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 44                | 180 | 180 | 10     | 14                  | 8  | 115           |
| 150                | 168.3                            | 159              | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 50                | 210 | 210 | 12.5   | 14                  | 10 | 128           |
| 200                | 219.1                            | 219              | 430           | 360               | 36             | 12                | M33      | 60                | 278 | 278 | 16     | 16                  | 10 | 140           |
| 250                | 273                              | 273              | 515           | 430               | 42             | 12                | M39×3    | 68                | 340 | 340 | 20     | 18                  | 12 | 155           |
| 300                | 323.9                            | 325              | 585           | 500               | 42             | 16                | M39×3    | 78                | 400 | 400 | 22.2   | 18                  | 12 | 175           |

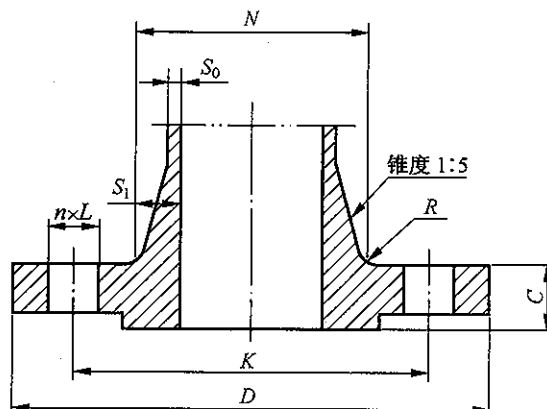


图 8.2.4 整体钢制管法兰

表 8.2.4-1 PN6 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈  |    |                |                |
|--------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|------|----|----------------|----------------|
|                    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N    | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10                 | 75            | 50                | 11             | 4                 | M10      | 12                | 20   | 4  | 3              | 5              |
| 15                 | 80            | 55                | 11             | 4                 | M10      | 12                | 26   | 4  | 3              | 5.5            |
| 20                 | 90            | 65                | 11             | 4                 | M10      | 14                | 34   | 4  | 3.5            | 7              |
| 25                 | 100           | 75                | 11             | 4                 | M10      | 14                | 44   | 4  | 4              | 9.5            |
| 32                 | 120           | 90                | 14             | 4                 | M12      | 14                | 54   | 6  | 4              | 11             |
| 40                 | 130           | 100               | 14             | 4                 | M12      | 14                | 64   | 6  | 4.5            | 12             |
| 50                 | 140           | 110               | 14             | 4                 | M12      | 14                | 74   | 6  | 5              | 12             |
| 65                 | 160           | 130               | 14             | 4                 | M12      | 14                | 94   | 6  | 6              | 14.5           |
| 80                 | 190           | 150               | 18             | 4                 | M16      | 16                | 110  | 8  | 7              | 15             |
| 100                | 210           | 170               | 18             | 4                 | M16      | 16                | 130  | 8  | 8              | 15             |
| 125                | 240           | 200               | 18             | 8                 | M16      | 18                | 160  | 8  | 9              | 17.5           |
| 150                | 265           | 225               | 18             | 8                 | M16      | 18                | 182  | 10 | 10             | 16             |
| 200                | 320           | 280               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 238  | 10 | 11             | 19             |
| 250                | 375           | 335               | 18             | 12                | M16      | 22                | 284  | 12 | 11             | 17             |
| 300                | 440           | 395               | 22             | 12                | M20      | 22                | 342  | 12 | 12             | 21             |
| 350                | 490           | 445               | 22             | 12                | M20      | 22                | 392  | 12 | 14             | 21             |
| 400                | 540           | 495               | 22             | 16                | M20      | 22                | 442  | 12 | 15             | 21             |
| 450                | 595           | 550               | 22             | 16                | M20      | 22                | 494  | 12 | 16             | 22             |
| 500                | 645           | 600               | 22             | 20                | M20      | 24                | 544  | 12 | 16             | 22             |
| 600                | 755           | 705               | 26             | 20                | M24      | 30                | 642  | 12 | 17             | 21             |
| 700                | 860           | 810               | 26             | 24                | M24      | 24                | 746  | 12 | 17             | 23             |
| 800                | 975           | 920               | 30             | 24                | M27      | 24                | 850  | 12 | 18             | 25             |
| 900                | 1075          | 1020              | 30             | 24                | M27      | 26                | 950  | 12 | 18             | 25             |
| 1000               | 1175          | 1120              | 30             | 28                | M27      | 26                | 1050 | 16 | 19             | 25             |
| 1200               | 1405          | 1340              | 33             | 32                | M30      | 28                | 1264 | 16 | 20             | 32             |
| 1400               | 1630          | 1560              | 36             | 36                | M33      | 32                | 1480 | 16 | 22             | 40             |
| 1600               | 1830          | 1760              | 36             | 40                | M33      | 34                | 1680 | 16 | 24             | 40             |
| 1800               | 2045          | 1970              | 39             | 44                | M36×3    | 36                | 1878 | 16 | 26             | 39             |
| 2000               | 2265          | 2180              | 42             | 48                | M39×3    | 38                | 2082 | 16 | 28             | 41             |

表 8.2.4-2 PN10 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸              |                       |                    |                                |              | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈  |    |       |       |
|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|--------------|-------------------|------|----|-------|-------|
|                    | 法兰<br>外径<br><br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br><br>K | 螺栓孔<br>直径<br><br>L | 螺栓孔<br>数量<br><br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br><br>Th |                   | N    | R  | $S_0$ | $S_1$ |
| 10                 | 90                | 60                    | 14                 | 4                              | M12          | 16                | 28   | 4  | 6     | 10    |
| 15                 | 95                | 65                    | 14                 | 4                              | M12          | 16                | 32   | 4  | 6     | 11    |
| 20                 | 105               | 75                    | 14                 | 4                              | M12          | 18                | 40   | 4  | 6.5   | 12    |
| 25                 | 115               | 85                    | 14                 | 4                              | M12          | 18                | 50   | 4  | 7     | 14    |
| 32                 | 140               | 100                   | 18                 | 4                              | M16          | 18                | 60   | 6  | 7     | 14    |
| 40                 | 150               | 110                   | 18                 | 4                              | M16          | 18                | 70   | 6  | 7.5   | 14    |
| 50                 | 165               | 125                   | 18                 | 4                              | M16          | 18                | 84   | 5  | 8     | 15    |
| 65                 | 185               | 145                   | 18                 | 8                              | M16          | 18                | 104  | 6  | 8     | 14    |
| 80                 | 200               | 160                   | 18                 | 8                              | M16          | 20                | 120  | 6  | 8.5   | 15    |
| 100                | 220               | 180                   | 18                 | 8                              | M16          | 20                | 140  | 8  | 9.5   | 15    |
| 125                | 250               | 210                   | 18                 | 8                              | M16          | 22                | 170  | 8  | 10    | 17    |
| 150                | 285               | 240                   | 22                 | 8                              | M20          | 22                | 190  | 10 | 11    | 17    |
| 200                | 340               | 295                   | 22                 | 8                              | M20          | 24                | 246  | 10 | 12    | 23    |
| 250                | 395               | 350                   | 22                 | 12                             | M20          | 26                | 298  | 12 | 14    | 24    |
| 300                | 445               | 400                   | 22                 | 12                             | M20          | 26                | 348  | 12 | 15    | 24    |
| 350                | 505               | 460                   | 22                 | 16                             | M20          | 26                | 408  | 12 | 16    | 29    |
| 400                | 565               | 515                   | 26                 | 16                             | M24          | 26                | 456  | 12 | 18    | 28    |
| 450                | 615               | 565                   | 26                 | 20                             | M24          | 28                | 502  | 12 | 20    | 26    |
| 500                | 670               | 620                   | 26                 | 20                             | M24          | 28                | 559  | 12 | 21    | 29.5  |
| 600                | 780               | 725                   | 30                 | 20                             | M27          | 34                | 658  | 12 | 23    | 29    |
| 700                | 895               | 840                   | 30                 | 24                             | M27          | 34                | 772  | 12 | 24    | 36    |
| 800                | 1015              | 950                   | 33                 | 24                             | M30          | 36                | 876  | 12 | 26    | 38    |
| 900                | 1115              | 1050                  | 33                 | 28                             | M30          | 38                | 976  | 12 | 27    | 38    |
| 1000               | 1230              | 1160                  | 36                 | 28                             | M33          | 38                | 1080 | 16 | 29    | 40    |
| 1200               | 1455              | 1380                  | 39                 | 32                             | M36×3        | 44                | 1292 | 16 | 32    | 46    |
| 1400               | 1675              | 1590                  | 42                 | 36                             | M39×3        | 48                | 1496 | 16 | 34    | 48    |
| 1600               | 1915              | 1820                  | 48                 | 40                             | M45×3        | 52                | 1712 | 16 | 36    | 56    |
| 1800               | 2115              | 2020                  | 48                 | 44                             | M45×3        | 56                | 1910 | 16 | 39    | 55    |
| 2000               | 2325              | 2230                  | 48                 | 48                             | M45×3        | 60                | 2120 | 16 | 41    | 60    |

表 8.2.4-3 PN16 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈  |    |                |                |
|--------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|------|----|----------------|----------------|
|                    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N    | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10                 | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 28   | 4  | 6              | 10             |
| 15                 | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 32   | 4  | 6              | 11             |
| 20                 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18                | 40   | 4  | 6.5            | 12             |
| 25                 | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18                | 50   | 4  | 7              | 14             |
| 32                 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 60   | 6  | 7              | 14             |
| 40                 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 70   | 6  | 7.5            | 14             |
| 50                 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 84   | 5  | 8              | 15             |
| 65                 | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18                | 104  | 6  | 8              | 14             |
| 80                 | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 120  | 6  | 8.5            | 15             |
| 100                | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 140  | 8  | 9.5            | 15             |
| 125                | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22                | 170  | 8  | 10             | 17             |
| 150                | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22                | 190  | 10 | 11             | 17             |
| 200                | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 24                | 246  | 10 | 12             | 18             |
| 250                | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 26                | 296  | 12 | 14             | 20             |
| 300                | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 28                | 350  | 12 | 15             | 21             |
| 350                | 520           | 470               | 26             | 16                | M24      | 30                | 410  | 12 | 16             | 23             |
| 400                | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 32                | 458  | 12 | 18             | 24             |
| 450                | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 40                | 516  | 12 | 20             | 27             |
| 500                | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 44                | 576  | 12 | 21             | 30             |
| 600                | 840           | 770               | 36             | 20                | M33      | 54                | 690  | 12 | 23             | 30             |
| 700                | 910           | 840               | 36             | 24                | M33      | 42                | 760  | 12 | 24             | 32             |
| 800                | 1025          | 950               | 39             | 24                | M36×3    | 42                | 862  | 12 | 26             | 33             |
| 900                | 1125          | 1050              | 39             | 28                | M39×3    | 44                | 962  | 12 | 27             | 35             |
| 1000               | 1255          | 1170              | 42             | 28                | M39×3    | 46                | 1076 | 16 | 29             | 39             |
| 1200               | 1485          | 1390              | 48             | 32                | M45×3    | 52                | 1282 | 16 | 32             | 44             |
| 1400               | 1685          | 1590              | 48             | 36                | M45×3    | 58                | 1482 | 16 | 34             | 48             |
| 1600               | 1930          | 1820              | 56             | 40                | M52×4    | 64                | 1696 | 16 | 36             | 51             |
| 1800               | 2130          | 2020              | 56             | 44                | M52×4    | 68                | 1896 | 16 | 39             | 53             |
| 2000               | 2345          | 2230              | 62             | 48                | M56×4    | 70                | 2100 | 16 | 41             | 56             |



表 8.2.4-4 PN25 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈  |    |                |                |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------|----|----------------|----------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N    | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10             | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 28   | 4  | 6              | 10             |
| 15             | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 32   | 4  | 6              | 11             |
| 20             | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 40   | 4  | 6.5            | 12             |
| 25             | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 50   | 4  | 7              | 14             |
| 32             | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 60   | 6  | 7              | 14             |
| 40             | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 70   | 6  | 7.5            | 14             |
| 50             | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20            | 84   | 6  | 8              | 15             |
| 65             | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 104  | 6  | 8.5            | 17             |
| 80             | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24            | 120  | 8  | 9              | 18             |
| 100            | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24            | 142  | 8  | 10             | 18             |
| 125            | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26            | 162  | 8  | 11             | 20             |
| 150            | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28            | 192  | 10 | 12             | 21             |
| 200            | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 30            | 252  | 10 | 12             | 23             |
| 250            | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 32            | 304  | 12 | 14             | 24             |
| 300            | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 34            | 364  | 12 | 15             | 26             |
| 350            | 555           | 490               | 33             | 16                | M30      | 38            | 418  | 12 | 16             | 29             |
| 400            | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 40            | 472  | 12 | 18             | 30             |
| 450            | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 46            | 520  | 12 | 19             | 31             |
| 500            | 730           | 660               | 36             | 20                | M33      | 48            | 580  | 12 | 21             | 33             |
| 600            | 845           | 770               | 39             | 20                | M36×3    | 58            | 684  | 12 | 23             | 35             |
| 700            | 960           | 875               | 42             | 24                | M39×3    | 50            | 780  | 12 | 24             | 38             |
| 800            | 1085          | 990               | 48             | 24                | M45×3    | 54            | 882  | 12 | 26             | 41             |
| 900            | 1185          | 1090              | 48             | 28                | M45×3    | 58            | 982  | 12 | 27             | 44             |
| 1000           | 1320          | 1210              | 55             | 28                | M52×4    | 62            | 1086 | 16 | 29             | 47             |
| 1200           | 1530          | 1420              | 55             | 32                | M52×4    | 70            | 1296 | 18 | 32             | 53             |

表 8.2.4-5 PN40 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |   |                |                |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|---|----------------|----------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10             | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 28  | 4 | 6              | 10             |
| 15             | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 32  | 4 | 6              | 11             |
| 20             | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 40  | 4 | 6.5            | 12             |
| 25             | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 50  | 4 | 7              | 14             |
| 32             | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 60  | 6 | 7              | 14             |

续表 8.2.4-5

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |    |                |                |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|----|----------------|----------------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 70  | 6  | 7.5            | 14             |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20        | 84  | 6  | 8              | 15             |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 104 | 6  | 8.5            | 17             |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24        | 120 | 8  | 9              | 18             |
| 100        | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 142 | 8  | 10             | 18             |
| 125        | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26        | 162 | 8  | 11             | 20             |
| 150        | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28        | 192 | 10 | 12             | 21             |
| 200        | 375           | 320               | 30             | 12                | M27      | 34        | 254 | 10 | 14             | 26             |
| 250        | 450           | 385               | 33             | 12                | M30      | 38        | 312 | 12 | 16             | 29             |
| 300        | 515           | 450               | 33             | 16                | M30      | 42        | 378 | 12 | 17             | 32             |
| 350        | 580           | 510               | 36             | 16                | M33      | 46        | 432 | 12 | 19             | 35             |
| 400        | 660           | 585               | 39             | 16                | M36×3    | 50        | 498 | 12 | 21             | 38             |
| 450        | 685           | 610               | 39             | 20                | M36×3    | 57        | 522 | 12 | 21             | 38             |
| 500        | 755           | 670               | 42             | 20                | M39×3    | 57        | 576 | 12 | 21             | 39             |
| 600        | 890           | 795               | 48             | 20                | M45×3    | 72        | 686 | 12 | 24             | 45             |

表 8.2.4-6 PN63 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |    |                |                |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|----|----------------|----------------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10         | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 20        | 40  | 4  | 10             | 15             |
| 15         | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 20        | 45  | 4  | 10             | 15             |
| 20         | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 22        | 50  | 4  | 10             | 15             |
| 25         | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 24        | 61  | 4  | 10             | 18             |
| 32         | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 26        | 68  | 6  | 10             | 18             |
| 40         | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 28        | 82  | 6  | 10             | 21             |
| 50         | 180           | 135               | 22             | 4                 | M20      | 26        | 90  | 6  | 10             | 20             |
| 65         | 205           | 160               | 22             | 8                 | M20      | 26        | 105 | 6  | 10             | 20             |
| 80         | 215           | 170               | 22             | 8                 | M20      | 28        | 122 | 8  | 11             | 21             |
| 100        | 250           | 200               | 26             | 8                 | M24      | 30        | 146 | 8  | 12             | 23             |
| 125        | 295           | 240               | 30             | 8                 | M27      | 34        | 177 | 8  | 13             | 26             |
| 150        | 345           | 280               | 33             | 8                 | M30      | 36        | 204 | 10 | 14             | 27             |
| 200        | 415           | 345               | 36             | 12                | M33      | 42        | 264 | 10 | 16             | 32             |
| 250        | 470           | 400               | 36             | 12                | M33      | 46        | 320 | 12 | 19             | 35             |
| 300        | 530           | 460               | 36             | 16                | M33      | 52        | 378 | 12 | 21             | 39             |
| 350        | 600           | 525               | 39             | 16                | M36×3    | 56        | 434 | 12 | 23             | 42             |
| 400        | 670           | 585               | 42             | 16                | M39×3    | 60        | 490 | 12 | 26             | 45             |

表 8.2.4-7 PN100 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |    |                |                |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|----|----------------|----------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10             | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 20            | 40  | 4  | 10             | 15             |
| 15             | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 20            | 45  | 4  | 10             | 15             |
| 20             | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 22            | 50  | 4  | 10             | 15             |
| 25             | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 24            | 61  | 4  | 10             | 18             |
| 32             | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 26            | 68  | 6  | 10             | 18             |
| 40             | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 28            | 82  | 6  | 10             | 21             |
| 50             | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24      | 30            | 96  | 6  | 10             | 23             |
| 65             | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24      | 34            | 118 | 6  | 11             | 24             |
| 80             | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 36            | 128 | 8  | 12             | 24             |
| 100            | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 40            | 150 | 8  | 14             | 25             |
| 125            | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 40            | 185 | 8  | 16             | 30             |
| 150            | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 44            | 216 | 10 | 18             | 33             |
| 200            | 430           | 360               | 36             | 12                | M33      | 52            | 278 | 10 | 21             | 39             |
| 250            | 505           | 430               | 39             | 12                | M36×3    | 60            | 340 | 12 | 25             | 45             |
| 300            | 585           | 500               | 42             | 16                | M39×3    | 68            | 407 | 12 | 29             | 51             |
| 350            | 655           | 560               | 48             | 16                | M45×3    | 74            | 460 | 12 | 32             | 55             |
| 400            | 715           | 620               | 48             | 16                | M45×3    | 78            | 518 | 12 | 36             | 59             |

表 8.2.4-8 PN160 整体钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |    |                |                |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|----|----------------|----------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R  | S <sub>0</sub> | S <sub>1</sub> |
| 10             | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 20            | 40  | 4  | 10             | 15             |
| 15             | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 20            | 45  | 4  | 10             | 15             |
| 20             | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 24            | 50  | 4  | 10             | 15             |
| 25             | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 24            | 61  | 4  | 10             | 18             |
| 32             | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 28            | 68  | 4  | 10             | 18             |
| 40             | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 28            | 82  | 4  | 10             | 21             |
| 50             | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24      | 30            | 96  | 4  | 10             | 23             |
| 65             | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24      | 34            | 118 | 5  | 11             | 24             |
| 80             | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 36            | 128 | 5  | 12             | 24             |
| 100            | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 40            | 150 | 5  | 14             | 25             |
| 125            | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 44            | 184 | 6  | 16             | 29.5           |
| 150            | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 50            | 224 | 6  | 18             | 37             |
| 200            | 430           | 360               | 36             | 12                | M33      | 60            | 288 | 8  | 21             | 44             |
| 250            | 515           | 430               | 42             | 12                | M39×3    | 68            | 346 | 8  | 31             | 48             |
| 300            | 585           | 500               | 42             | 16                | M39×3    | 78            | 414 | 10 | 46             | 57             |

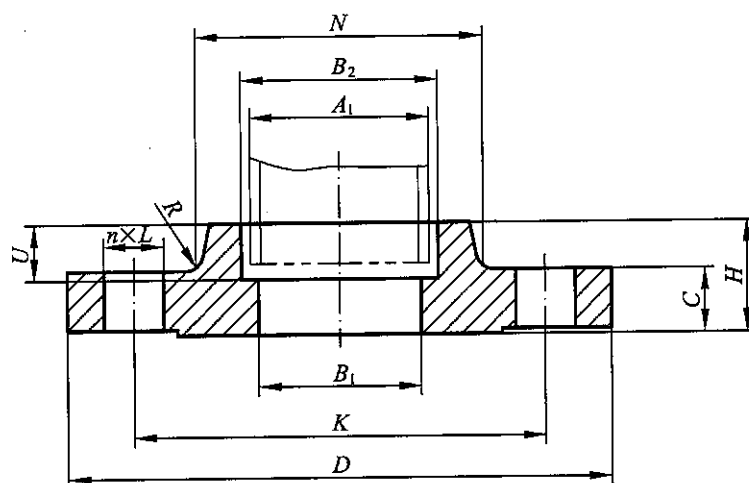


图 8.2.5 承插焊钢制管法兰

表 8.2.5-1 PN10 承插焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |    | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |    | 承插孔            |    | 法兰颈 |    | 法兰高度<br>H |    |
|------------|------------------------|----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|----|----------------|----|-----|----|-----------|----|
|            |                        |    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |    | B <sub>2</sub> |    | U   | N  |           | R  |
|            | A                      | B  |               |                   |                |                   |          |           | A                      | B  |                |    |     |    |           |    |
| 10         | 17.2                   | 14 | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 11.5                   | 9  | 18             | 15 | 9   | 30 | 4         | 22 |
| 15         | 21.3                   | 18 | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 15.5                   | 12 | 22.5           | 19 | 10  | 35 | 4         | 22 |
| 20         | 26.9                   | 25 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 21                     | 19 | 27.5           | 26 | 11  | 45 | 4         | 26 |
| 25         | 33.7                   | 32 | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 27                     | 26 | 34.5           | 33 | 13  | 52 | 4         | 28 |
| 32         | 42.5                   | 38 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 35                     | 30 | 43.5           | 39 | 14  | 60 | 6         | 30 |
| 40         | 48.3                   | 45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 41                     | 37 | 49.5           | 46 | 16  | 70 | 6         | 32 |
| 50         | 60.3                   | 57 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 52                     | 49 | 61.5           | 59 | 17  | 84 | 5         | 28 |

表 8.2.5-2 PN16 承插焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |    | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |    | 承插孔            |    | 法兰颈 |    | 法兰高度<br>H |    |
|------------|------------------------|----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|----|----------------|----|-----|----|-----------|----|
|            |                        |    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |    | B <sub>2</sub> |    | U   | N  |           | R  |
|            | A                      | B  |               |                   |                |                   |          |           | A                      | B  |                |    |     |    |           |    |
| 10         | 17.2                   | 14 | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 11.5                   | 9  | 18             | 15 | 9   | 30 | 4         | 22 |
| 15         | 21.3                   | 18 | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 15.5                   | 12 | 22.5           | 19 | 10  | 35 | 4         | 22 |
| 20         | 26.9                   | 25 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 21                     | 19 | 27.5           | 26 | 11  | 45 | 4         | 26 |
| 25         | 33.7                   | 32 | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        | 27                     | 26 | 34.5           | 33 | 13  | 52 | 4         | 28 |
| 32         | 42.5                   | 38 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 35                     | 30 | 43.5           | 39 | 14  | 60 | 6         | 30 |
| 40         | 48.3                   | 45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 41                     | 37 | 49.5           | 46 | 16  | 70 | 6         | 32 |
| 50         | 60.3                   | 57 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 52                     | 49 | 61.5           | 59 | 17  | 84 | 5         | 28 |

表 8.2.5-3 PN25 承插焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |    | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br><br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |    | 承插孔   |    |     | 法兰颈 |     | 法兰<br>高度<br>$H$ |
|--------------------|---------------|----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|---------------------|---------------|----|-------|----|-----|-----|-----|-----------------|
|                    |               |    | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                     |               |    | $B_2$ |    | $U$ | $N$ | $R$ |                 |
|                    | A             | B  |                 |                     |                  |                            |            |                     | A             | B  |       |    |     |     |     |                 |
| 10                 | 17.2          | 14 | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12        | 16                  | 11.5          | 9  | 18    | 15 | 9   | 30  | 4   | 22              |
| 15                 | 21.3          | 18 | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12        | 16                  | 15.5          | 12 | 22.5  | 19 | 10  | 35  | 4   | 22              |
| 20                 | 26.9          | 25 | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12        | 18                  | 21            | 19 | 27.5  | 26 | 11  | 45  | 4   | 26              |
| 25                 | 33.7          | 32 | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12        | 18                  | 27            | 26 | 34.5  | 33 | 13  | 52  | 4   | 28              |
| 32                 | 42.5          | 38 | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16        | 18                  | 35            | 30 | 43.5  | 39 | 14  | 60  | 6   | 30              |
| 40                 | 48.3          | 45 | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16        | 18                  | 41            | 37 | 49.5  | 46 | 16  | 70  | 6   | 32              |
| 50                 | 60.3          | 57 | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16        | 20                  | 52            | 49 | 61.5  | 59 | 17  | 84  | 6   | 34              |

表 8.2.5-4 PN40 承插焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>$A_1$ |    | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br><br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |    | 承插孔   |    |     | 法兰颈 |     | 法兰<br>高度<br>$H$ |
|--------------------|---------------|----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|---------------------|---------------|----|-------|----|-----|-----|-----|-----------------|
|                    |               |    | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                     |               |    | $B_2$ |    | $U$ | $N$ | $R$ |                 |
|                    | A             | B  |                 |                     |                  |                            |            |                     | A             | B  |       |    |     |     |     |                 |
| 10                 | 17.2          | 14 | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12        | 16                  | 11.5          | 9  | 18    | 15 | 9   | 30  | 4   | 22              |
| 15                 | 21.3          | 18 | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12        | 16                  | 15.5          | 12 | 22.5  | 19 | 10  | 35  | 4   | 22              |
| 20                 | 26.9          | 25 | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12        | 18                  | 21            | 19 | 27.5  | 26 | 11  | 45  | 4   | 26              |
| 25                 | 33.7          | 32 | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12        | 18                  | 27            | 26 | 34.5  | 33 | 13  | 52  | 4   | 28              |
| 32                 | 42.5          | 38 | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16        | 18                  | 35            | 30 | 43.5  | 39 | 14  | 60  | 6   | 30              |
| 40                 | 48.3          | 45 | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16        | 18                  | 41            | 37 | 49.5  | 46 | 16  | 70  | 6   | 32              |
| 50                 | 60.3          | 57 | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16        | 20                  | 52            | 49 | 61.5  | 59 | 17  | 84  | 6   | 34              |

表 8.2.5-5 PN63 承插焊钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br><br>A <sub>1</sub> |    | 连接尺寸              |                       |                    |                   |              | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰内径<br><br>B <sub>1</sub> |    | 承插孔            |    |    | 法兰颈 |   | 法兰<br>高度<br><br>H |
|--------------------|----------------------------|----|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------------|----------------------------|----|----------------|----|----|-----|---|-------------------|
|                    |                            |    | 法兰<br>外径<br><br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br><br>K | 螺栓孔<br>直径<br><br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br><br>Th |                   |                            |    | B <sub>2</sub> |    | U  | N   | R |                   |
|                    | A                          | B  |                   |                       |                    |                   |              |                   | A                          | B  |                |    |    |     |   |                   |
| 10                 | 17.2                       | 14 | 100               | 70                    | 14                 | 4                 | M12          | 20                | 11.5                       | 9  | 18             | 15 | 9  | 40  | 4 | 28                |
| 15                 | 21.3                       | 18 | 105               | 75                    | 14                 | 4                 | M12          | 20                | 15.5                       | 12 | 22.5           | 19 | 10 | 43  | 4 | 28                |
| 20                 | 26.9                       | 25 | 130               | 90                    | 18                 | 4                 | M16          | 22                | 21                         | 19 | 27.5           | 26 | 11 | 52  | 4 | 30                |
| 25                 | 33.7                       | 32 | 140               | 100                   | 18                 | 4                 | M16          | 24                | 27                         | 26 | 34.5           | 33 | 13 | 60  | 4 | 32                |
| 32                 | 42.5                       | 38 | 155               | 110                   | 22                 | 4                 | M20          | 24                | 35                         | 30 | 43.5           | 39 | 14 | 68  | 6 | 32                |
| 40                 | 48.3                       | 45 | 170               | 125                   | 22                 | 4                 | M20          | 26                | 41                         | 37 | 49.5           | 46 | 16 | 80  | 6 | 34                |
| 50                 | 60.3                       | 57 | 180               | 135                   | 22                 | 4                 | M20          | 26                | 52                         | 49 | 61.5           | 59 | 17 | 90  | 6 | 36                |

表 8.2.5-6 PN100 承插焊钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br><br>$A_1$ |    | 连接尺寸                |                         |                      |                            |              | 法兰厚度<br><br>C | 法兰内径<br><br>$B_1$ |    | 承插孔   |    | 法兰颈 |    | 法兰高度<br><br>H |    |
|----------------|-------------------|----|---------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|--------------|---------------|-------------------|----|-------|----|-----|----|---------------|----|
|                |                   |    | 法兰<br>外径<br><br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br><br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br><br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br><br>Th |               |                   |    | $B_2$ |    | U   | N  |               | R  |
|                | A                 | B  |                     |                         |                      |                            |              |               | A                 | B  |       |    |     |    |               |    |
| 10             | 17.2              | 14 | 100                 | 70                      | 14                   | 4                          | M12          | 20            | 11.5              | 9  | 18    | 15 | 9   | 40 | 4             | 28 |
| 15             | 21.3              | 18 | 105                 | 75                      | 14                   | 4                          | M12          | 20            | 15.5              | 12 | 22.5  | 19 | 10  | 43 | 4             | 28 |
| 20             | 26.9              | 25 | 130                 | 90                      | 18                   | 4                          | M16          | 22            | 21                | 19 | 27.5  | 26 | 11  | 52 | 4             | 30 |
| 25             | 33.7              | 32 | 140                 | 100                     | 18                   | 4                          | M16          | 24            | 27                | 26 | 34.5  | 33 | 13  | 60 | 4             | 32 |
| 32             | 42.5              | 38 | 155                 | 110                     | 22                   | 4                          | M20          | 24            | 35                | 30 | 43.5  | 39 | 14  | 68 | 6             | 32 |
| 40             | 48.3              | 45 | 170                 | 125                     | 22                   | 4                          | M20          | 26            | 41                | 37 | 49.5  | 46 | 16  | 80 | 6             | 34 |
| 50             | 60.3              | 57 | 195                 | 145                     | 26                   | 4                          | M24          | 28            | 52                | 49 | 61.5  | 59 | 17  | 95 | 6             | 36 |

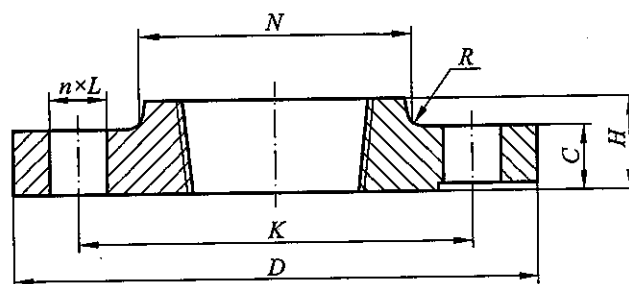


图 8.2.6 螺纹钢制管法兰

表 8.2.6-1 PN6 螺纹钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管<br>外径<br>$A$ | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰颈 |     | 法兰<br>高度<br>$H$ | 管螺纹规格<br>$Rc, Rp$ 或 $NPT$<br><br>(in) |
|------------|-----------------|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|-----------------|-----|-----|-----------------|---------------------------------------|
|            |                 | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                 | $N$ | $R$ |                 |                                       |
| 10         | 17.2            | 75              | 50                  | 11               | 4                          | M10        | 12              | 25  | 4   | 20              | $\frac{3}{8}$                         |
| 15         | 21.3            | 80              | 55                  | 11               | 4                          | M10        | 12              | 30  | 4   | 20              | $\frac{1}{2}$                         |
| 20         | 26.9            | 90              | 65                  | 11               | 4                          | M10        | 14              | 40  | 4   | 24              | $\frac{3}{4}$                         |
| 25         | 33.7            | 100             | 75                  | 11               | 4                          | M10        | 14              | 50  | 4   | 24              | 1                                     |
| 32         | 42.4            | 120             | 90                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 60  | 6   | 26              | $1\frac{1}{4}$                        |
| 40         | 48.3            | 130             | 100                 | 14               | 4                          | M12        | 14              | 70  | 6   | 26              | $1\frac{1}{2}$                        |
| 50         | 60.3            | 140             | 110                 | 14               | 4                          | M12        | 14              | 80  | 6   | 28              | 2                                     |
| 65         | 76.1            | 160             | 130                 | 14               | 4                          | M12        | 14              | 100 | 6   | 32              | $2\frac{1}{2}$                        |
| 80         | 88.9            | 190             | 150                 | 18               | 4                          | M16        | 16              | 110 | 8   | 34              | 3                                     |
| 100        | 114.3           | 210             | 170                 | 18               | 4                          | M16        | 16              | 130 | 8   | 40              | 4                                     |
| 125        | 169.7           | 240             | 200                 | 18               | 8                          | M16        | 18              | 160 | 8   | 44              | 5                                     |
| 150        | 168.3           | 265             | 225                 | 18               | 8                          | M16        | 18              | 185 | 10  | 44              | 6                                     |

表 8.2.6-2 PN10 螺纹钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管<br>外径<br>A | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |    | 法兰<br>高度<br>H | 管螺纹规格<br>Rc、Rp 或 NPT<br>(in) |
|----------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|----|---------------|------------------------------|
|                |               | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R  |               |                              |
| 10             | 17.2          | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 30  | 4  | 22            | $\frac{3}{8}$                |
| 15             | 21.3          | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 35  | 4  | 22            | $\frac{1}{2}$                |
| 20             | 26.9          | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 45  | 4  | 26            | $\frac{3}{4}$                |
| 25             | 33.7          | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 52  | 4  | 28            | 1                            |
| 32             | 42.4          | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 60  | 6  | 30            | $1\frac{1}{4}$               |
| 40             | 48.3          | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 70  | 6  | 32            | $1\frac{1}{2}$               |
| 50             | 60.3          | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 84  | 5  | 28            | 2                            |
| 65             | 76.1          | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18            | 104 | 6  | 32            | $2\frac{1}{2}$               |
| 80             | 88.9          | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 118 | 6  | 34            | 3                            |
| 100            | 114.3         | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 140 | 8  | 40            | 4                            |
| 125            | 169.7         | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 168 | 8  | 44            | 5                            |
| 150            | 168.3         | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22            | 195 | 10 | 44            | 6                            |

表 8.2.6-3 PN16 螺纹钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管<br>外径<br>A | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |    | 法兰<br>高度<br>H | 管螺纹规格<br>Rc、Rp 或 NPT<br>(in) |
|----------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|----|---------------|------------------------------|
|                |               | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R  |               |                              |
| 10             | 17.2          | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 30  | 4  | 22            | $\frac{3}{8}$                |
| 15             | 21.3          | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 35  | 4  | 22            | $\frac{1}{2}$                |
| 20             | 26.9          | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 45  | 4  | 26            | $\frac{3}{4}$                |
| 25             | 33.7          | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 52  | 4  | 28            | 1                            |
| 32             | 42.4          | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 60  | 6  | 30            | $1\frac{1}{4}$               |
| 40             | 48.3          | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 70  | 6  | 32            | $1\frac{1}{2}$               |
| 50             | 60.3          | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 84  | 5  | 28            | 2                            |
| 65             | 76.1          | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18            | 104 | 6  | 32            | $2\frac{1}{2}$               |
| 80             | 88.9          | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 118 | 6  | 34            | 3                            |
| 100            | 114.3         | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 140 | 8  | 40            | 4                            |
| 125            | 169.7         | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 168 | 8  | 44            | 5                            |
| 150            | 168.3         | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22            | 195 | 10 | 44            | 6                            |

表 8.2.6-4 PN25 螺纹钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管<br>外径<br>A | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |    | 法兰<br>高度<br>H | 管螺纹规格<br>Rc、Rp 或 NPT<br><br>(in) |
|----------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|----|---------------|----------------------------------|
|                |               | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R  |               |                                  |
| 10             | 17.2          | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 30  | 4  | 22            | $\frac{3}{8}$                    |
| 15             | 21.3          | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 35  | 4  | 22            | $\frac{1}{2}$                    |
| 20             | 26.9          | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 45  | 4  | 26            | $\frac{3}{4}$                    |
| 25             | 33.7          | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 52  | 4  | 28            | 1                                |
| 32             | 42.4          | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 60  | 6  | 30            | $1\frac{1}{4}$                   |
| 40             | 48.3          | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 70  | 6  | 32            | $1\frac{1}{2}$                   |
| 50             | 60.3          | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20            | 84  | 6  | 34            | 2                                |
| 65             | 76.1          | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 104 | 6  | 38            | $2\frac{1}{2}$                   |
| 80             | 88.9          | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24            | 118 | 8  | 40            | 3                                |
| 100            | 114.3         | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24            | 145 | 8  | 44            | 4                                |
| 125            | 169.7         | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26            | 170 | 8  | 48            | 5                                |
| 150            | 168.3         | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28            | 200 | 10 | 52            | 6                                |

表 8.2.6-5 PN40 螺纹钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管<br>外径<br>A | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |    | 法兰<br>高度<br>H | 管螺纹规格<br>Rc、Rp 或 NPT<br><br>(in) |
|----------------|---------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|----|---------------|----------------------------------|
|                |               | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   | R  |               |                                  |
| 10             | 17.2          | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 30  | 4  | 22            | $\frac{3}{8}$                    |
| 15             | 21.3          | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 35  | 4  | 22            | $\frac{1}{2}$                    |
| 20             | 26.9          | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 45  | 4  | 26            | $\frac{3}{4}$                    |
| 25             | 33.7          | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            | 52  | 4  | 28            | 1                                |
| 32             | 42.4          | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 60  | 6  | 30            | $1\frac{1}{4}$                   |
| 40             | 48.3          | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 70  | 6  | 32            | $1\frac{1}{2}$                   |
| 50             | 60.3          | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20            | 84  | 6  | 34            | 2                                |
| 65             | 76.1          | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 104 | 6  | 38            | $2\frac{1}{2}$                   |
| 80             | 88.9          | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24            | 118 | 8  | 40            | 3                                |
| 100            | 114.3         | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24            | 145 | 8  | 44            | 4                                |
| 125            | 169.7         | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26            | 170 | 8  | 48            | 5                                |
| 150            | 168.3         | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28            | 200 | 10 | 52            | 6                                |



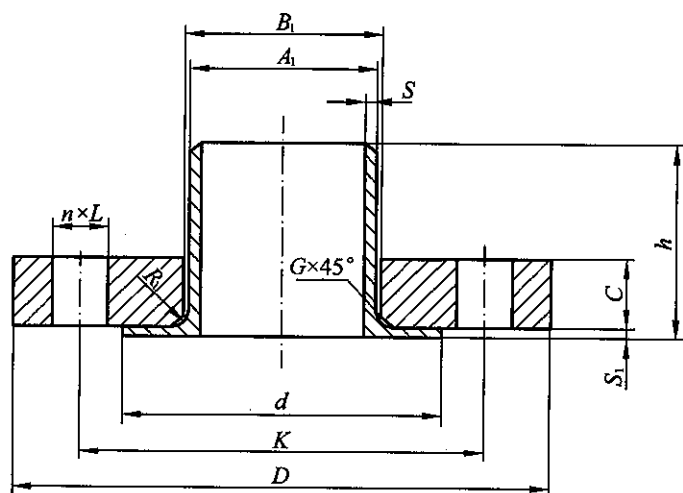


图 8.2.7 对焊环松套钢制管法兰  
表 8.2.7-1 PN6 对焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>(对焊环颈<br>部外径)<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                           |                   | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 圆角<br>$R_1$ | 倒角<br>$G$ | 对焊环       |           |     |       |
|------------|--------------------------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|---------------------------|-------------------|-----------------|---------------|-----|-------------|-----------|-----------|-----------|-----|-------|
|            |                                |     | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$\text{Th}$ |                 |               |     |             |           | 高度<br>$h$ | 外径<br>$d$ | $S$ | $S_1$ |
|            | A                              | B   |                 |                     |                  |                           |                   |                 | A             | B   |             |           |           |           |     |       |
| 10         | 17.2                           | 14  | 75              | 50                  | 11               | 4                         | M10               | 12              | 21            | 18  | 3           | 3         | 28        | 35        | 1.8 | 1.8   |
| 15         | 21.3                           | 18  | 80              | 55                  | 11               | 4                         | M10               | 12              | 25            | 22  | 3           | 3         | 30        | 40        | 2.0 | 2.0   |
| 20         | 26.9                           | 25  | 90              | 65                  | 11               | 4                         | M10               | 14              | 31            | 29  | 4           | 4         | 32        | 50        | 2.3 | 2.3   |
| 25         | 33.7                           | 32  | 100             | 75                  | 11               | 4                         | M10               | 14              | 38            | 36  | 4           | 4         | 35        | 60        | 2.6 | 2.6   |
| 32         | 42.4                           | 38  | 120             | 90                  | 14               | 4                         | M12               | 16              | 46            | 42  | 5           | 5         | 35        | 70        | 2.6 | 2.6   |
| 40         | 48.3                           | 45  | 130             | 100                 | 14               | 4                         | M12               | 16              | 53            | 50  | 5           | 5         | 38        | 80        | 2.6 | 2.6   |
| 50         | 60.3                           | 57  | 140             | 110                 | 14               | 4                         | M12               | 16              | 65            | 62  | 5           | 5         | 38        | 90        | 2.9 | 2.9   |
| 65         | 76.1                           | 76  | 160             | 130                 | 14               | 4                         | M12               | 16              | 81            | 81  | 6           | 6         | 38        | 110       | 2.9 | 2.9   |
| 80         | 88.9                           | 89  | 190             | 150                 | 18               | 4                         | M16               | 18              | 94            | 94  | 6           | 6         | 42        | 128       | 3.2 | 3.2   |
| 100        | 114.3                          | 108 | 210             | 170                 | 18               | 4                         | M16               | 18              | 120           | 114 | 6           | 6         | 45        | 148       | 3.6 | 3.6   |
| 125        | 139.7                          | 133 | 240             | 200                 | 18               | 8                         | M16               | 20              | 145           | 139 | 6           | 6         | 48        | 178       | 4.0 | 4.0   |
| 150        | 168.3                          | 159 | 265             | 225                 | 18               | 8                         | M16               | 20              | 174           | 165 | 6           | 6         | 48        | 202       | 4.5 | 4.5   |
| 200        | 219.1                          | 219 | 320             | 280                 | 18               | 8                         | M16               | 22              | 226           | 226 | 6           | 6         | 55        | 258       | 6.3 | 6.3   |
| 250        | 273                            | 273 | 375             | 335                 | 18               | 12                        | M16               | 24              | 281           | 281 | 8           | 8         | 60        | 312       | 6.3 | 6.3   |
| 300        | 323.9                          | 325 | 440             | 395                 | 22               | 12                        | M20               | 24              | 333           | 334 | 8           | 8         | 62        | 365       | 7.1 | 7.1   |
| 350        | 355.6                          | 377 | 490             | 445                 | 22               | 12                        | M20               | 26              | 365           | 386 | 8           | 8         | 62        | 415       | 7.1 | 7.1   |
| 400        | 406.4                          | 426 | 540             | 495                 | 22               | 16                        | M20               | 28              | 416           | 435 | 8           | 8         | 65        | 465       | 7.1 | 7.1   |
| 450        | 457                            | 480 | 595             | 550                 | 22               | 16                        | M20               | 30              | 467           | 490 | 8           | 8         | 65        | 520       | 7.1 | 7.1   |
| 500        | 508                            | 530 | 645             | 600                 | 22               | 20                        | M20               | 30              | 519           | 541 | 8           | 8         | 68        | 570       | 7.1 | 7.1   |
| 600        | 610                            | 630 | 755             | 705                 | 26               | 20                        | M24               | 32              | 622           | 642 | 8           | 8         | 70        | 670       | 7.1 | 7.1   |

表 8.2.7-2 PN10 对焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>(对焊环颈部外径)<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 圆角<br>R <sub>1</sub> | 倒角<br>G | 对焊环     |         |     |                |
|------------|-------------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|-----|----------------------|---------|---------|---------|-----|----------------|
|            |                                     |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |     |                      |         | 高度<br>h | 外径<br>d | S   | S <sub>1</sub> |
|            | A                                   | B   |               |                   |                |                   |          |           |                        |     |                      |         |         |         |     |                |
| 10         | 17.2                                | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 14        | 21                     | 18  | 3                    | 3       | 35      | 40      | 1.8 | 1.8            |
| 15         | 21.3                                | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 14        | 25                     | 22  | 3                    | 3       | 38      | 45      | 2.0 | 2.0            |
| 20         | 26.9                                | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 31                     | 29  | 4                    | 4       | 40      | 58      | 2.3 | 2.3            |
| 25         | 33.7                                | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 38                     | 36  | 4                    | 4       | 40      | 68      | 2.6 | 2.6            |
| 32         | 42.4                                | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 47                     | 42  | 5                    | 5       | 42      | 78      | 2.6 | 2.6            |
| 40         | 48.3                                | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 53                     | 50  | 5                    | 5       | 45      | 88      | 2.6 | 2.6            |
| 50         | 60.3                                | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 19        | 65                     | 62  | 5                    | 5       | 45      | 102     | 2.9 | 2.9            |
| 65         | 76.1                                | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 81                     | 81  | 6                    | 6       | 45      | 122     | 2.9 | 2.9            |
| 80         | 88.9                                | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 94                     | 94  | 6                    | 6       | 50      | 138     | 3.2 | 3.2            |
| 100        | 114.3                               | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 120                    | 114 | 6                    | 6       | 52      | 158     | 3.6 | 3.6            |
| 125        | 139.7                               | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 145                    | 139 | 6                    | 6       | 55      | 188     | 4.0 | 4.0            |
| 150        | 168.3                               | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 174                    | 165 | 6                    | 6       | 55      | 212     | 4.5 | 4.5            |
| 200        | 219.1                               | 219 | 340           | 295               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 226                    | 226 | 6                    | 6       | 62      | 268     | 6.3 | 6.3            |
| 250        | 273                                 | 273 | 395           | 350               | 22             | 12                | M20      | 26        | 281                    | 281 | 8                    | 8       | 68      | 320     | 6.3 | 6.3            |
| 300        | 323.9                               | 325 | 445           | 400               | 22             | 12                | M20      | 26        | 333                    | 334 | 8                    | 8       | 68      | 370     | 7.1 | 7.1            |
| 350        | 355.6                               | 377 | 505           | 460               | 22             | 16                | M20      | 28        | 365                    | 386 | 8                    | 8       | 68      | 430     | 7.1 | 7.1            |
| 400        | 406.4                               | 426 | 565           | 515               | 26             | 16                | M24      | 32        | 416                    | 435 | 8                    | 8       | 72      | 482     | 7.1 | 7.1            |
| 450        | 457                                 | 480 | 615           | 565               | 26             | 20                | M24      | 36        | 467                    | 490 | 8                    | 8       | 72      | 532     | 7.1 | 7.1            |
| 500        | 508                                 | 530 | 670           | 620               | 26             | 20                | M24      | 38        | 519                    | 541 | 8                    | 8       | 75      | 585     | 7.1 | 7.1            |
| 600        | 610                                 | 630 | 780           | 725               | 30             | 20                | M27      | 42        | 622                    | 642 | 8                    | 8       | 80      | 685     | 7.1 | 7.1            |

表 8.2.7-3 PN16 对焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>(对焊环颈<br>部外径)<br>$A_1$ |    | 连接尺寸            |                     |                  |                            |            | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |    | 圆角<br>$R_1$ | 倒角<br>$G$ | 对焊环       |           |     |       |
|--------------------|--------------------------------|----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|-----------------|---------------|----|-------------|-----------|-----------|-----------|-----|-------|
|                    |                                |    | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$Th$ |                 |               |    |             |           | 高度<br>$h$ | 外径<br>$d$ | $S$ | $S_1$ |
|                    | A                              | B  |                 |                     |                  |                            |            |                 | A             | B  |             |           |           |           |     |       |
| 10                 | 17.2                           | 14 | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 21            | 18 | 3           | 3         | 35        | 40        | 1.8 | 1.8   |
| 15                 | 21.3                           | 18 | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12        | 14              | 25            | 22 | 3           | 3         | 38        | 45        | 2.0 | 2.0   |
| 20                 | 26.9                           | 25 | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 31            | 29 | 4           | 4         | 40        | 58        | 2.3 | 2.3   |
| 25                 | 33.7                           | 32 | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12        | 16              | 38            | 36 | 4           | 4         | 40        | 68        | 2.6 | 2.6   |
| 32                 | 42.4                           | 38 | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 47            | 42 | 5           | 5         | 42        | 78        | 2.6 | 2.6   |
| 40                 | 48.3                           | 45 | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16        | 18              | 53            | 50 | 5           | 5         | 45        | 88        | 2.6 | 2.6   |
| 50                 | 60.3                           | 57 | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16        | 19              | 65            | 62 | 5           | 5         | 45        | 102       | 2.9 | 2.9   |
| 65                 | 76.1                           | 76 | 185             | 145                 | 18               | 8                          | M16        | 20              | 81            | 81 | 6           | 6         | 45        | 122       | 2.9 | 2.9   |
| 80                 | 88.9                           | 89 | 200             | 160                 | 18               | 8                          | M16        | 20              | 94            | 94 | 6           | 6         | 50        | 138       | 3.2 | 3.2   |

续表 8.2.7-3

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>(对焊环颈部外径)<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 圆角<br>R <sub>1</sub> | 倒角<br>G | 对焊环     |         |     |                |
|------------|-------------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|------------------------|-----|----------------------|---------|---------|---------|-----|----------------|
|            |                                     |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |                        |     |                      |         | 高度<br>h | 外径<br>d | S   | S <sub>1</sub> |
|            | A                                   | B   |               |                   |                |                   |          |           | A                      | B   |                      |         |         |         |     |                |
| 100        | 114.3                               | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 120                    | 114 | 6                    | 6       | 52      | 158     | 3.6 | 3.6            |
| 125        | 139.7                               | 133 | 250           | 210               | 22             | 8                 | M16      | 22        | 145                    | 139 | 6                    | 6       | 55      | 188     | 4.0 | 4.0            |
| 150        | 168.3                               | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 174                    | 165 | 6                    | 6       | 55      | 212     | 4.5 | 4.5            |
| 200        | 219.1                               | 219 | 340           | 295               | 26             | 12                | M20      | 26        | 226                    | 226 | 6                    | 6       | 62      | 268     | 6.3 | 6.3            |
| 250        | 273                                 | 273 | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 29        | 281                    | 281 | 8                    | 8       | 70      | 320     | 6.3 | 6.3            |
| 300        | 323.9                               | 325 | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 32        | 333                    | 334 | 8                    | 8       | 78      | 378     | 7.1 | 7.1            |
| 350        | 355.6                               | 377 | 520           | 470               | 30             | 16                | M24      | 35        | 365                    | 386 | 8                    | 8       | 82      | 428     | 8.0 | 8.0            |
| 400        | 406.4                               | 426 | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 38        | 416                    | 435 | 8                    | 8       | 85      | 490     | 8.0 | 8.0            |
| 450        | 457                                 | 480 | 640           | 585               | 33             | 20                | M27      | 42        | 467                    | 490 | 8                    | 8       | 87      | 550     | 8.0 | 8.0            |
| 500        | 508                                 | 530 | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 46        | 519                    | 541 | 8                    | 8       | 90      | 610     | 8.0 | 8.0            |
| 600        | 610                                 | 630 | 840           | 770               | 36             | 20                | M30      | 52        | 622                    | 642 | 8                    | 8       | 95      | 725     | 8.8 | 8.8            |

表 8.2.7-4 PN25 对焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>(对焊环颈部<br>外径)<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 圆角<br>R <sub>1</sub> | 倒角<br>G | 对焊环     |         |      |                |
|------------|-----------------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------------------------|-----|----------------------|---------|---------|---------|------|----------------|
|            |                                         |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               |                        |     |                      |         | 高度<br>h | 外径<br>d | S    | S <sub>1</sub> |
|            | A                                       | B   |               |                   |                |                   |          |               | A                      | B   |                      |         |         |         |      |                |
| 10         | 17.2                                    | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 14            | 21                     | 18  | 3                    | 3       | 35      | 40      | 1.8  | 1.8            |
| 15         | 21.3                                    | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 14            | 25                     | 22  | 3                    | 3       | 38      | 45      | 2.0  | 2.0            |
| 20         | 26.9                                    | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 31                     | 29  | 4                    | 4       | 40      | 58      | 2.3  | 2.3            |
| 25         | 33.7                                    | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 16            | 38                     | 36  | 4                    | 4       | 40      | 68      | 2.6  | 2.6            |
| 32         | 42.4                                    | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 47                     | 42  | 5                    | 5       | 42      | 78      | 2.6  | 2.6            |
| 40         | 48.3                                    | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 53                     | 50  | 5                    | 5       | 45      | 88      | 2.6  | 2.6            |
| 50         | 60.3                                    | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20            | 65                     | 62  | 5                    | 5       | 48      | 102     | 2.9  | 2.9            |
| 65         | 76.1                                    | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 81                     | 81  | 6                    | 6       | 52      | 122     | 2.9  | 2.9            |
| 80         | 88.9                                    | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24            | 94                     | 94  | 6                    | 6       | 58      | 138     | 3.2  | 3.2            |
| 100        | 114.3                                   | 108 | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 26            | 120                    | 114 | 6                    | 6       | 65      | 162     | 3.6  | 3.6            |
| 125        | 139.7                                   | 133 | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 28            | 145                    | 139 | 6                    | 6       | 68      | 188     | 4.0  | 4.0            |
| 150        | 168.3                                   | 159 | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 30            | 174                    | 165 | 6                    | 6       | 75      | 218     | 4.5  | 4.5            |
| 200        | 219.1                                   | 219 | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 32            | 226                    | 226 | 6                    | 6       | 80      | 278     | 6.3  | 6.3            |
| 250        | 273                                     | 273 | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 35            | 281                    | 281 | 8                    | 8       | 88      | 335     | 7.1  | 7.1            |
| 300        | 323.9                                   | 325 | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 38            | 333                    | 334 | 8                    | 8       | 92      | 395     | 8.0  | 8.0            |
| 350        | 355.6                                   | 377 | 555           | 490               | 33             | 16                | M30      | 42            | 365                    | 386 | 8                    | 8       | 100     | 450     | 8.0  | 8.0            |
| 400        | 406.4                                   | 426 | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 46            | 416                    | 435 | 8                    | 8       | 110     | 505     | 8.8  | 8.8            |
| 450        | 457                                     | 480 | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 50            | 467                    | 490 | 8                    | 8       | 110     | 555     | 8.8  | 8.8            |
| 500        | 508                                     | 530 | 730           | 660               | 36             | 20                | M33      | 56            | 519                    | 541 | 8                    | 8       | 125     | 615     | 10.0 | 10.0           |
| 600        | 610                                     | 630 | 845           | 770               | 39             | 20                | M36×3    | 68            | 622                    | 642 | 8                    | 8       | 125     | 720     | 11.0 | 11.0           |

表 8.2.7-5 PN40 对焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 钢管外径<br>(对焊环颈<br>部外径)<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                            |                   | 法兰<br>厚度<br>$C$ | 法兰内径<br>$B_1$ |     | 圆角<br>$R_1$ | 倒角<br>$G$ | 对焊环       |           |      |       |
|----------------|--------------------------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------------------|-----------------|---------------|-----|-------------|-----------|-----------|-----------|------|-------|
|                |                                |     | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$\text{Th}$ |                 | A             | B   |             |           | 高度<br>$h$ | 外径<br>$d$ | $S$  | $S_1$ |
|                | A                              | B   |                 |                     |                  |                            |                   |                 |               |     |             |           |           |           |      |       |
| 10             | 17.2                           | 14  | 90              | 60                  | 14               | 4                          | M12               | 14              | 21            | 18  | 3           | 3         | 35        | 40        | 1.8  | 1.8   |
| 15             | 21.3                           | 18  | 95              | 65                  | 14               | 4                          | M12               | 14              | 25            | 22  | 3           | 3         | 38        | 45        | 2.0  | 2.0   |
| 20             | 26.9                           | 25  | 105             | 75                  | 14               | 4                          | M12               | 16              | 31            | 29  | 4           | 4         | 40        | 58        | 2.3  | 2.3   |
| 25             | 33.7                           | 32  | 115             | 85                  | 14               | 4                          | M12               | 16              | 38            | 36  | 4           | 4         | 40        | 68        | 2.6  | 2.6   |
| 32             | 42.4                           | 38  | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16               | 18              | 47            | 42  | 5           | 5         | 42        | 78        | 2.6  | 2.6   |
| 40             | 48.3                           | 45  | 150             | 110                 | 18               | 4                          | M16               | 18              | 53            | 50  | 5           | 5         | 45        | 88        | 2.6  | 2.6   |
| 50             | 60.3                           | 57  | 165             | 125                 | 18               | 4                          | M16               | 20              | 65            | 62  | 5           | 5         | 48        | 102       | 2.9  | 2.9   |
| 65             | 76.1                           | 76  | 185             | 145                 | 18               | 8                          | M16               | 22              | 81            | 81  | 6           | 6         | 52        | 122       | 2.9  | 2.9   |
| 80             | 88.9                           | 89  | 200             | 160                 | 18               | 8                          | M16               | 24              | 94            | 94  | 6           | 6         | 58        | 138       | 3.2  | 3.2   |
| 100            | 114.3                          | 108 | 235             | 190                 | 22               | 8                          | M20               | 26              | 120           | 114 | 6           | 6         | 65        | 162       | 3.6  | 3.6   |
| 125            | 139.7                          | 133 | 270             | 220                 | 26               | 8                          | M24               | 28              | 145           | 139 | 6           | 6         | 68        | 188       | 4.0  | 4.0   |
| 150            | 168.3                          | 159 | 300             | 250                 | 26               | 8                          | M24               | 30              | 174           | 165 | 6           | 6         | 75        | 218       | 4.5  | 4.5   |
| 200            | 219.1                          | 219 | 375             | 320                 | 30               | 12                         | M27               | 36              | 226           | 226 | 6           | 6         | 88        | 285       | 6.3  | 6.3   |
| 250            | 273                            | 273 | 450             | 385                 | 33               | 12                         | M30               | 42              | 281           | 281 | 8           | 8         | 105       | 345       | 7.1  | 7.1   |
| 300            | 323.9                          | 325 | 515             | 450                 | 33               | 16                         | M30               | 48              | 333           | 334 | 8           | 8         | 115       | 410       | 8.0  | 8.0   |
| 350            | 355.6                          | 377 | 580             | 510                 | 36               | 16                         | M33               | 54              | 365           | 386 | 8           | 8         | 125       | 465       | 8.8  | 8.8   |
| 400            | 406.4                          | 426 | 660             | 585                 | 39               | 16                         | M36×3             | 60              | 416           | 435 | 8           | 8         | 135       | 535       | 11.0 | 11.0  |
| 450            | 457                            | 480 | 685             | 610                 | 39               | 20                         | M36×3             | 66              | 467           | 490 | 8           | 8         | 135       | 560       | 12.5 | 12.5  |
| 500            | 508                            | 530 | 755             | 670                 | 42               | 20                         | M39×3             | 72              | 519           | 541 | 8           | 8         | 140       | 615       | 14.2 | 14.2  |
| 600            | 610                            | 630 | 890             | 795                 | 48               | 20                         | M45×3             | 84              | 622           | 642 | 8           | 8         | 150       | 735       | 16.0 | 16.0  |

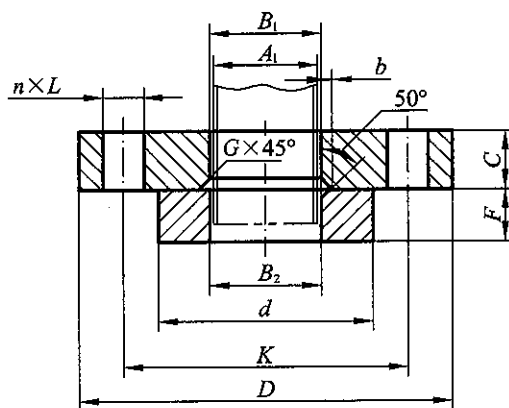


图 8.2.8 平焊环松套钢制管法兰

表 8.2.8-1 PN6 平焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰内径           |     |   | 焊环          |                      |     |             |
|--------------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|----------------|-----|---|-------------|----------------------|-----|-------------|
|                    |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | B <sub>1</sub> |     | G | 外径<br><br>d | 内径<br>B <sub>2</sub> |     | 厚度<br><br>F |
|                    | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |                   | A              | B   |   |             | A                    | B   |             |
| 10                 | 17.2                   | 14  | 75            | 50                | 11             | 4                 | M10      | 12                | 21             | 18  | 3 | 35          | 18                   | 15  | 10          |
| 15                 | 21.3                   | 18  | 80            | 55                | 11             | 4                 | M10      | 12                | 25             | 22  | 3 | 40          | 22.5                 | 19  | 10          |
| 20                 | 26.9                   | 25  | 90            | 65                | 11             | 4                 | M10      | 14                | 31             | 29  | 4 | 50          | 27.5                 | 26  | 10          |
| 25                 | 33.7                   | 32  | 100           | 75                | 11             | 4                 | M10      | 14                | 38             | 36  | 4 | 60          | 34.5                 | 33  | 10          |
| 32                 | 42.4                   | 38  | 120           | 90                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 46             | 42  | 5 | 70          | 43.5                 | 39  | 10          |
| 40                 | 48.3                   | 45  | 130           | 100               | 14             | 4                 | M12      | 16                | 53             | 50  | 5 | 80          | 49.5                 | 46  | 10          |
| 50                 | 60.3                   | 57  | 140           | 110               | 14             | 4                 | M12      | 16                | 65             | 62  | 5 | 90          | 61.5                 | 59  | 12          |
| 65                 | 76.1                   | 76  | 160           | 130               | 14             | 4                 | M12      | 16                | 81             | 81  | 6 | 110         | 77.5                 | 78  | 12          |
| 80                 | 88.9                   | 89  | 190           | 150               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 94             | 94  | 6 | 128         | 90.5                 | 91  | 12          |
| 100                | 114.3                  | 108 | 210           | 170               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 120            | 114 | 6 | 148         | 116                  | 110 | 14          |
| 125                | 139.7                  | 133 | 240           | 200               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 145            | 139 | 6 | 178         | 143.5                | 135 | 14          |
| 150                | 168.3                  | 159 | 265           | 225               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 174            | 165 | 6 | 202         | 170.5                | 161 | 14          |
| 200                | 219.1                  | 219 | 320           | 280               | 18             | 8                 | M16      | 22                | 226            | 226 | 6 | 258         | 221.5                | 222 | 16          |
| 250                | 273                    | 273 | 375           | 335               | 18             | 12                | M16      | 24                | 281            | 281 | 8 | 312         | 276.5                | 276 | 18          |
| 300                | 323.9                  | 325 | 440           | 395               | 22             | 12                | M20      | 24                | 333            | 334 | 8 | 365         | 328                  | 328 | 18          |
| 350                | 355.6                  | 377 | 490           | 445               | 22             | 12                | M20      | 26                | 365            | 386 | 8 | 415         | 360                  | 381 | 18          |
| 400                | 406.4                  | 426 | 540           | 495               | 22             | 16                | M20      | 28                | 416            | 435 | 8 | 465         | 411                  | 430 | 20          |
| 450                | 457                    | 480 | 595           | 550               | 22             | 16                | M20      | 30                | 467            | 490 | 8 | 520         | 462                  | 485 | 20          |
| 500                | 508                    | 530 | 645           | 600               | 22             | 20                | M20      | 30                | 519            | 541 | 8 | 570         | 513.5                | 535 | 22          |
| 600                | 610                    | 630 | 755           | 705               | 26             | 20                | M24      | 32                | 622            | 642 | 8 | 670         | 616.5                | 636 | 22          |

表 8.2.8-2 PN10 平焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |    | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰内径           |    |   | 焊环          |                      |    |             |
|--------------------|------------------------|----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|----------------|----|---|-------------|----------------------|----|-------------|
|                    |                        |    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | B <sub>1</sub> |    | G | 外径<br><br>d | 内径<br>B <sub>2</sub> |    | 厚度<br><br>F |
|                    | A                      | B  |               |                   |                |                   |          |                   | A              | B  |   |             | A                    | B  |             |
| 10                 | 17.2                   | 14 | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 14                | 21             | 18 | 3 | 40          | 18                   | 15 | 12          |
| 15                 | 21.3                   | 18 | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 14                | 25             | 22 | 3 | 45          | 22.5                 | 19 | 12          |
| 20                 | 26.9                   | 25 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 31             | 29 | 4 | 58          | 27.5                 | 26 | 14          |
| 25                 | 33.7                   | 32 | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 16                | 38             | 36 | 4 | 68          | 34.5                 | 33 | 14          |
| 32                 | 42.4                   | 38 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 47             | 42 | 5 | 78          | 43.5                 | 39 | 14          |
| 40                 | 48.3                   | 45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18                | 53             | 50 | 5 | 88          | 49.5                 | 46 | 14          |
| 50                 | 60.3                   | 57 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 19                | 65             | 62 | 5 | 102         | 61.5                 | 59 | 16          |
| 65                 | 76.1                   | 76 | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 81             | 81 | 6 | 122         | 77.5                 | 78 | 16          |
| 80                 | 88.9                   | 89 | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20                | 94             | 94 | 6 | 138         | 90.5                 | 91 | 16          |

续表 8.2.8-2

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径           |     |   | 焊环      |                      |     |         |
|------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|----------------|-----|---|---------|----------------------|-----|---------|
|            |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | B <sub>1</sub> |     | G | 外径<br>d | 内径<br>B <sub>2</sub> |     | 厚度<br>F |
|            | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |           | A              | B   |   |         | A                    | B   |         |
| 100        | 114.3                  | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 120            | 114 | 6 | 158     | 116                  | 110 | 18      |
| 125        | 139.7                  | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 145            | 139 | 6 | 188     | 143.5                | 135 | 18      |
| 150        | 168.3                  | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 174            | 165 | 6 | 212     | 170.5                | 161 | 20      |
| 200        | 219.1                  | 219 | 340           | 295               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 226            | 226 | 6 | 268     | 221.5                | 222 | 20      |
| 250        | 273                    | 273 | 395           | 350               | 22             | 12                | M20      | 26        | 281            | 281 | 8 | 320     | 276.5                | 276 | 22      |
| 300        | 323.9                  | 325 | 445           | 400               | 22             | 12                | M20      | 26        | 333            | 334 | 8 | 370     | 328                  | 328 | 22      |
| 350        | 355.6                  | 377 | 505           | 460               | 22             | 16                | M20      | 28        | 365            | 386 | 8 | 430     | 360                  | 381 | 22      |
| 400        | 406.4                  | 426 | 565           | 515               | 26             | 16                | M24      | 32        | 416            | 435 | 8 | 482     | 411                  | 430 | 24      |
| 450        | 457                    | 480 | 615           | 565               | 26             | 20                | M24      | 36        | 467            | 490 | 8 | 532     | 462                  | 485 | 24      |
| 500        | 508                    | 530 | 670           | 620               | 26             | 20                | M24      | 38        | 519            | 541 | 8 | 585     | 513.5                | 535 | 26      |
| 600        | 610                    | 630 | 780           | 725               | 30             | 20                | M27      | 42        | 622            | 642 | 8 | 685     | 616.5                | 636 | 26      |

表 8.2.8-3 PN16 平焊环松套钢制管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰内径           |     |   | 焊环      |                      |     |         |
|------------|------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|----------------|-----|---|---------|----------------------|-----|---------|
|            |                        |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | B <sub>1</sub> |     | G | 外径<br>d | 内径<br>B <sub>2</sub> |     | 厚度<br>F |
|            | A                      | B   |               |                   |                |                   |          |           | A              | B   |   |         | A                    | B   |         |
| 10         | 17.2                   | 14  | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 14        | 21             | 18  | 3 | 40      | 18                   | 15  | 12      |
| 15         | 21.3                   | 18  | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 14        | 25             | 22  | 3 | 45      | 22.5                 | 19  | 12      |
| 20         | 26.9                   | 25  | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 31             | 29  | 4 | 58      | 27.5                 | 26  | 14      |
| 25         | 33.7                   | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 16        | 38             | 36  | 4 | 68      | 34.5                 | 33  | 14      |
| 32         | 42.4                   | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 47             | 42  | 5 | 78      | 43.5                 | 39  | 14      |
| 40         | 48.3                   | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 53             | 50  | 5 | 88      | 49.5                 | 46  | 14      |
| 50         | 60.3                   | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 19        | 65             | 62  | 5 | 102     | 61.5                 | 59  | 16      |
| 65         | 76.1                   | 76  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 81             | 81  | 6 | 122     | 77.5                 | 78  | 16      |
| 80         | 88.9                   | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 94             | 94  | 6 | 138     | 90.5                 | 91  | 16      |
| 100        | 114.3                  | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 120            | 114 | 6 | 158     | 116                  | 110 | 18      |
| 125        | 139.7                  | 133 | 250           | 210               | 22             | 8                 | M16      | 22        | 145            | 139 | 6 | 188     | 143.5                | 135 | 18      |
| 150        | 168.3                  | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 174            | 165 | 6 | 212     | 170.5                | 161 | 20      |
| 200        | 219.1                  | 219 | 340           | 295               | 26             | 12                | M20      | 26        | 226            | 226 | 6 | 268     | 221.5                | 222 | 20      |
| 250        | 273                    | 273 | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 29        | 281            | 281 | 8 | 320     | 276.5                | 276 | 22      |
| 300        | 323.9                  | 325 | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 32        | 333            | 334 | 8 | 378     | 328                  | 328 | 24      |
| 350        | 355.6                  | 377 | 520           | 470               | 30             | 16                | M24      | 35        | 365            | 386 | 8 | 428     | 360                  | 381 | 26      |
| 400        | 406.4                  | 426 | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 38        | 416            | 435 | 8 | 490     | 411                  | 430 | 28      |
| 450        | 457                    | 480 | 640           | 585               | 33             | 20                | M27      | 42        | 467            | 490 | 8 | 550     | 462                  | 485 | 30      |
| 500        | 508                    | 530 | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 46        | 519            | 541 | 8 | 610     | 513.5                | 535 | 32      |
| 600        | 610                    | 630 | 840           | 770               | 36             | 20                | M30      | 52        | 622            | 642 | 8 | 725     | 616.5                | 636 | 32      |

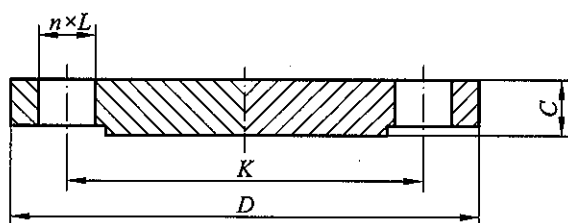


图 8.2.9 钢制管法兰盖

表 8.2.9-1 PN2.5 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 10         | 75            | 50                | 11             | 4                 | M10      | 12        |
| 15         | 80            | 55                | 11             | 4                 | M10      | 12        |
| 20         | 90            | 65                | 11             | 4                 | M10      | 14        |
| 25         | 100           | 75                | 11             | 4                 | M10      | 14        |
| 32         | 120           | 90                | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 40         | 130           | 100               | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 50         | 140           | 110               | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 65         | 160           | 130               | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 80         | 190           | 150               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 100        | 210           | 170               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 125        | 240           | 200               | 18             | 8                 | M16      | 20        |
| 150        | 265           | 225               | 18             | 8                 | M16      | 20        |
| 200        | 320           | 280               | 18             | 8                 | M16      | 22        |
| 250        | 375           | 335               | 18             | 12                | M16      | 24        |
| 300        | 440           | 395               | 22             | 12                | M20      | 24        |
| 350        | 490           | 445               | 22             | 12                | M20      | 26        |
| 400        | 540           | 495               | 22             | 16                | M20      | 28        |
| 450        | 595           | 550               | 22             | 16                | M20      | 30        |
| 500        | 645           | 600               | 22             | 20                | M20      | 30        |
| 600        | 755           | 705               | 26             | 20                | M24      | 32        |
| 700        | 860           | 810               | 26             | 24                | M24      | 36        |
| 800        | 975           | 920               | 30             | 24                | M27      | 38        |
| 900        | 1075          | 1020              | 30             | 24                | M27      | 40        |
| 1000       | 1175          | 1120              | 30             | 28                | M27      | 42        |
| 1200       | 1375          | 1320              | 30             | 32                | M27      | 44        |
| 1400       | 1575          | 1520              | 30             | 36                | M27      | 48        |
| 1600       | 1790          | 1730              | 30             | 40                | M27      | 51        |
| 1800       | 1990          | 1930              | 30             | 44                | M27      | 54        |
| 2000       | 2190          | 2130              | 30             | 48                | M27      | 58        |

表 8.2.9-2 PN6 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸              |                       |                    |                       |              | 法兰<br>厚度<br><br>C |
|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|--------------|-------------------|
|                    | 法兰<br>外径<br><br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br><br>K | 螺栓孔<br>直径<br><br>L | 螺栓孔<br>数量<br><br>n(个) | 螺栓<br><br>Th |                   |
| 10                 | 75                | 50                    | 11                 | 4                     | M10          | 12                |
| 15                 | 80                | 55                    | 11                 | 4                     | M10          | 12                |
| 20                 | 90                | 65                    | 11                 | 4                     | M10          | 14                |
| 25                 | 100               | 75                    | 11                 | 4                     | M10          | 14                |
| 32                 | 120               | 90                    | 14                 | 4                     | M12          | 14                |
| 40                 | 130               | 100                   | 14                 | 4                     | M12          | 14                |
| 50                 | 140               | 110                   | 14                 | 4                     | M12          | 14                |
| 65                 | 160               | 130                   | 14                 | 4                     | M12          | 14                |
| 80                 | 190               | 150                   | 18                 | 4                     | M16          | 16                |
| 100                | 210               | 170                   | 18                 | 4                     | M16          | 16                |
| 125                | 240               | 200                   | 18                 | 8                     | M16          | 18                |
| 150                | 265               | 225                   | 18                 | 8                     | M16          | 18                |
| 200                | 320               | 280                   | 18                 | 8                     | M16          | 20                |
| 250                | 375               | 335                   | 18                 | 12                    | M16          | 22                |
| 300                | 440               | 395                   | 22                 | 12                    | M20          | 22                |
| 350                | 490               | 445                   | 22                 | 12                    | M20          | 22                |
| 400                | 540               | 495                   | 22                 | 16                    | M20          | 22                |
| 450                | 595               | 550                   | 22                 | 16                    | M20          | 24                |
| 500                | 645               | 600                   | 22                 | 20                    | M20          | 24                |
| 600                | 755               | 705                   | 26                 | 20                    | M24          | 30                |
| 700                | 860               | 810                   | 26                 | 24                    | M24          | 40                |
| 800                | 975               | 920                   | 30                 | 24                    | M27          | 44                |
| 900                | 1075              | 1020                  | 30                 | 24                    | M27          | 48                |
| 1000               | 1175              | 1120                  | 30                 | 28                    | M27          | 52                |
| 1200               | 1405              | 1340                  | 33                 | 32                    | M30          | 60                |
| 1400               | 1630              | 1560                  | 36                 | 36                    | M33          | 68                |
| 1600               | 1830              | 1760                  | 36                 | 40                    | M33          | 76                |
| 1800               | 2045              | 1970                  | 39                 | 44                    | M36×3        | 84                |
| 2000               | 2265              | 2180                  | 42                 | 48                    | M39×3        | 92                |



表 8.2.9-3 PN10 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               |
| 10             | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            |
| 15             | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            |
| 20             | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            |
| 25             | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            |
| 32             | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            |
| 40             | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            |
| 50             | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18            |
| 65             | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18            |
| 80             | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            |
| 100            | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20            |
| 125            | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22            |
| 150            | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22            |
| 200            | 340           | 295               | 22             | 8                 | M20      | 24            |
| 250            | 395           | 350               | 22             | 12                | M20      | 26            |
| 300            | 445           | 400               | 22             | 12                | M20      | 26            |
| 350            | 505           | 460               | 22             | 16                | M20      | 26            |
| 400            | 565           | 515               | 26             | 16                | M24      | 26            |
| 450            | 615           | 565               | 26             | 20                | M24      | 28            |
| 500            | 670           | 620               | 26             | 20                | M24      | 28            |
| 600            | 780           | 725               | 30             | 20                | M27      | 34            |
| 700            | 895           | 840               | 30             | 24                | M27      | 38            |
| 800            | 1015          | 950               | 33             | 24                | M30      | 42            |
| 900            | 1115          | 1050              | 33             | 28                | M30      | 46            |
| 1000           | 1230          | 1160              | 36             | 28                | M33      | 52            |
| 1200           | 1455          | 1380              | 39             | 32                | M36×3    | 60            |

表 8.2.9-4 PN16 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               |
| 10             | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16            |
| 15             | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16            |
| 20             | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18            |
| 25             | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18            |
| 32             | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18            |

续表 8.2.9-4

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18        |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        |
| 100        | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20        |
| 125        | 250           | 210               | 22 18          | 8                 | M16      | 22        |
| 150        | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22        |
| 200        | 340           | 295               | 26 22          | 12                | M20      | 24        |
| 250        | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 26        |
| 300        | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 28        |
| 350        | 520           | 470               | 30 26          | 16                | M24      | 30        |
| 400        | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 32        |
| 450        | 640           | 585               | 33 30          | 20                | M27      | 40        |
| 500        | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 44        |
| 600        | 840           | 770               | 36             | 20                | M33      | 54        |
| 700        | 910           | 840               | 36             | 24                | M33      | 48        |
| 800        | 1025          | 950               | 39             | 24                | M36×3    | 52        |
| 900        | 1125          | 1050              | 39             | 28                | M36×3    | 58        |
| 1000       | 1255          | 1170              | 42             | 28                | M39×3    | 64        |
| 1200       | 1485          | 1390              | 48             | 32                | M45×3    | 76        |

表 8.2.9-5 PN25 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 10         | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 15         | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 20         | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        |
| 25         | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        |
| 32         | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20        |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22        |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24        |

续表 8.2.9-5

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 100        | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24        |
| 125        | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26        |
| 150        | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28        |
| 200        | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 30        |
| 250        | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 32        |
| 300        | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 34        |
| 350        | 555           | 490               | 33             | 16                | M30      | 38        |
| 400        | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 40        |
| 450        | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 46        |
| 500        | 730           | 660               | 36             | 20                | M33      | 48        |
| 600        | 845           | 770               | 39             | 20                | M36×3    | 58        |

表 8.2.9-6 PN40 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 10         | 90            | 60                | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 15         | 95            | 65                | 14             | 4                 | M12      | 16        |
| 20         | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 18        |
| 25         | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 18        |
| 32         | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20        |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22        |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24        |
| 100        | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24        |
| 125        | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26        |
| 150        | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28        |
| 200        | 375           | 320               | 30             | 12                | M27      | 36        |
| 250        | 450           | 385               | 33             | 12                | M30      | 38        |
| 300        | 515           | 450               | 33             | 16                | M30      | 42        |
| 350        | 580           | 510               | 36             | 16                | M33      | 46        |
| 400        | 660           | 585               | 39             | 16                | M36×3    | 50        |
| 450        | 685           | 610               | 39             | 20                | M36×3    | 57        |
| 500        | 755           | 670               | 42             | 20                | M39×3    | 57        |
| 600        | 890           | 795               | 48             | 20                | M45×3    | 72        |

表 8.2.9-7 PN63 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |              | 法兰<br>厚度<br><br>C |
|--------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br><br>Th |                   |
| 10                 | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12          | 20                |
| 15                 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12          | 20                |
| 20                 | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16          | 22                |
| 25                 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16          | 24                |
| 32                 | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20          | 24                |
| 40                 | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20          | 26                |
| 50                 | 180           | 135               | 22             | 4                 | M20          | 26                |
| 65                 | 205           | 160               | 22             | 8                 | M20          | 26                |
| 80                 | 215           | 170               | 22             | 8                 | M20          | 28                |
| 100                | 250           | 200               | 26             | 8                 | M24          | 30                |
| 125                | 295           | 240               | 30             | 8                 | M27          | 34                |
| 150                | 345           | 280               | 33             | 8                 | M30          | 36                |
| 200                | 415           | 345               | 36             | 12                | M33          | 42                |
| 250                | 470           | 400               | 36             | 12                | M33          | 46                |
| 300                | 530           | 460               | 36             | 16                | M33          | 52                |
| 350                | 600           | 525               | 39             | 16                | M36×3        | 56                |
| 400                | 670           | 585               | 42             | 16                | M39×3        | 60                |

表 8.2.9-8 PN100 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |              | 法兰<br>厚度<br><br>C |
|--------------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|--------------|-------------------|
|                    | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br><br>Th |                   |
| 10                 | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12          | 20                |
| 15                 | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12          | 20                |
| 20                 | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16          | 22                |
| 25                 | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16          | 24                |
| 32                 | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20          | 24                |
| 40                 | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20          | 26                |
| 50                 | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24          | 28                |
| 65                 | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24          | 30                |

续表 8.2.9-8

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 80         | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 32        |
| 100        | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 36        |
| 125        | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 40        |
| 150        | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 44        |
| 200        | 430           | 360               | 36             | 12                | M33      | 52        |
| 250        | 505           | 430               | 39             | 12                | M36×3    | 60        |
| 300        | 585           | 500               | 42             | 16                | M39×3    | 68        |
| 350        | 655           | 560               | 48             | 16                | M45×3    | 74        |
| 400        | 715           | 620               | 48             | 16                | M45×3    | 82        |

表 8.2.9-9 PN160 钢制管法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           |
| 10         | 100           | 70                | 14             | 4                 | M12      | 24        |
| 15         | 105           | 75                | 14             | 4                 | M12      | 26        |
| 20         | 130           | 90                | 18             | 4                 | M16      | 30        |
| 25         | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 32        |
| 32         | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 34        |
| 40         | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 36        |
| 50         | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24      | 38        |
| 65         | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24      | 42        |
| 80         | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 46        |
| 100        | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 52        |
| 125        | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 56        |
| 150        | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 62        |
| 200        | 430           | 360               | 36             | 12                | M33      | 66        |
| 250        | 515           | 430               | 42             | 12                | M39×3    | 76        |
| 300        | 585           | 500               | 42             | 16                | M39×3    | 88        |

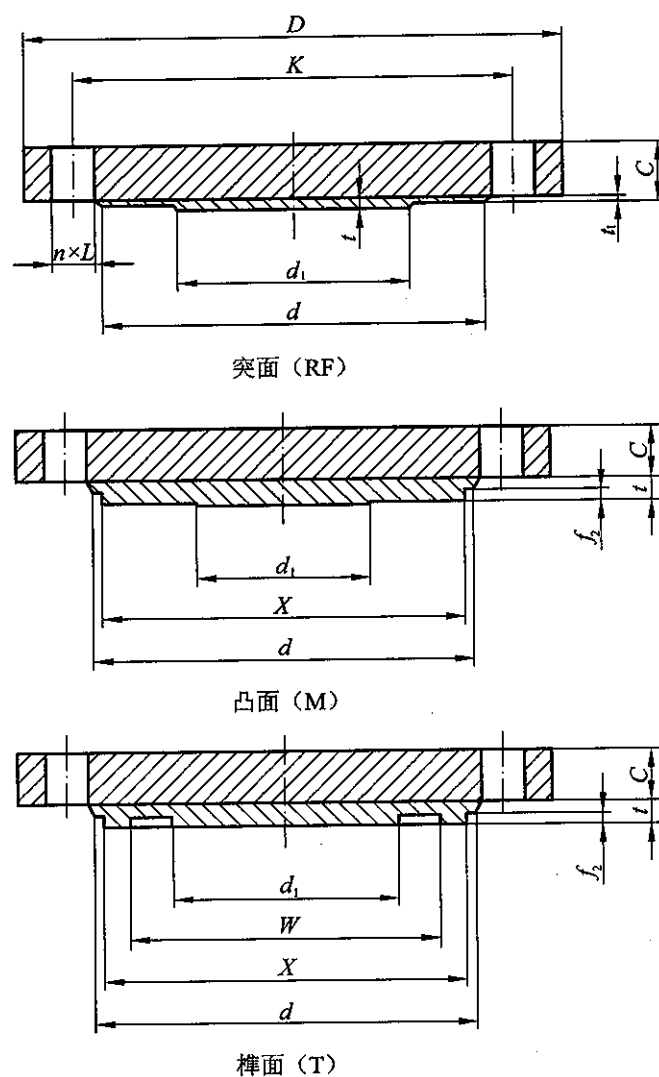


图 8.2.10 不锈钢衬里法兰盖

表 8.2.10-1 PN6 不锈钢衬里法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸              |                       |                    |                   |              | 法兰<br>厚度<br><br>C | 密封面尺寸 |                | 衬里厚度 |                | 塞焊孔(突面)            |             |                |
|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------------|-------|----------------|------|----------------|--------------------|-------------|----------------|
|                    | 法兰<br>外径<br><br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br><br>K | 螺栓孔<br>直径<br><br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br><br>Th |                   | d     | d <sub>1</sub> | 突面   |                | 中心圆<br>直径<br><br>P | 孔径<br><br>φ | 数量<br><br>n(个) |
|                    |                   |                       |                    |                   |              |                   |       |                | t    | t <sub>1</sub> |                    |             |                |
| 40                 | 130               | 100                   | 14                 | 4                 | M12          | 14                | 80    | 30             | 3    | 2              | —                  | —           | —              |
| 50                 | 140               | 110                   | 14                 | 4                 | M12          | 14                | 90    | 45             | 3    | 2              | —                  | —           | —              |
| 65                 | 160               | 130                   | 14                 | 4                 | M12          | 14                | 110   | 60             | 3    | 2              | —                  | —           | —              |
| 80                 | 190               | 150                   | 18                 | 4                 | M16          | 16                | 128   | 75             | 3    | 2              | —                  | —           | —              |
| 100                | 210               | 170                   | 18                 | 4                 | M16          | 16                | 148   | 95             | 3    | 2              | —                  | —           | —              |
| 125                | 240               | 200                   | 18                 | 8                 | M16          | 18                | 178   | 110            | 3    | 2              | —                  | —           | —              |
| 150                | 265               | 225                   | 18                 | 8                 | M16          | 18                | 202   | 130            | 3    | 2              | —                  | 15          | 1              |

续表 8.2.10-1

(mm)

| 公称尺寸<br><br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br><br>C | 密封面尺寸 |                | 衬里厚度 |                | 塞焊孔(突面)        |         |            |
|----------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-------|----------------|------|----------------|----------------|---------|------------|
|                | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | d     | d <sub>1</sub> | 突面   |                | 中心圆<br>直径<br>P | 孔径<br>φ | 数量<br>n(个) |
|                |               |                   |                |                   |          |               |       |                | t    | t <sub>1</sub> |                |         |            |
| 200            | 320           | 280               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 258   | 190            | 4    | 2              | —              | 15      | 1          |
| 250            | 375           | 335               | 18             | 12                | M16      | 22            | 312   | 235            | 4    | 2              | —              | 15      | 1          |
| 300            | 440           | 395               | 22             | 12                | M20      | 22            | 365   | 285            | 5    | 3              | 170            | 15      | 4          |
| 350            | 490           | 445               | 22             | 12                | M20      | 22            | 415   | 330            | 5    | 3              | 220            | 15      | 4          |
| 400            | 540           | 495               | 22             | 16                | M20      | 22            | 465   | 380            | 5    | 3              | 230            | 15      | 4          |
| 450            | 595           | 550               | 22             | 16                | M20      | 24            | 520   | 430            | 5    | 3              | 250            | 15      | 4          |
| 500            | 645           | 600               | 22             | 20                | M20      | 24            | 570   | 475            | 6    | 4              | 260            | 15      | 7          |
| 600            | 755           | 705               | 26             | 20                | M24      | 30            | 670   | 570            | 6    | 4              | 320            | 15      | 7          |

表 8.2.10-2 PN10 不锈钢衬里法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 密封面尺寸 |                | 衬里厚度 |                |    | 塞焊孔(突面)        |         |            |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|------|----------------|----|----------------|---------|------------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | d     | d <sub>1</sub> | 突面   |                | 凸面 | 中心圆<br>直径<br>P | 孔径<br>φ | 数量<br>n(个) |
|            |               |                   |                |                   |          |           |       |                | t    | t <sub>1</sub> | t  |                |         |            |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 88    | 30             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 102   | 45             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 122   | 60             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 138   | 75             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 100        | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 158   | 95             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 125        | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 188   | 110            | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 150        | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22        | 212   | 130            | 3    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 200        | 340           | 295               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 268   | 190            | 4    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 250        | 395           | 350               | 22             | 12                | M20      | 26        | 320   | 235            | 4    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 300        | 445           | 400               | 22             | 12                | M20      | 26        | 370   | 285            | 5    | 3              | 10 | 170            | 15      | 4          |
| 350        | 505           | 460               | 22             | 16                | M20      | 26        | 430   | 330            | 5    | 3              | 10 | 220            | 15      | 4          |
| 400        | 565           | 515               | 26             | 16                | M24      | 26        | 482   | 380            | 5    | 3              | 10 | 230            | 15      | 4          |
| 450        | 615           | 565               | 26             | 20                | M24      | 28        | 532   | 430            | 5    | 3              | 10 | 250            | 15      | 4          |
| 500        | 670           | 620               | 26             | 20                | M24      | 28        | 585   | 475            | 6    | 4              | 10 | 260            | 15      | 7          |
| 600        | 780           | 725               | 30             | 20                | M27      | 34        | 685   | 570            | 6    | 4              | 10 | 320            | 15      | 7          |

表 8.2.10-3 PN16 不锈钢衬里法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 密封面尺寸 |                | 衬里厚度 |                |    | 塞焊孔(突面)        |         |            |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|------|----------------|----|----------------|---------|------------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | d     | d <sub>1</sub> | 突面   |                | 凸面 | 中心圆<br>直径<br>P | 孔径<br>φ | 数量<br>n(个) |
|            |               |                   |                |                   |          |           |       |                | t    | t <sub>1</sub> | t  |                |         |            |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 88    | 30             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 102   | 45             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 18        | 122   | 60             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 138   | 75             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 100        | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 20        | 158   | 95             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 125        | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 188   | 110            | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 150        | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22        | 212   | 130            | 3    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 200        | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 24        | 268   | 190            | 4    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 250        | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 26        | 320   | 235            | 4    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 300        | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 28        | 378   | 285            | 5    | 3              | 10 | 170            | 15      | 4          |
| 350        | 520           | 470               | 26             | 16                | M24      | 30        | 428   | 330            | 5    | 3              | 10 | 220            | 15      | 4          |
| 400        | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 32        | 490   | 380            | 5    | 3              | 10 | 230            | 15      | 4          |
| 450        | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 40        | 550   | 430            | 5    | 3              | 10 | 250            | 15      | 4          |
| 500        | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 44        | 610   | 475            | 6    | 4              | 10 | 260            | 15      | 7          |
| 600        | 840           | 770               | 36             | 20                | M33      | 54        | 725   | 570            | 6    | 4              | 10 | 320            | 15      | 7          |

表 8.2.10-4 PN25 不锈钢衬里法兰盖

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 连接尺寸              |                       |                    |                   |              | 法兰<br>厚度<br><br>C | 密封面尺寸 |                | 衬里厚度 |                |             | 塞焊孔(突面)            |             |                |
|--------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|--------------|-------------------|-------|----------------|------|----------------|-------------|--------------------|-------------|----------------|
|                    | 法兰<br>外径<br><br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br><br>K | 螺栓孔<br>直径<br><br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br><br>Th |                   | d     | d <sub>1</sub> | 突面   |                | 凸面          | 中心圆<br>直径<br><br>P | 孔径<br><br>φ | 数量<br><br>n(个) |
|                    |                   |                       |                    |                   |              |                   |       |                | t    | t <sub>1</sub> | 棒面<br><br>t |                    |             |                |
| 40                 | 150               | 110                   | 18                 | 4                 | M16          | 18                | 88    | 30             | 3    | 2              | 10          | —                  | —           | —              |
| 50                 | 165               | 125                   | 18                 | 4                 | M16          | 20                | 102   | 45             | 3    | 2              | 10          | —                  | —           | —              |
| 65                 | 185               | 145                   | 18                 | 8                 | M16          | 22                | 122   | 60             | 3    | 2              | 10          | —                  | —           | —              |
| 80                 | 200               | 160                   | 18                 | 8                 | M16          | 24                | 138   | 75             | 3    | 2              | 10          | —                  | —           | —              |
| 100                | 235               | 190                   | 22                 | 8                 | M20          | 24                | 162   | 95             | 3    | 2              | 10          | —                  | —           | —              |
| 125                | 270               | 220                   | 26                 | 8                 | M24          | 26                | 188   | 110            | 3    | 2              | 10          | —                  | —           | —              |
| 150                | 300               | 250                   | 26                 | 8                 | M24          | 28                | 218   | 130            | 3    | 2              | 10          | —                  | 15          | 1              |
| 200                | 360               | 310                   | 26                 | 12                | M24          | 30                | 278   | 190            | 4    | 2              | 10          | —                  | 15          | 1              |
| 250                | 425               | 370                   | 30                 | 12                | M27          | 32                | 335   | 235            | 4    | 2              | 10          | —                  | 15          | 1              |
| 300                | 485               | 430                   | 30                 | 16                | M27          | 34                | 395   | 285            | 5    | 3              | 10          | 170                | 15          | 4              |
| 350                | 555               | 490                   | 33                 | 16                | M30          | 38                | 450   | 330            | 5    | 3              | 10          | 220                | 15          | 4              |
| 400                | 620               | 550                   | 36                 | 16                | M33          | 40                | 505   | 380            | 5    | 3              | 10          | 230                | 15          | 4              |
| 450                | 670               | 600                   | 36                 | 20                | M33          | 46                | 555   | 430            | 5    | 3              | 10          | 250                | 15          | 4              |
| 500                | 730               | 660                   | 36                 | 20                | M33          | 48                | 615   | 475            | 6    | 4              | 10          | 260                | 15          | 7              |
| 600                | 845               | 770                   | 39                 | 20                | M36×3        | 58                | 720   | 570            | 6    | 4              | 10          | 320                | 15          | 7              |



表 8.2.10-5 PN40 不锈钢衬里法兰盖

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 密封面尺寸 |                | 衬里厚度 |                |    | 塞焊孔(突面)        |         |            |
|------------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-------|----------------|------|----------------|----|----------------|---------|------------|
|            | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | d     | d <sub>1</sub> | 突面   |                | 凸面 | 中心圆<br>直径<br>P | 孔径<br>φ | 数量<br>n(个) |
|            |               |                   |                |                   |          |           |       |                | t    | t <sub>1</sub> | t  |                |         |            |
| 40         | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18        | 88    | 30             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 50         | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20        | 102   | 45             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 65         | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 22        | 122   | 60             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 80         | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24        | 138   | 75             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 100        | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 24        | 162   | 95             | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 125        | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26        | 188   | 110            | 3    | 2              | 10 | —              | —       | —          |
| 150        | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28        | 218   | 130            | 3    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 200        | 375           | 320               | 30             | 12                | M27      | 36        | 285   | 190            | 4    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 250        | 450           | 385               | 33             | 12                | M30      | 38        | 345   | 235            | 4    | 2              | 10 | —              | 15      | 1          |
| 300        | 515           | 450               | 33             | 16                | M30      | 42        | 410   | 285            | 5    | 3              | 10 | 170            | 15      | 4          |
| 350        | 580           | 510               | 36             | 16                | M33      | 46        | 465   | 330            | 5    | 3              | 10 | 220            | 15      | 4          |
| 400        | 660           | 585               | 39             | 16                | M36×3    | 50        | 535   | 380            | 5    | 3              | 10 | 230            | 15      | 4          |
| 450        | 685           | 610               | 39             | 20                | M36×3    | 57        | 560   | 430            | 5    | 3              | 10 | 250            | 15      | 4          |
| 500        | 755           | 670               | 42             | 20                | M39×3    | 57        | 615   | 475            | 6    | 4              | 10 | 260            | 15      | 7          |
| 600        | 890           | 795               | 48             | 20                | M45×3    | 72        | 735   | 570            | 6    | 4              | 10 | 320            | 15      | 7          |

### 8.3 法兰颈部

8.3.1 带颈平焊法兰、承插焊法兰和螺纹法兰的颈部外侧斜度应不大于  $7^\circ$ 。

8.3.2 带颈对焊法兰的锥颈斜度应不大于  $45^\circ$ ，且应具有斜度不大于  $7^\circ$  的直边段，焊接端部按本标准第 9 章的规定。

8.3.3 带颈对焊法兰的颈部厚度  $S$  一般不小于钢管名义厚度，用户应在订货时注明。本标准中所列  $S$  值仅适用于用户未提出具体要求的场合。

8.3.4 对焊环松套法兰的对焊环壁厚  $S$  一般不小于钢管名义厚度。用户应在订货时注明。对焊环的翻边厚度  $S_1$  应不小于钢管最小壁厚  $(0.875S)$ 。

### 8.4 管 螺 纹

8.4.1 本标准规定的螺纹法兰仅适用于 A 外径系列钢管。

8.4.2 螺纹法兰采用的管螺纹分为三种情况：

- 1 采用按 GB/T 7306 规定的  $55^\circ$  圆锥内螺纹(Rc)。
- 2 采用按 GB/T 7306 规定的  $55^\circ$  圆柱内螺纹(Rp)。
- 3 采用按 GB/T 12716 规定的  $60^\circ$  圆锥管螺纹(NPT)。

用户应在订货时注明螺纹代号。如未标注螺纹代号，则表示为 Rp 管螺纹。

8.4.3 采用  $55^\circ$  管螺纹时，DN150 法兰配用的钢管外径应为 165.1mm。采用  $60^\circ$  圆锥管螺纹时，DN65 法兰配用的钢管外径应为 73mm；DN125 法兰配用的钢管外径应为 141.3mm。

8.4.4 螺纹法兰的内孔管螺纹加工，应使钢管拧入后的端部靠近但不超出法兰密封面。

9 焊接接头和坡口尺寸

9.1 板式平焊法兰和平焊环松套法兰

9.1.1 表 9.1.1 所示范围的板式平焊法兰、平焊环与钢管连接的焊接接头应符合图 9.1.1 的要求。

表 9.1.1

| 法兰类型   | 公称压力 PN | 公称尺寸 DN |
|--------|---------|---------|
| 板式平焊法兰 | 2.5     | 10~2000 |
|        | 6       | 10~1600 |
|        | 10      | 10~600  |
| 平焊环    | 6       | 10~600  |
|        | 10      | 10~600  |

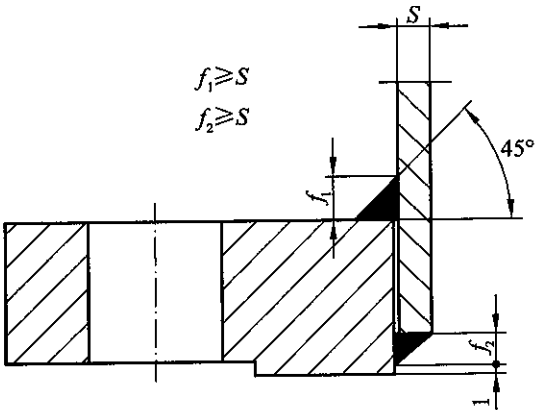


图 9.1.1 板式平焊法兰或平焊环与钢管连接的焊接接头

9.1.2 表 9.1.2-1 所示范围的板式平焊法兰、平焊环与钢管连接的焊接接头和坡口尺寸应符合图 9.1.2 和表 9.1.2-2 的要求。

表 9.1.2-1

| 法兰类型   | 公称压力 PN | 公称尺寸 DN   |
|--------|---------|-----------|
| 板式平焊法兰 | 6       | 1800~2000 |
|        | 16      | 10~600    |
|        | 25      | 10~600    |
|        | 40      | 10~600    |
| 平焊环    | 16      | 10~600    |

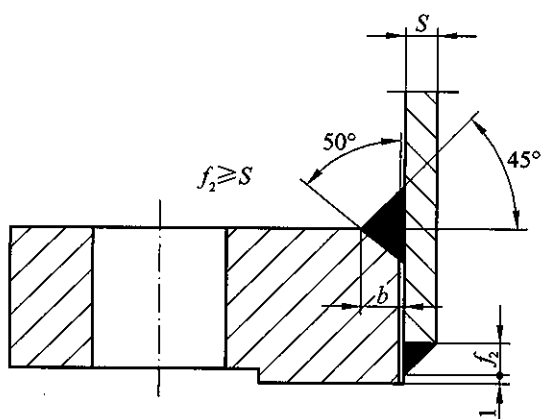


图 9.1.2 板式平焊法兰或平焊环与钢管连接的焊接接头

表 9.1.2-2 焊接接头坡口宽度

(mm)

|          |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 公称尺寸 DN  | 10  | 15  | 20  | 25  | 32  | 40  | 50  | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200 |
| 坡口宽度 $b$ | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 6    | 6    | 6    | 6    | 6    | 8   |
| 公称尺寸 DN  | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 1200 | 1400 | 1600 | 1800 | 2000 | —   |
| 坡口宽度 $b$ | 10  | 11  | 12  | 12  | 12  | 12  | 12  | 13   | 14   | 16   | 17   | 18   | —   |

## 9.2 带颈平焊法兰

9.2.1 表 9.2.1 所示范围的带颈平焊法兰与钢管连接的焊接接头应符合图 9.2.1 的要求。

表 9.2.1

| 法兰类型   | 公称压力 PN | 公称尺寸 DN |
|--------|---------|---------|
| 带颈平焊法兰 | 6       | 10~300  |
|        | 10      | 10~400  |

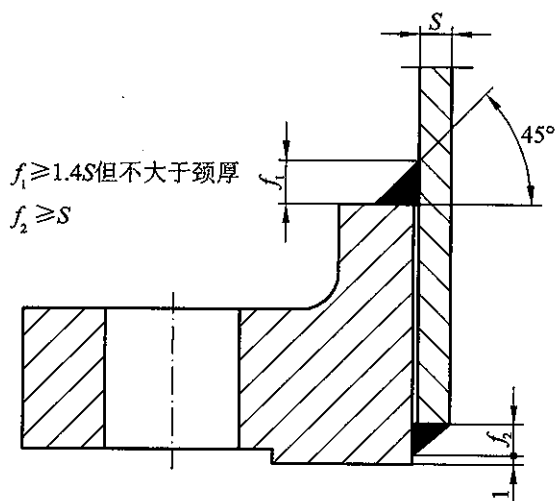


图 9.2.1 带颈平焊法兰与钢管连接的焊接接头

9.2.2 表 9.2.2-1 所示范围的带颈平焊法兰与钢管连接的焊接接头和坡口尺寸应符合图 9.2.2 和表 9.2.2-2 的要求。

表 9.2.2-1

| 法兰类型   | 公称压力 PN | 公称尺寸 DN |
|--------|---------|---------|
| 带颈平焊法兰 | 10      | 450~600 |
|        | 16      | 10~600  |
|        | 25      | 10~600  |
|        | 40      | 10~600  |

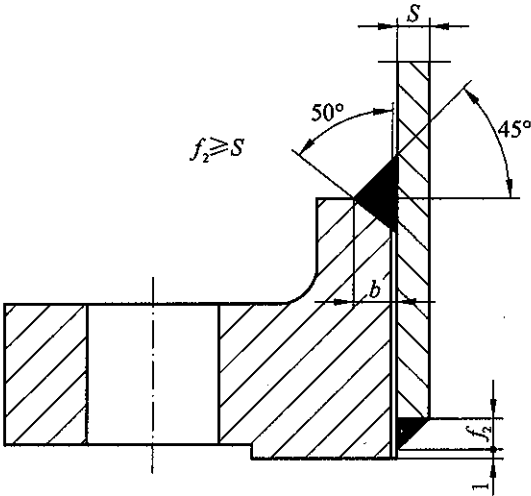


图 9.2.2 带颈平焊法兰与钢管连接的焊接接头

表 9.2.2-2 焊接接头坡口宽度 (mm)

| 公称尺寸<br>DN | 坡口宽度 <i>b</i> |       | 公称尺寸<br>DN | 坡口宽度 <i>b</i> |       |
|------------|---------------|-------|------------|---------------|-------|
|            | ≤PN25         | PN 40 |            | ≤PN25         | PN 40 |
| 10         | 4             | 4     | 125        | 6             | 7     |
| 15         | 4             | 4     | 150        | 6             | 8     |
| 20         | 4             | 4     | 200        | 8             | 10    |
| 25         | 5             | 5     | 250        | 10            | 11    |
| 32         | 5             | 5     | 300        | 11            | 12    |
| 40         | 5             | 5     | 350        | 12            | 13    |
| 50         | 5             | 5     | 400        | 12            | 14    |
| 65         | 6             | 6     | 450        | 12            | 16    |
| 80         | 6             | 6     | 500        | 12            | 17    |
| 100        | 6             | 6     | 600        | 12            | 18    |

9.3 承插焊法兰与钢管连接的焊接接头

承插焊法兰与钢管连接的焊接接头应符合图 9.3 的要求。

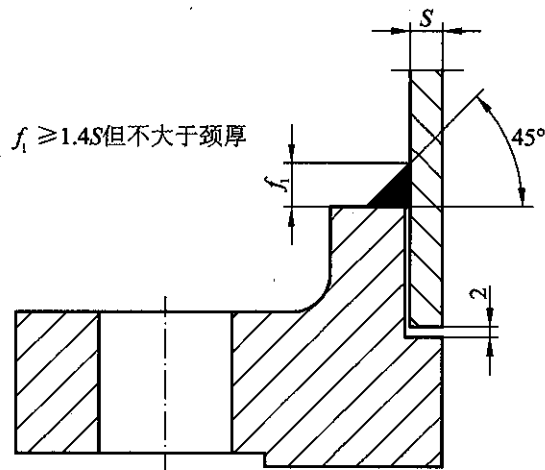
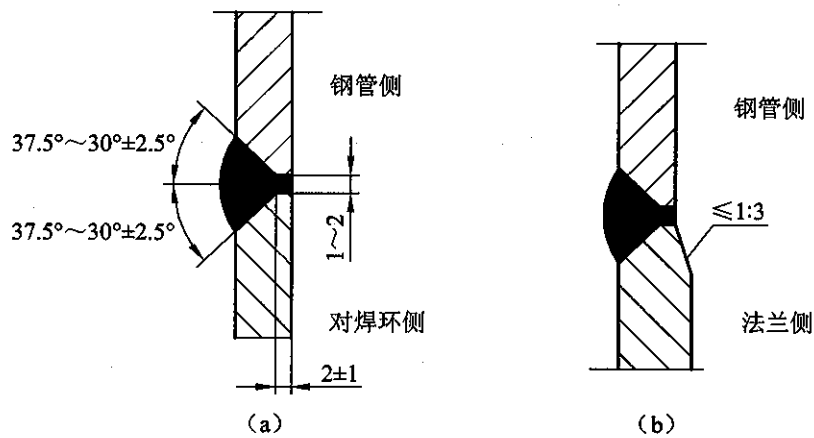


图 9.3 承插焊法兰与钢管连接的焊接接头

#### 9.4 带颈对焊法兰

9.4.1 带颈对焊法兰与钢管连接的焊接接头和坡口尺寸应符合图 9.4(a)的要求。

9.4.2 带颈对焊法兰的直边段厚度超过与其对接的钢管壁厚 1mm 以上时,法兰的直边段应在内径处削薄,削薄段的斜度应小于或等于 1:3,如图 9.4(b)所示。

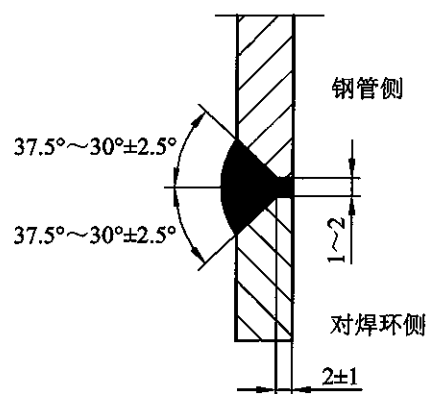


注:当法兰与公称壁厚小于或等于 4.8mm 的铁素体钢管或小于或等于 3.2mm 的奥氏体钢管连接时,钝边可取消。

图 9.4 带颈对焊法兰与钢管连接的焊接接头

#### 9.5 对焊环

对焊环(松套法兰)与钢管连接的焊接接头和坡口尺寸应符合图 9.5 的要求。



注：当对焊环与公称壁厚小于或等于 3.2mm 的奥氏体钢管连接时，钝边可取消。

图 9.5 对焊环与钢管连接的焊接接头

## 10 尺寸公差

10.0.1 法兰的尺寸公差按表 10.0.1 的规定。

10.0.2 环连接面的密封面尺寸公差按表 10.0.2 的规定。法兰环槽密封面的硬度应高于所配合的金属环形垫的硬度。

10.0.3 法兰(包括平焊环、对焊环)端部的坡口尺寸公差按本标准第 9 章的规定。

表 10.0.1 法兰的尺寸公差

.(mm)

| 项目                       | 法兰型式                    | 尺寸范围             | 尺寸公差                                    |
|--------------------------|-------------------------|------------------|-----------------------------------------|
| 法兰厚度 $C$                 | 双面加工的所有型式法兰<br>(包括镗孔)   | $C \leq 18$      | $\pm 1.0$                               |
|                          |                         | $18 < C \leq 50$ | $\pm 1.5$                               |
|                          |                         | $C > 50$         | $\pm 2.0$                               |
| 法兰高度 $H$                 | 带颈法兰对焊环                 | $\leq DN80$      | $\pm 1.5$                               |
|                          |                         | DN100~DN250      | $\pm 2.0$                               |
|                          |                         | $\geq DN300$     | $\pm 3.0$                               |
| 法兰颈部大端直径 $N$             | 带颈对焊法兰<br>整体法兰          | $\leq DN50$      | $\begin{matrix} 0 \\ -2 \end{matrix}$   |
|                          |                         | DN65~DN150       | $\begin{matrix} 0 \\ -4 \end{matrix}$   |
|                          |                         | DN200~DN300      | $\begin{matrix} 0 \\ -6 \end{matrix}$   |
|                          |                         | DN350~DN600      | $\begin{matrix} 0 \\ -8 \end{matrix}$   |
|                          |                         | $\geq DN700$     | $\begin{matrix} 0 \\ -10 \end{matrix}$  |
|                          | 带颈平焊法兰<br>承插焊法兰<br>螺纹法兰 | $\leq DN50$      | $\begin{matrix} +1.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | DN65~DN150       | $\begin{matrix} +2.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | DN200~DN300      | $\begin{matrix} +4.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | DN350~DN600      | $\begin{matrix} +8.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          | 带颈对焊法兰<br>对焊环           | $\leq DN125$     | $\begin{matrix} +3.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | DN150~DN1200     | $\begin{matrix} +4.5 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | $\geq DN1300$    | $\begin{matrix} +6.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
| 对焊法兰或对焊环焊端外径 $A$ 或 $A_1$ | 带颈对焊法兰<br>对焊环           | $\leq DN125$     | $\begin{matrix} +3.0 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | DN150~DN1200     | $\begin{matrix} +4.5 \\ 0 \end{matrix}$ |
|                          |                         | $\geq DN1300$    | $\begin{matrix} +6.0 \\ 0 \end{matrix}$ |

续表 10.0.1

(mm)

| 项目                          |      | 法兰型式 | 尺寸范围                               | 尺寸公差             |
|-----------------------------|------|------|------------------------------------|------------------|
| 法兰内径和承插孔内径 $B_1$ 、 $B_2$    |      | 所有型式 | $\leq \text{DN}100$                | $+0.5$<br>0      |
|                             |      |      | $\text{DN}125 \sim \text{DN}400$   | $+1.0$<br>0      |
|                             |      |      | $\text{DN}450 \sim \text{DN}600$   | $+1.5$<br>0      |
|                             |      |      | $\geq \text{DN}700$                | $+3.0$<br>0      |
| 法兰外径 $D$                    | 整体法兰 |      | $\leq \text{DN}250$                | $\pm 4.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}300 \sim \text{DN}500$   | $\pm 5.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}600 \sim \text{DN}800$   | $\pm 6.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}900 \sim \text{DN}1200$  | $\pm 7.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}1400 \sim \text{DN}1600$ | $\pm 8.0$        |
|                             |      |      | $> \text{DN}1600$                  | $\pm 10.0$       |
|                             | 所有型式 |      | $\leq \text{DN}150$                | $\pm 2.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}200 \sim \text{DN}500$   | $\pm 3.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}600 \sim \text{DN}1200$  | $\pm 5.0$        |
|                             |      |      | $\text{DN}1400 \sim \text{DN}1800$ | $\pm 7.0$        |
|                             |      |      | $> \text{DN}1800$                  | $\pm 10.0$       |
| 法兰突台外径 $d$<br>(环连接面除外)      |      | 所有型式 | $\leq \text{DN}250$                | $+2.0$<br>$-1.0$ |
|                             |      |      | $> \text{DN}250$                   | $+3.0$<br>$-1.0$ |
| 法兰突台高度 $f_1$<br>(环连接面除外)    |      | 所有型式 | 2                                  | 0<br>$-1.0$      |
| 环连接面法兰突台高度 $E$              |      | 所有型式 | —                                  | $\pm 1.0$        |
| 凹面/凸面和榫面/槽面高度 $f_2$ 、 $f_3$ |      | 所有型式 | —                                  | $+0.5$<br>0      |
| 凹面/凸面和榫面/槽面直径               | X、Z  | 所有型式 | —                                  | 0<br>$-0.5$      |
|                             | W、Y  |      |                                    | $+0.5$<br>0      |
| 螺栓孔中心圆直径 $K$                |      | 所有型式 | $\leq \text{M}24$                  | $\pm 1.0$        |
|                             |      |      | $> \text{M}24$                     | $\pm 1.5$        |
| 相邻两螺栓孔间距                    |      | 所有型式 | $\leq \text{M}24$                  | $\pm 1.0$        |
|                             |      |      | $> \text{M}24$                     | $\pm 1.5$        |



续表 10.0.1

(mm)

| 项目                 | 法兰型式           | 尺寸范围                              | 尺寸公差                       |
|--------------------|----------------|-----------------------------------|----------------------------|
| 螺栓孔直径 $L$          | 所有型式           |                                   | $\pm 0.5$                  |
| 螺栓孔中心圆与加工密封面的同轴度偏差 | 所有型式           | $\leq \text{DN}100$               | 1.0                        |
|                    |                | $\geq \text{DN}125$               | 2.0                        |
| 密封面与螺栓支承面的平行度      | 所有型式           |                                   | $1^\circ$                  |
| 颈部厚度 $S$           | 带颈对焊法兰<br>整体法兰 | $\leq \text{DN}80$                | $+1.0$<br>0                |
|                    |                | $\text{DN}100 \sim \text{DN}400$  | $+1.5$<br>0                |
|                    |                | $\text{DN}450 \sim \text{DN}600$  | $+2.0$<br>0                |
|                    |                | $\text{DN}700 \sim \text{DN}1000$ | $+3.0$<br>0                |
|                    |                | $\geq \text{DN}1200$              | $+4.0$<br>0                |
| 对焊环焊端以及翻边壁厚        | 对焊环            |                                   | $+1.6$<br>$-12.5\%$ 钢管名义厚度 |

表 10.0.2 环连接面的尺寸公差

(mm)

| 项目              |                   | 尺寸公差            |
|-----------------|-------------------|-----------------|
| 环槽深度 $E$        |                   | $+0.4$<br>0     |
| 环槽顶宽度 $F$       |                   | $\pm 0.2$       |
| 环槽中心圆直径 $P$     |                   | $\pm 0.13$      |
| 环槽角度 $23^\circ$ |                   | $\pm 0.5^\circ$ |
| 环槽圆角 $R_{\max}$ | $R_{\max} \leq 2$ | $+0.8$<br>0     |
|                 | $R_{\max} > 2$    | $\pm 0.8$       |
| 密封面外径 $d$       |                   | $\pm 0.5$       |

## 11 试 验

11.0.1 法兰原则上不进行单个法兰的水压试验。

11.0.2 当法兰安装到管道或设备上以后,其水压试验压力应不大于本标准第 7 章规定的常温时最高允许工作压力的 1.5 倍。

## 12 检验和验收

12.0.1 法兰外观检验应符合以下要求：

- 1 锻造表面应光滑,不得有锻造伤痕、裂纹等缺陷。
- 2 锻造表面的粘砂、氧化皮等应清除干净,不允许有影响铸件使用性能的缺陷(如裂纹、缩孔、夹渣等)存在。
- 3 机加工表面不得有毛刺、有害的划痕和其他降低法兰强度和连接可靠性的缺陷。
- 4 环连接面法兰的密封面应逐个检查,槽的两个侧面不得有机械加工引起的裂纹、划痕和撞伤等表面缺陷。

12.0.2 法兰材料应符合有关标准的规定,并具有相应的质量证明文件。

12.0.3 法兰加工完毕后,应在其密封面上涂防锈油,并防止划伤和撞击。

## 13 标记及标记示例

### 13.0.1 法兰按下列规定标记:

HG/T 20592 法兰(或法兰盖) b c-d e f g h

其中:

b 为法兰类型代号,按本标准表 3.1.1 的规定。螺纹法兰采用按 GB/T 7306 规定的锥管螺纹时,标记为“Th(Rc)”或“Th(Rp)”;螺纹法兰采用按 GB/T 12716 规定的锥管螺纹时,标记为“Th(NPT)”。螺纹法兰如未标记螺纹代号,则为 Rp(GB/T 7306.1)。

c 为法兰公称尺寸 DN 与适用钢管外径系列;

整体法兰、法兰盖、衬里法兰盖、螺纹法兰,适用钢管外径系列的标记可省略。适用于本标准 A 系列钢管的法兰,适用钢管外径系列的标记可省略。适用于本标准 B 系列钢管的法兰,标记为“DN×××(B)”。

d 为法兰公称压力等级 PN。

e 为密封面型式代号,按本标准表 3.2.1 的规定。

f 为钢管壁厚,应由用户提供。对于带颈对焊法兰、对焊环(松套法兰)应标注钢管壁厚。

g 为材料牌号。

h 表示其他。如附加要求或采用与本标准规定不一致的要求等。

### 13.0.2 标记示例

示例 1:公称尺寸 DN1200、公称压力 PN6、配用公制管的突面板式平焊钢制管法兰,材料为 Q235A,其标记为:

HG/T 20592 法兰 PL1200(B)-6 RF Q235A

示例 2:公称尺寸 DN300、公称压力 PN25、配用英制管的凸面带颈平焊钢制管法兰,材料为 20 钢,其标记为:

HG/T 20592 法兰 SO 300-25 M 20

示例 3:公称尺寸 DN100、公称压力 PN100、配用公制管的凹面带颈对焊钢制管法兰,材料为 16Mn,钢管壁厚为 8mm,其标记为:

HG/T 20592 法兰 WN100(B)-100 FM S=8mm 16Mn

示例 4:公称尺寸 DN150、公称压力 PN160、配用英制管的环连接面带颈对焊钢制管法兰,材料为 16Mn,钢管壁厚为 10mm,其标记为:

HG/T 20592 法兰 WN150-160 RJ S=10mm 16Mn

示例 5:公称尺寸 DN500、公称压力 PN16、榫面整体钢制管法兰,材料为 WCB,密封面表面粗糙度为 Ra0.8~1.6,其标记为:

HG/T 20592 法兰 IF500-16 T WCB Ra0.8~1.6

示例 6:公称尺寸 DN40、公称压力 PN63、配用英制管的突面承插焊钢制管法兰,材料为 304,其标记为:

HG/T 20592 法兰 SW40-63 RF 304

示例 7:公称尺寸 DN80、公称压力 PN25、采用 NPT 螺纹的突面螺纹钢制管法兰,材料为 20 钢,其标记为:

HG/T 20592 法兰 Th(NPT)80-25 RF 20

示例 8:公称尺寸 DN65、公称压力 PN16、采用 Rc 螺纹的全平面螺纹钢制管法兰,材料为 316,其标记为:

HG/T 20592 法兰 Th(Rc)65-16 FF 316

示例 9:公称尺寸 DN200、公称压力 PN10、配用公制管的突面对焊环松套钢制管法兰,法兰材料为 20 钢、对焊环材料为 316,钢管壁厚为 4mm,其标记为:

HG/T 20592 法兰 PJ/SE 200(B)-10 RF S=4mm 20/316

示例 10:公称尺寸 DN300、公称压力 PN10、配用英制管的凹面平焊环松套钢制管法兰,法兰材料为 20 钢、平焊环材料为 316,其标记为:

HG/T 20592 法兰 PJ/RJ 300-10 FM 20/316

### 13.0.3 采购和交货。

#### 1 用户应提供以下采购要求:

- 1) 标准编号;
- 2) 管法兰类型或类型代号;
- 3) 法兰密封面类型代号;
- 4) 公称尺寸(DN);
- 5) 公称压力(PN);
- 6) 与带颈对焊法兰、对焊环(松套法兰)连接的钢管壁厚;
- 7) 材料牌号。

#### 2 根据需要并经供需双方协商同意,需方可提出附加要求,但应在订货合同中说明具体要求。

例如:

- 1) 采用本标准表 4.0.1 以外的材料牌号。
- 2) 法兰锻件级别高于本标准第 4.0.3 条的要求。
- 3) 奥氏体不锈钢的晶间腐蚀试验要求。
- 4) 法兰表面的防锈、涂漆要求。
- 5) 其他。

## 14 包装和钢印标志

14.0.1 法兰(包括法兰盖)的外圆柱表面都应以钢印标志以下内容:

- 1 标准编号:HG/T 20592。
- 2 法兰类型代号(按本标准表 3.1.1 的规定)以及螺纹法兰的锥管螺纹代号(按本标准第 8.4.2 条的规定);

- 3 法兰公称尺寸 DN 及适用钢管外径系列。

整体法兰、法兰盖、衬里法兰盖、螺纹法兰,适用钢管外径系列的标记可省略;

适用于本标准 A 系列钢管的法兰,适用钢管外径系列的标记可省略;

适用于本标准 B 系列钢管的法兰,标记为“DN×××(B)”。

- 4 法兰公称压力 PN。

- 5 密封面型式代号,按本标准表 3.2.1 的规定。

- 6 带颈对焊法兰、对焊环(松套法兰)应标注钢管壁厚。

- 7 材料代号,按表 14.0.1 的规定。

14.0.2 法兰应按规格、材料分别包装。

14.0.3 法兰交货时,应附有产品质量证明文件。每个法兰(包括法兰盖)的外圆柱表面上应以钢印标志 14.0.1 规定的内容。

表 14.0.1 材料代号

| 钢号                | 代号      | 钢号                  | 代号    |
|-------------------|---------|---------------------|-------|
| Q235A, Q235B      | Q       | 12Cr2Mo1, 12Cr2Mo1R | C2M   |
| 20, Q245R         | 20      | 1Cr5Mo              | C5M   |
| 25                | 25      | 9Cr-1Mo-V           | C9MV  |
| A105              | A105    | 08Ni3D              | 3.5Ni |
| 09Mn2VR           | 09MnD   | 0Cr18Ni9            | 304   |
| 09MnNiD           | 09NiD   | 00Cr19Ni10          | 304L  |
| 16Mn, Q345R       | 16Mn    | 0Cr18Ni10Ti         | 321   |
| 16MnD, 16MnDR     | 16MnD   | 0Cr17Ni12Mo2        | 316   |
| 09MnNiD, 09MnNiDR | 09MnNiD | 00Cr17Ni14Mo2       | 316L  |
| 14Cr1Mo, 14Cr1MoR | 14CM    | 0Cr18Ni11Nb         | 347   |
| 15CrMo, 15CrMoR   | 15CM    |                     |       |

## 附录 A(规范性附录) 钢制孔板法兰

### A.1 范 围

A.1.1 本附录规定了钢制孔板法兰(PN 系列)的公称尺寸、公称压力、型式、尺寸、公差以及技术要求。

A.1.2 本附录适用于公称压力等级 PN10、PN16、PN25、PN40、PN63、PN100、PN160 的带颈对焊钢制孔板法兰。

### A.2 引 用 标 准

《锻制承插焊和螺纹管件》GB/T 14383

### A.3 类型和代号

带颈对焊孔板法兰的类型和代号按图 A.3-1 和表 A.3-1 的规定。适用的公称压力和公称尺寸按表 A.3-2 的规定。

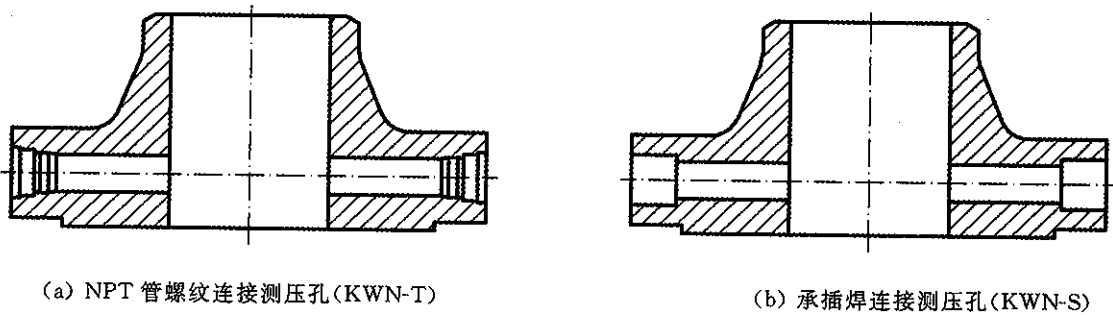


图 A.3-1 带颈对焊孔板法兰类型

表 A.3-1 孔板法兰类型代号

| 法兰类型代号 | 法兰类型 |           |
|--------|------|-----------|
|        | 法兰   | 测压孔       |
| KWN-T  | 带颈对焊 | NPT 管螺纹连接 |
| KWN-S  |      | 承插焊连接     |

表 A.3-2 带颈对焊孔板法兰(KWN)适用范围

| 公称尺寸<br>DN | 公称压力 PN |    |    |    |    |     |     | 公称尺寸<br>DN | 公称压力 PN |    |    |    |    |     |     |
|------------|---------|----|----|----|----|-----|-----|------------|---------|----|----|----|----|-----|-----|
|            | 10      | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 |            | 10      | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 |
| 25         | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 200        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |
| 32         | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 250        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |
| 40         | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 300        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |
| 50         | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 350        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | —   |
| 65         | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 400        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | —   |
| 80         | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 450        | ×       | ×  | ×  | ×  | —  | —   | —   |
| 100        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 500        | ×       | ×  | ×  | ×  | —  | —   | —   |
| 125        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   | 600        | ×       | ×  | ×  | ×  | —  | —   | —   |
| 150        | ×       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×   | ×   |            |         |    |    |    |    |     |     |

## A.4 密封面

A.4.1 本附录规定的孔板法兰密封面类型有突面(RF),其适用范围按表 A.4.1 的规定。

A.4.2 法兰密封面表面粗糙度按本标准第 3.2.3 条的规定。

表 A.4.1 密封面型式及适用范围

| 密封面型式  | 公称压力 PN    |    |    |    |            |     |            |
|--------|------------|----|----|----|------------|-----|------------|
|        | 10         | 16 | 25 | 40 | 63         | 100 | 160        |
| 突面(RF) | DN25~DN600 |    |    |    | DN25~DN400 |     | DN25~DN300 |

## A.5 材料

A.5.1 孔板法兰用材料按本标准第 4 章的规定,紧固件材料按 HG/T 20613 的规定,垫片按 HG/T 20606、HG/T 20607 和 HG/T 20609~HG/T 20612 的规定。

A.5.2 管塞可以采用锻件或棒,材料的性能不得低于孔板法兰用材料。

## A.6 最高允许工作压力

法兰的最高允许工作压力按本标准第 7 章的规定。

## A.7 测压孔

A.7.1 每个孔板法兰上应对称开设 2 个 DN15(NPS $\frac{1}{2}$ )的测压孔,如图 A.7.1 所示,每个测压孔应配置螺纹或承插管塞。测压孔也可采用其他公称尺寸,用户应在订货时注明。

A.7.2 测压孔可采用承插焊连接或 NPT 管螺纹连接结构,结构尺寸按 GB/T 14383 的规定。

A.7.3 采用环连接面的孔板法兰,必要时可采用图 A.7.3 所示的测压孔结构。

A.7.4 起重螺栓的位置与测压孔成 90°布置,如图 A.7.1 所示。



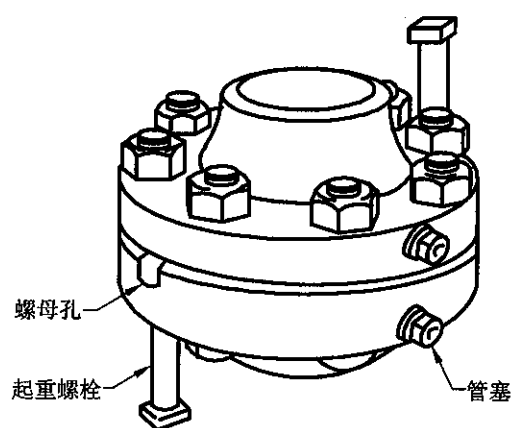


图 A.7.1 带颈对焊孔板法兰结构示意图(径向测压孔)

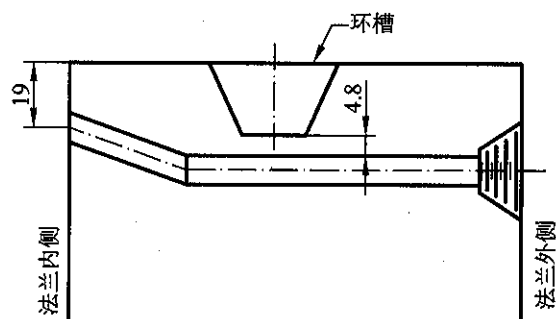


图 A.7.3 环连接面法兰用测压孔结构

## A.8 尺寸

A.8.1 法兰的密封面尺寸按本标准第 3.2.5 条的规定。

A.8.2 法兰的连接尺寸和结构尺寸按图 A.8.2 和表 A.8.2-1~表 A.8.2-7 的规定。

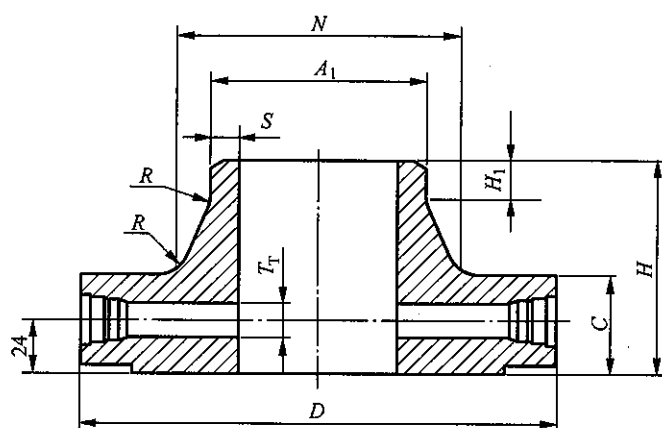


图 A.8.2 带颈对焊孔板法兰

表 A.8.2-1 PN10 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰厚度<br>C | 法兰颈 |     |     |                     |    | 法兰高度<br>H | 测压孔直径<br>T <sub>T</sub> |
|------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-----------|-----|-----|-----|---------------------|----|-----------|-------------------------|
|            |                                  |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |           | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |           |                         |
|            | A                                | B   |               |                   |                |                   |          |           | A   | B   |     |                     |    |           |                         |
| 25         | 33.7                             | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 38        | 46  | 46  | 2.6 | 6                   | 4  | 60        | 7                       |
| 32         | 42.4                             | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 38        | 56  | 56  | 2.6 | 6                   | 6  | 62        | 7                       |
| 40         | 48.3                             | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 38        | 64  | 64  | 2.6 | 7                   | 6  | 65        | 7                       |
| 50         | 60.3                             | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 38        | 74  | 74  | 2.9 | 8                   | 5  | 65        | 7                       |
| 65         | 76.1                             | 65  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 38        | 92  | 92  | 2.9 | 10                  | 6  | 65        | 7                       |
| 80         | 88.9                             | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 38        | 105 | 105 | 3.2 | 10                  | 6  | 68        | 10                      |
| 100        | 114.3                            | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 38        | 131 | 131 | 3.6 | 12                  | 8  | 70        | 13                      |
| 125        | 139.7                            | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 38        | 156 | 156 | 4.0 | 12                  | 8  | 71        | 13                      |
| 150        | 168.3                            | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 38        | 184 | 184 | 4.5 | 12                  | 10 | 71        | 13                      |
| 200        | 219.1                            | 219 | 340           | 295               | 22             | 8                 | M20      | 38        | 234 | 234 | 6.3 | 16                  | 10 | 76        | 13                      |
| 250        | 273                              | 273 | 395           | 350               | 22             | 12                | M20      | 38        | 292 | 292 | 6.3 | 16                  | 12 | 82        | 13                      |
| 300        | 323.9                            | 325 | 445           | 400               | 22             | 12                | M20      | 38        | 342 | 342 | 7.1 | 16                  | 12 | 90        | 13                      |
| 350        | 355.6                            | 377 | 505           | 460               | 22             | 16                | M20      | 38        | 385 | 402 | 7.1 | 16                  | 12 | 94        | 13                      |
| 400        | 406.4                            | 426 | 565           | 515               | 26             | 16                | M24      | 38        | 440 | 458 | 7.1 | 16                  | 12 | 97        | 13                      |
| 450        | 457                              | 480 | 615           | 565               | 26             | 20                | M24      | 38        | 488 | 510 | 7.1 | 16                  | 12 | 97        | 13                      |
| 500        | 508                              | 530 | 670           | 620               | 26             | 20                | M24      | 38        | 542 | 562 | 7.1 | 16                  | 12 | 100       | 13                      |
| 600        | 610                              | 630 | 780           | 725               | 30             | 20                | M27      | 38        | 642 | 660 | 7.1 | 18                  | 12 | 105       | 13                      |

表 A.8.2-2 PN16 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |     |     |                     |   | 法兰<br>高度<br>H | 测压孔<br>直径<br>T <sub>T</sub> |
|------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|-----|-----|---------------------|---|---------------|-----------------------------|
|            |                                  |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R |               |                             |
|            | A                                | B   |               |                   |                |                   |          |               | A   | B   |     |                     |   |               |                             |
| 25         | 33.7                             | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 38            | 46  | 46  | 2.6 | 6                   | 4 | 60            | 7                           |
| 32         | 42.4                             | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 38            | 56  | 56  | 2.6 | 6                   | 6 | 62            | 7                           |
| 40         | 48.3                             | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 38            | 64  | 64  | 2.6 | 7                   | 6 | 65            | 7                           |
| 50         | 60.3                             | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 38            | 74  | 74  | 2.9 | 8                   | 5 | 65            | 7                           |
| 65         | 76.1                             | 65  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 38            | 92  | 92  | 2.9 | 10                  | 6 | 65            | 7                           |
| 80         | 88.9                             | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 38            | 105 | 105 | 3.2 | 10                  | 6 | 68            | 10                          |
| 100        | 114.3                            | 108 | 220           | 180               | 18             | 8                 | M16      | 38            | 131 | 131 | 3.6 | 12                  | 8 | 70            | 13                          |

续表 A.8.2-2

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |     |                     |    | 法兰<br>高度<br>H | 测压孔<br>直径<br>T <sub>T</sub> |
|--------------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|-----|-----|---------------------|----|---------------|-----------------------------|
|                    | A                                | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |                             |
|                    |                                  |     |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B   |     |                     |    |               |                             |
| 125                | 139.7                            | 133 | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 38                | 156 | 156 | 4.0 | 12                  | 8  | 71            | 13                          |
| 150                | 168.3                            | 159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 38                | 184 | 184 | 4.5 | 12                  | 10 | 71            | 13                          |
| 200                | 219.1                            | 219 | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 38                | 235 | 235 | 6.3 | 16                  | 10 | 76            | 13                          |
| 250                | 273                              | 273 | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 38                | 292 | 292 | 6.3 | 16                  | 12 | 82            | 13                          |
| 300                | 323.9                            | 325 | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 38                | 344 | 344 | 7.1 | 16                  | 12 | 88            | 13                          |
| 350                | 355.6                            | 377 | 520           | 470               | 26             | 16                | M24      | 38                | 390 | 410 | 8.0 | 16                  | 12 | 90            | 13                          |
| 400                | 406.4                            | 426 | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 38                | 445 | 464 | 8.0 | 16                  | 12 | 91            | 13                          |
| 450                | 457                              | 480 | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 40                | 490 | 512 | 8.0 | 16                  | 12 | 87            | 13                          |
| 500                | 508                              | 530 | 715           | 650               | 33             | 20                | M30      | 44                | 548 | 570 | 8.0 | 16                  | 12 | 90            | 13                          |
| 600                | 610                              | 630 | 840           | 770               | 36             | 20                | M33      | 54                | 652 | 672 | 8.8 | 18                  | 12 | 95            | 13                          |

表 A.8.2-3 PN25 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |     |                     |    | 法兰<br>高度<br>H | 测压孔<br>直径<br>T <sub>r</sub> |
|--------------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|-----|-----|---------------------|----|---------------|-----------------------------|
|                    | A                                | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |                             |
|                    |                                  |     |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B   |     |                     |    |               |                             |
| 25                 | 33.7                             | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 38                | 46  | 46  | 2.6 | 6                   | 4  | 60            | 7                           |
| 32                 | 42.4                             | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 38                | 56  | 56  | 2.6 | 6                   | 6  | 62            | 7                           |
| 40                 | 48.3                             | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 38                | 64  | 64  | 2.6 | 7                   | 6  | 65            | 7                           |
| 50                 | 60.3                             | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 38                | 75  | 75  | 2.9 | 8                   | 6  | 66            | 7                           |
| 65                 | 76.1                             | 65  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 38                | 90  | 90  | 2.9 | 10                  | 6  | 68            | 7                           |
| 80                 | 88.9                             | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 38                | 105 | 105 | 3.2 | 12                  | 8  | 72            | 10                          |
| 100                | 114.3                            | 108 | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 38                | 134 | 134 | 3.6 | 12                  | 8  | 79            | 13                          |
| 125                | 139.7                            | 133 | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 38                | 162 | 162 | 4.0 | 12                  | 8  | 80            | 13                          |
| 150                | 168.3                            | 159 | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 38                | 192 | 190 | 4.5 | 12                  | 10 | 85            | 13                          |
| 200                | 219.1                            | 219 | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 38                | 244 | 244 | 6.3 | 16                  | 10 | 88            | 13                          |
| 250                | 273                              | 273 | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 38                | 298 | 298 | 7.1 | 18                  | 12 | 94            | 13                          |
| 300                | 323.9                            | 325 | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 38                | 352 | 352 | 8.0 | 18                  | 12 | 96            | 13                          |
| 350                | 355.6                            | 377 | 555           | 490               | 33             | 16                | M30      | 38                | 398 | 420 | 8.0 | 20                  | 12 | 100           | 13                          |
| 400                | 406.4                            | 426 | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 40                | 452 | 472 | 8.8 | 20                  | 12 | 110           | 13                          |
| 450                | 457                              | 480 | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 46                | 500 | 522 | 8.8 | 20                  | 12 | 110           | 13                          |
| 500                | 508                              | 530 | 730           | 660               | 36             | 20                | M33      | 48                | 558 | 580 | 10  | 20                  | 12 | 125           | 13                          |
| 600                | 610                              | 630 | 845           | 770               | 39             | 20                | M36×3    | 58                | 660 | 680 | 11  | 20                  | 12 | 125           | 13                          |

表 A.8.2-4 PN40 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸 | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |     |      |                     |    | 法兰<br>高度<br>H | 测压孔<br>直径<br>T <sub>T</sub> |
|----------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|-----|------|---------------------|----|---------------|-----------------------------|
|          |                                  |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   |     | S    | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |                             |
|          | A                                | B   |               |                   |                |                   |          |               | A   | B   |      |                     |    |               |                             |
| 25       | 33.7                             | 32  | 115           | 85                | 14             | 4                 | M12      | 38            | 46  | 46  | 2.6  | 6                   | 4  | 60            | 7                           |
| 32       | 42.4                             | 38  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 38            | 56  | 56  | 2.6  | 6                   | 6  | 62            | 7                           |
| 40       | 48.3                             | 45  | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 38            | 64  | 64  | 2.6  | 7                   | 6  | 65            | 7                           |
| 50       | 60.3                             | 57  | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 38            | 75  | 75  | 2.9  | 8                   | 6  | 66            | 7                           |
| 65       | 76.1                             | 65  | 185           | 145               | 18             | 8                 | M16      | 38            | 90  | 90  | 2.9  | 10                  | 6  | 68            | 7                           |
| 80       | 88.9                             | 89  | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 38            | 105 | 105 | 3.2  | 12                  | 8  | 72            | 10                          |
| 100      | 114.3                            | 108 | 235           | 190               | 22             | 8                 | M20      | 38            | 134 | 134 | 3.6  | 12                  | 8  | 79            | 13                          |
| 125      | 139.7                            | 133 | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 38            | 162 | 162 | 4.0  | 12                  | 8  | 80            | 13                          |
| 150      | 168.3                            | 159 | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 38            | 192 | 192 | 4.5  | 12                  | 10 | 85            | 13                          |
| 200      | 219.1                            | 219 | 375           | 320               | 30             | 12                | M27      | 38            | 244 | 244 | 6.3  | 16                  | 10 | 92            | 13                          |
| 250      | 273                              | 273 | 450           | 385               | 33             | 12                | M30      | 38            | 306 | 306 | 7.1  | 18                  | 12 | 105           | 13                          |
| 300      | 323.9                            | 325 | 515           | 450               | 33             | 16                | M30      | 42            | 362 | 362 | 8.0  | 18                  | 12 | 115           | 13                          |
| 350      | 355.6                            | 377 | 580           | 510               | 36             | 16                | M33      | 46            | 408 | 430 | 8.8  | 20                  | 12 | 125           | 13                          |
| 400      | 406.4                            | 426 | 660           | 585               | 39             | 16                | M36×3    | 50            | 462 | 482 | 11.0 | 20                  | 12 | 135           | 13                          |
| 450      | 457                              | 480 | 685           | 610               | 39             | 20                | M36×3    | 57            | 500 | 522 | 12.5 | 20                  | 12 | 135           | 13                          |
| 500      | 508                              | 530 | 755           | 670               | 42             | 20                | M39×3    | 57            | 562 | 584 | 14.2 | 20                  | 12 | 140           | 13                          |
| 600      | 610                              | 630 | 890           | 795               | 48             | 20                | M45×3    | 72            | 666 | 686 | 16.0 | 20                  | 12 | 150           | 13                          |

表 A.8.2-5 PN63 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |      |                     |    | 法兰<br>高度<br>H | 测压孔<br>直径<br>T <sub>T</sub> |
|--------------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|-----|------|---------------------|----|---------------|-----------------------------|
|                    | A                                | B   | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |     | S    | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |                             |
|                    |                                  |     |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B   |      |                     |    |               |                             |
| 25                 | 33.7                             | 32  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 38                | 52  | 52  | 2.6  | 8                   | 4  | 72            | 7                           |
| 32                 | 42.4                             | 38  | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 38                | 62  | 62  | 2.9  | 8                   | 6  | 74            | 7                           |
| 40                 | 48.3                             | 45  | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 38                | 70  | 70  | 2.9  | 10                  | 6  | 74            | 7                           |
| 50                 | 60.3                             | 57  | 180           | 135               | 22             | 4                 | M20      | 38                | 82  | 82  | 2.9  | 10                  | 6  | 74            | 7                           |
| 65                 | 76.1                             | 65  | 205           | 160               | 22             | 8                 | M20      | 38                | 98  | 98  | 3.2  | 12                  | 6  | 80            | 7                           |
| 80                 | 88.9                             | 89  | 215           | 170               | 22             | 8                 | M20      | 38                | 112 | 112 | 3.6  | 12                  | 8  | 82            | 10                          |
| 100                | 114.3                            | 108 | 250           | 200               | 26             | 8                 | M24      | 38                | 138 | 138 | 4.0  | 12                  | 8  | 86            | 13                          |
| 125                | 139.7                            | 133 | 295           | 240               | 30             | 8                 | M27      | 38                | 168 | 168 | 4.5  | 12                  | 8  | 92            | 13                          |
| 150                | 168.3                            | 159 | 345           | 280               | 33             | 8                 | M30      | 38                | 202 | 202 | 5.6  | 12                  | 10 | 97            | 13                          |
| 200                | 219.1                            | 219 | 415           | 345               | 36             | 12                | M33      | 42                | 256 | 256 | 7.1  | 16                  | 10 | 110           | 13                          |
| 250                | 273                              | 273 | 470           | 400               | 36             | 12                | M33      | 46                | 316 | 316 | 8.8  | 18                  | 12 | 125           | 13                          |
| 300                | 323.9                            | 325 | 530           | 460               | 36             | 16                | M33      | 52                | 372 | 372 | 11.0 | 18                  | 12 | 140           | 13                          |
| 350                | 355.6                            | 377 | 600           | 525               | 39             | 16                | M36×3    | 56                | 420 | 442 | 12.5 | 20                  | 12 | 150           | 13                          |
| 400                | 406.4                            | 426 | 670           | 585               | 42             | 16                | M39×3    | 60                | 475 | 495 | 14.2 | 20                  | 12 | 160           | 13                          |

表 A.8.2-6 PN100 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>$A_1$ |     | 连接尺寸            |                     |                  |                            |             | 法兰<br>厚度<br><br>$C$ | 法兰颈 |     |      |                    |     | 法兰<br>高度<br>$H$ | 测压孔<br>直径<br>$T_T$ |
|--------------------|-------------------------|-----|-----------------|---------------------|------------------|----------------------------|-------------|---------------------|-----|-----|------|--------------------|-----|-----------------|--------------------|
|                    |                         |     | 法兰<br>外径<br>$D$ | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>$K$ | 螺栓孔<br>直径<br>$L$ | 螺栓孔<br>数量<br>$n(\text{个})$ | 螺栓<br>$T_h$ |                     | $N$ |     | $S$  | $H_1$<br>$\approx$ | $R$ |                 |                    |
|                    | A                       | B   |                 |                     |                  |                            |             |                     | A   | B   |      |                    |     |                 |                    |
| 25                 | 33.7                    | 32  | 140             | 100                 | 18               | 4                          | M16         | 38                  | 52  | 52  | 2.6  | 8                  | 4   | 72              | 7                  |
| 32                 | 42.4                    | 38  | 155             | 110                 | 22               | 4                          | M20         | 38                  | 62  | 62  | 2.9  | 8                  | 6   | 74              | 7                  |
| 40                 | 48.3                    | 45  | 170             | 125                 | 22               | 4                          | M20         | 38                  | 70  | 70  | 2.9  | 10                 | 6   | 74              | 7                  |
| 50                 | 60.3                    | 57  | 195             | 145                 | 26               | 4                          | M24         | 38                  | 90  | 90  | 3.2  | 10                 | 6   | 78              | 7                  |
| 65                 | 76.1                    | 65  | 220             | 170                 | 26               | 8                          | M24         | 38                  | 108 | 108 | 3.6  | 12                 | 6   | 84              | 7                  |
| 80                 | 88.9                    | 89  | 230             | 180                 | 26               | 8                          | M24         | 38                  | 120 | 120 | 4.0  | 12                 | 8   | 84              | 10                 |
| 100                | 114.3                   | 108 | 265             | 210                 | 30               | 8                          | M27         | 38                  | 150 | 150 | 5.0  | 12                 | 8   | 92              | 13                 |
| 125                | 139.7                   | 133 | 315             | 250                 | 33               | 8                          | M30         | 40                  | 180 | 180 | 6.3  | 12                 | 8   | 105             | 13                 |
| 150                | 168.3                   | 159 | 355             | 290                 | 33               | 12                         | M30         | 44                  | 210 | 210 | 7.1  | 12                 | 10  | 115             | 13                 |
| 200                | 219.1                   | 219 | 430             | 360                 | 36               | 12                         | M33         | 52                  | 278 | 278 | 10.0 | 16                 | 10  | 130             | 13                 |
| 250                | 273                     | 273 | 505             | 430                 | 39               | 12                         | M36×3       | 60                  | 340 | 340 | 12.5 | 18                 | 12  | 157             | 13                 |
| 300                | 323.9                   | 325 | 585             | 500                 | 42               | 16                         | M39×3       | 68                  | 400 | 400 | 14.2 | 18                 | 12  | 170             | 13                 |
| 350                | 355.6                   | 377 | 655             | 560                 | 48               | 16                         | M45×3       | 74                  | 460 | 482 | 16.0 | 20                 | 12  | 189             | 13                 |

表 A.8.2-7 PN160 带颈对焊孔板法兰

(mm)

| 公称<br>尺寸<br><br>DN | 钢管外径<br>法兰焊端外径<br>A <sub>1</sub> |     | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br><br>C | 法兰颈 |     |      |                     |    | 法兰<br>高度<br>H | 测压孔<br>直径<br>T <sub>T</sub> |
|--------------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|-------------------|-----|-----|------|---------------------|----|---------------|-----------------------------|
|                    |                                  |     | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |                   | N   |     | S    | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |                             |
|                    | A                                | B   |               |                   |                |                   |          |                   | A   | B   |      |                     |    |               |                             |
| 25                 | 33.7                             | 32  | 140           | 100               | 18             | 4                 | M16      | 38                | 52  | 52  | 2.9  | 8                   | 4  | 72            | 7                           |
| 32                 | 42.4                             | 38  | 155           | 110               | 22             | 4                 | M20      | 38                | 60  | 60  | 3.6  | 8                   | 5  | 70            | 7                           |
| 40                 | 48.3                             | 45  | 170           | 125               | 22             | 4                 | M20      | 38                | 70  | 70  | 3.6  | 10                  | 6  | 74            | 7                           |
| 50                 | 60.3                             | 57  | 195           | 145               | 26             | 4                 | M24      | 38                | 90  | 90  | 4.0  | 10                  | 6  | 83            | 7                           |
| 65                 | 76.1                             | 65  | 220           | 170               | 26             | 8                 | M24      | 38                | 108 | 108 | 5.0  | 12                  | 6  | 86            | 7                           |
| 80                 | 88.9                             | 89  | 230           | 180               | 26             | 8                 | M24      | 38                | 120 | 120 | 6.3  | 12                  | 8  | 88            | 10                          |
| 100                | 114.3                            | 108 | 265           | 210               | 30             | 8                 | M27      | 40                | 150 | 150 | 8.0  | 12                  | 8  | 100           | 13                          |
| 125                | 139.7                            | 133 | 315           | 250               | 33             | 8                 | M30      | 44                | 180 | 180 | 10   | 14                  | 8  | 115           | 13                          |
| 150                | 168.3                            | 159 | 355           | 290               | 33             | 12                | M30      | 50                | 210 | 210 | 12.5 | 14                  | 10 | 128           | 13                          |
| 200                | 219.1                            | 219 | 430           | 360               | 36             | 12                | M33      | 60                | 278 | 278 | 16   | 16                  | 10 | 140           | 13                          |
| 250                | 273                              | 273 | 515           | 430               | 42             | 12                | M39×3    | 68                | 340 | 340 | 20   | 18                  | 12 | 155           | 13                          |
| 300                | 323.9                            | 325 | 585           | 500               | 42             | 16                | M39×3    | 78                | 400 | 400 | 22.2 | 18                  | 12 | 175           | 13                          |

## A.9 尺寸公差

法兰的尺寸公差除应满足本标准第 10 章的规定外,测压孔的位置  $h$  应符合下列规定:

- 1 法兰公称尺寸小于 DN100 时,尺寸公差为 $\pm 0.5\text{mm}$ 。
- 2 法兰公称尺寸大于或等于 DN100 时,尺寸公差为 $\pm 0.8\text{mm}$ 。

#### A.10 焊接接头和坡口尺寸,试验、检验、验收和包装

法兰的焊接接头和坡口尺寸以及试验、检验、验收、包装等要求按本标准第 9 章、第 10 章、第 11 章、第 12 章和第 14 章的规定。

#### A.11 标 记

A.11.1 法兰的标记按本标准第 13 章的规定。

A.11.2 标记示例:

示例:公称尺寸 DN200、公称压力 PN63 的突面带颈对焊钢制孔板法兰,测压孔采用螺纹连接,法兰材料为 20 钢,钢管壁厚等级 Sch40,其标记为:

HG/T 20592 孔板法兰 KWN-T 200-63 RF Sch40 20

## 附录 B(资料性附录) 钢制夹套法兰

### B.1 范 围

B.1.1 本附录规定了钢制夹套法兰(PN 系列)的公称尺寸、公称压力,法兰类型、尺寸、公差以及技术要求。

B.1.2 本附录适用于公称压力等级 PN16、PN25、PN40 的全夹套管道连接用法兰。

B.1.3 本附录也适用于采用夹套管法兰作为连接形式的阀门、泵、化工机械、管路附件和设备零部件。

### B.2 公称尺寸和钢管外径

本附录适用的钢管外径包括 A、B 两个系列,钢管外径按本标准表 1.0.3 的规定。夹套管的外管和内管公称尺寸配合按表 B.2 的规定。

表 B.2 夹套管的外管和内管公称尺寸配合

|                  |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 夹套管法兰<br>公称尺寸 DN | 40 | 40 | 50 | 80 | 80 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 450 |
| 内管公称尺寸 DN        | 15 | 20 | 25 | 40 | 50 | 80  | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 |
| 外管公称尺寸 DN        | 40 | 40 | 50 | 80 | 80 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 | 450 |

### B.3 法 兰 类 型

B.3.1 本附录规定的夹套法兰连接型式有板式平焊夹套法兰、带颈平焊夹套法兰和带颈对焊夹套法兰,如图 B.3.1 所示。法兰类型代号按表 B.3.1 的规定。

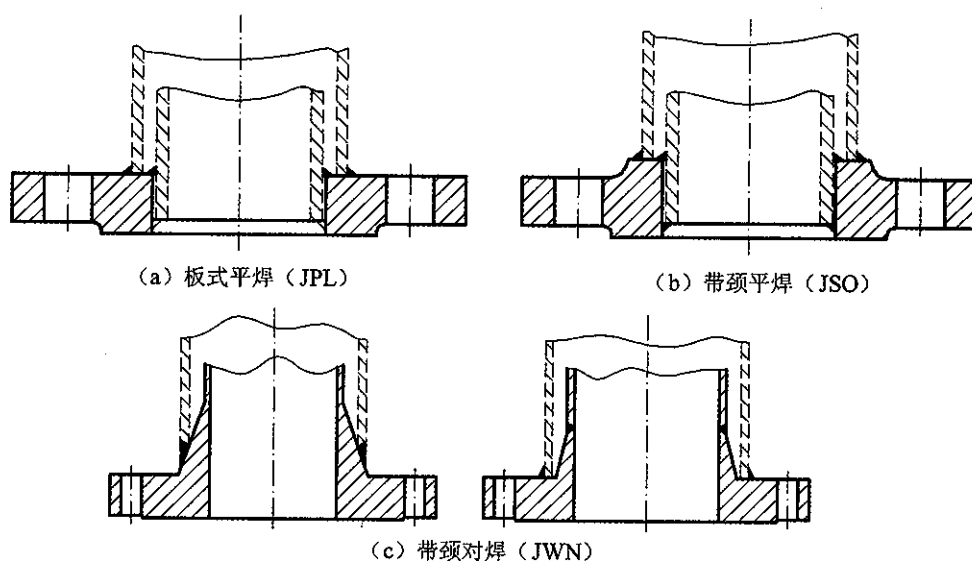


图 B.3.1 夹套法兰类型

表 B.3.1 法兰类型代号

| 法兰类型代号 | 法兰类型     |
|--------|----------|
| JPL    | 板式平焊夹套法兰 |
| JSO    | 带颈平焊夹套法兰 |
| JWN    | 带颈对焊夹套法兰 |

B.3.2 夹套法兰的密封面型式包括突面、凹面/凸面和榫面/槽面,其适用范围按表 B.3.2 的规定。

B.3.3 密封面表面粗糙度按本标准第 3.2.3 条的规定。

表 B.3.2 适用范围

| 法兰类型          | 密封面型式           | 压力等级 PN           |    |    |
|---------------|-----------------|-------------------|----|----|
|               |                 | 16                | 25 | 40 |
| 板式平焊夹套法兰(JPL) | 突面(RF)          | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
| 带颈平焊夹套法兰(JSO) | 突面(RF)          | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
|               | 凹面(FM)<br>凸面(M) | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
|               | 榫面(T)<br>槽面(G)  | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
|               | 突面(RF)          | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
| 带颈对焊夹套法兰(JWN) | 凹面(FM)<br>凸面(M) | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
|               | 榫面(T)<br>槽面(G)  | DN15×40~DN350×450 | —  |    |
|               | 突面(RF)          | DN15×40~DN350×450 | —  |    |

## B.4 材 料

夹套法兰用材料按本标准第 4 章的规定。

## B.5 压力额定值

夹套法兰的压力额定值应按内管公称压力确定,且应符合本标准第 7 章的规定,大于或等于内管设计条件下的最大允许工作压力。

## B.6 尺 寸

### B.6.1 夹套法兰密封面尺寸。

- 1 突面、凹面/凸面、榫面/槽面法兰的密封面尺寸按图 B.6.1 和表 B.6.1 的规定。
- 2 突面、凹面/凸面、榫面/槽面法兰的密封面尺寸  $f_1$ 、 $f_2$  包括在法兰厚度  $C$  内(如图 B.6.1 所示)。
- 3 夹套法兰配用垫片的压力等级应按内管公称压力确定,垫片尺寸按对应的外管公称尺寸确定。

### B.6.2 夹套法兰连接尺寸和结构尺寸。

- 1 PN16 板式平焊钢制夹套法兰的连接尺寸和结构尺寸按图 B.6.2-1 和表 B.6.2-1 的规定。
- 2 PN16 和 PN25 带颈平焊钢制夹套法兰的连接尺寸和结构尺寸按图 B.6.2-2 和表 B.6.2-2、



表 B. 6. 2-3 的规定。

3 PN16、PN25 和 PN40 带颈对焊钢制夹套法兰的连接尺寸和结构尺寸按图 B. 6. 2-3 和表 B. 6. 2-4~表 B. 6. 2-6 的规定。

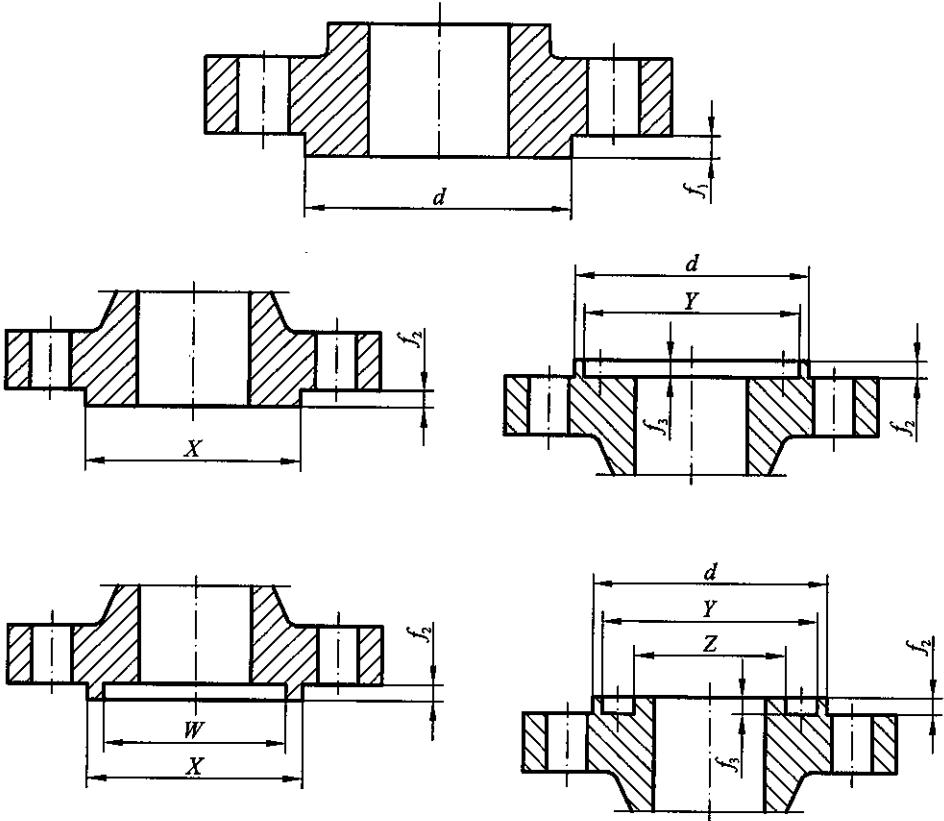


图 B. 6. 1 夹套法兰密封面尺寸  
[(突面(RF)、凹面(FM)/凸面(M), 榫面(T)/槽面(G)]

表 B. 6. 1 夹套法兰密封面尺寸  
[突面(RF)、凹面(FM)/凸面(M), 榫面(T)/槽面(G)] (mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | $d$ |     |     | $f_1$ | $f_2$ | $f_3$ | $W$ | $X$ | $Y$ | $Z$ |
|-----------------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
|                       | PN  |     |     |       |       |       |     |     |     |     |
|                       | 16  | 25  | 40  |       |       |       |     |     |     |     |
| 15×40                 | 88  | 88  | 88  | 2     | 4.5   | 4     | 61  | 75  | 76  | 60  |
| 20×40                 | 88  | 88  | 88  | 2     | 4.5   | 4     | 61  | 75  | 76  | 60  |
| 25×50                 | 102 | 102 | 102 | 2     | 4.5   | 4     | 73  | 87  | 88  | 72  |
| 40×80                 | 138 | 138 | 138 | 2     | 4.5   | 4     | 106 | 120 | 121 | 105 |
| 50×80                 | 138 | 138 | 138 | 2     | 4.5   | 4     | 106 | 120 | 121 | 105 |
| 80×125                | 188 | 188 | 188 | 2     | 5.0   | 4.5   | 155 | 175 | 176 | 154 |
| 100×150               | 212 | 218 | 218 | 2     | 5.0   | 4.5   | 183 | 203 | 204 | 182 |

续表 B.6.1

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | d   |     |     | f <sub>1</sub> | f <sub>2</sub> | f <sub>3</sub> | W   | X   | Y   | Z   |
|-----------------------|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|
|                       | PN  |     |     |                |                |                |     |     |     |     |
|                       | 16  | 25  | 40  |                |                |                |     |     |     |     |
| 150×200               | 268 | 278 | 285 | 2              | 5.0            | 4.5            | 239 | 259 | 260 | 238 |
| 200×250               | 320 | 335 | 345 | 2              | 5.0            | 4.5            | 292 | 312 | 313 | 291 |
| 250×300               | 378 | 395 | 410 | 2              | 5.0            | 4.5            | 343 | 363 | 364 | 342 |
| 300×400               | 490 | 505 | 535 | 2              | 5.5            | 5.0            | 447 | 473 | 474 | 446 |
| 350×450               | 550 | 555 | 560 | 2              | 5.5            | 5.0            | 497 | 523 | 524 | 496 |

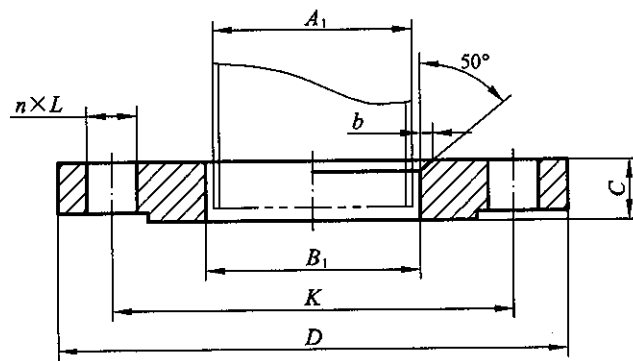


图 B.6.2-1 板式平焊钢制夹套法兰

表 B.6.2-1 PN16 板式平焊钢制夹套法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(内管×外管) |         | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 坡口<br>宽度<br>b |
|-----------------------|-----------------|---------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------------------------|-----|---------------|
|                       |                 |         | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | A                      | B   |               |
|                       | A               | B       |               |                   |                |                   |          |               |                        |     |               |
| 15×40                 | 21.3×48.3       | 18×45   | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 22.5                   | 19  | 4             |
| 20×40                 | 26.9×48.3       | 25×45   | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 27.5                   | 26  | 4             |
| 25×50                 | 33.7×60.3       | 32×57   | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 19            | 34.5                   | 33  | 5             |
| 40×80                 | 48.3×88.9       | 45×89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 49.5                   | 46  | 5             |
| 50×80                 | 60.3×88.9       | 57×89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 61.5                   | 59  | 5             |
| 80×125                | 88.9×139.7      | 89×133  | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 90.5                   | 91  | 6             |
| 100×150               | 114.3×168.3     | 108×159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 24            | 116                    | 110 | 6             |
| 150×200               | 168.3×219.1     | 159×219 | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 26            | 170.5                  | 161 | 6             |
| 200×250               | 219.1×273       | 219×273 | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 29            | 221.5                  | 222 | 8             |
| 250×300               | 273×323.9       | 273×325 | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 32            | 276.5                  | 276 | 10            |
| 300×400               | 323.9×406.4     | 325×426 | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 38            | 328                    | 328 | 11            |
| 350×450               | 355.6×457       | 377×480 | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 42            | 360                    | 381 | 12            |

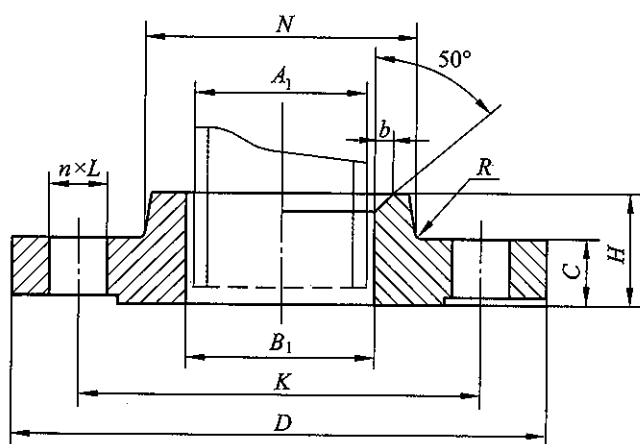


图 B.6.2-2 带颈平焊钢制夹套法兰

表 B.6.2-2 PN16 带颈平焊钢制夹套法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(内管×外管) |         | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |     |    | 法兰<br>高度<br>H | 坡口<br>宽度<br>b |
|-----------------------|-----------------|---------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|------------------------|-----|-----|-----|----|---------------|---------------|
|                       |                 |         | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | A                      | B   | N   |     | R  |               |               |
|                       | A               | B       |               |                   |                |                   |          |               |                        |     | A   | B   |    |               |               |
| 15×40                 | 21.3×48.3       | 18×45   | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 22.5                   | 19  | 70  | 70  | 6  | 32            | 4             |
| 20×40                 | 26.9×48.3       | 25×45   | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 27.5                   | 26  | 70  | 70  | 6  | 32            | 4             |
| 25×50                 | 33.7×60.3       | 32×57   | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 34.5                   | 33  | 84  | 84  | 5  | 28            | 5             |
| 40×80                 | 48.3×88.9       | 45×89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 49.5                   | 46  | 118 | 118 | 6  | 34            | 5             |
| 50×80                 | 60.3×88.9       | 57×89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 20            | 61.5                   | 59  | 118 | 118 | 6  | 34            | 5             |
| 80×125                | 88.9×139.7      | 89×133  | 250           | 210               | 18             | 8                 | M16      | 22            | 90.5                   | 91  | 168 | 168 | 8  | 44            | 6             |
| 100×150               | 114.3×168.3     | 108×159 | 285           | 240               | 22             | 8                 | M20      | 22            | 116                    | 110 | 195 | 195 | 10 | 44            | 6             |
| 150×200               | 168.3×219.1     | 159×219 | 340           | 295               | 22             | 12                | M20      | 24            | 170.5                  | 161 | 246 | 246 | 10 | 44            | 6             |
| 200×250               | 219.1×273       | 219×273 | 405           | 355               | 26             | 12                | M24      | 26            | 221.5                  | 222 | 298 | 298 | 12 | 46            | 8             |
| 250×300               | 273×323.9       | 273×325 | 460           | 410               | 26             | 12                | M24      | 28            | 276.5                  | 276 | 350 | 350 | 12 | 46            | 10            |
| 300×400               | 323.9×406.4     | 325×426 | 580           | 525               | 30             | 16                | M27      | 32            | 328                    | 328 | 456 | 475 | 12 | 63            | 11            |
| 350×450               | 355.6×457       | 377×480 | 640           | 585               | 30             | 20                | M27      | 40            | 360                    | 381 | 502 | 525 | 12 | 68            | 12            |

表 B.6.2-3 PN25 带颈平焊钢制夹套法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(内管×外管) |       | 连接尺寸          |                   |                |                   |          |    | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |   |    | 法兰<br>高度<br>H | 坡口<br>宽度<br>b |
|-----------------------|-----------------|-------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|----|---------------|------------------------|-----|-----|---|----|---------------|---------------|
|                       |                 |       | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th | A  |               | B                      | N   |     | R |    |               |               |
|                       | A               | B     |               |                   |                |                   |          |    |               |                        | A   | B   |   |    |               |               |
|                       |                 |       |               |                   |                |                   |          |    |               |                        |     |     |   |    |               |               |
| 15×40                 | 21.3×48.3       | 18×45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18 | 22.5          | 19                     | 70  | 70  | 6 | 32 | 4             |               |
| 20×40                 | 26.9×48.3       | 25×45 | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18 | 27.5          | 26                     | 70  | 70  | 6 | 32 | 4             |               |
| 25×50                 | 33.7×60.3       | 32×57 | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20 | 34.5          | 33                     | 84  | 84  | 6 | 34 | 5             |               |
| 40×80                 | 48.3×88.9       | 45×89 | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24 | 49.5          | 46                     | 118 | 118 | 8 | 40 | 5             |               |
| 50×80                 | 60.3×88.9       | 57×89 | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24 | 61.5          | 59                     | 118 | 118 | 8 | 40 | 5             |               |

续表 B.6.2-3

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(内管×外管) |         | 连接尺寸          |                   |                |                   |          |    | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰内径<br>B <sub>1</sub> |     | 法兰颈 |    |    | 法兰<br>高度<br>H | 坡口<br>宽度<br>b |
|-----------------------|-----------------|---------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|----|---------------|------------------------|-----|-----|----|----|---------------|---------------|
|                       |                 |         | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th | A  |               | B                      | N   |     | R  |    |               |               |
|                       | A               | B       |               |                   |                |                   |          |    |               |                        | A   | B   |    |    |               |               |
| 80×125                | 88.9×139.7      | 89×133  | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26 | 90.5          | 91                     | 170 | 170 | 8  | 48 | 6             |               |
| 100×150               | 114.3×168.3     | 108×159 | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28 | 116           | 110                    | 200 | 200 | 10 | 52 | 6             |               |
| 150×200               | 168.3×219.1     | 159×219 | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 30 | 170.5         | 161                    | 256 | 256 | 10 | 52 | 6             |               |
| 200×250               | 219.1×273       | 219×273 | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 32 | 221.5         | 222                    | 310 | 310 | 12 | 60 | 8             |               |
| 250×300               | 273×323.9       | 273×325 | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 34 | 276.5         | 276                    | 364 | 364 | 12 | 67 | 10            |               |
| 300×400               | 323.9×406.4     | 325×426 | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 40 | 328           | 328                    | 472 | 492 | 12 | 78 | 11            |               |
| 350×450               | 355.6×457       | 377×480 | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 46 | 360           | 381                    | 520 | 542 | 12 | 84 | 12            |               |

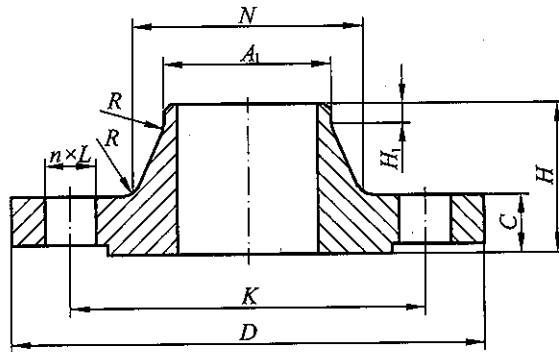


图 B.6.2-3 带颈对焊钢制夹套法兰

表 B.6.2-4 PN16 带颈对焊钢制夹套法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(法兰焊端外径)<br>(内管×外管) |         | 连接尺寸            |                         |                   |                      |           | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |     |     |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|-----------------------|-----------------------------|---------|-----------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------|---------------|-----|-----|-----|---------------------|----|---------------|
|                       |                             |         | 法 兰<br>外 径<br>D | 螺 栓 孔 中<br>心 圆 直 径<br>K | 螺 栓 孔<br>直 径<br>L | 螺 栓 孔<br>数 量<br>n(个) | 螺 栓<br>Th |               | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                       | A                           | B       |                 |                         |                   |                      |           |               | A   | B   |     |                     |    |               |
| 15×40                 | 21.3×48.3                   | 18×45   | 150             | 110                     | 18                | 4                    | M16       | 18            | 32  | 32  | 2   | 6                   | 4  | 45            |
| 20×40                 | 26.9×48.3                   | 25×45   | 150             | 110                     | 18                | 4                    | M16       | 18            | 40  | 40  | 2.3 | 6                   | 4  | 45            |
| 25×50                 | 33.7×60.3                   | 32×57   | 165             | 125                     | 18                | 4                    | M16       | 18            | 46  | 46  | 2.6 | 6                   | 4  | 45            |
| 40×80                 | 48.3×88.9                   | 45×89   | 200             | 160                     | 18                | 8                    | M16       | 20            | 64  | 64  | 2.6 | 7                   | 6  | 50            |
| 50×80                 | 60.3×88.9                   | 57×89   | 200             | 160                     | 18                | 8                    | M16       | 20            | 74  | 74  | 2.9 | 8                   | 5  | 50            |
| 80×125                | 88.9×139.7                  | 89×133  | 250             | 210                     | 18                | 8                    | M16       | 22            | 105 | 105 | 3.2 | 10                  | 6  | 55            |
| 100×150               | 114.3×168.3                 | 108×159 | 285             | 240                     | 22                | 8                    | M20       | 22            | 131 | 131 | 3.6 | 12                  | 8  | 55            |
| 150×200               | 168.3×219.1                 | 159×219 | 340             | 295                     | 22                | 12                   | M20       | 24            | 184 | 184 | 4.5 | 12                  | 10 | 62            |
| 200×250               | 219.1×273                   | 219×273 | 405             | 355                     | 26                | 12                   | M24       | 26            | 235 | 235 | 6.3 | 16                  | 10 | 70            |
| 250×300               | 273×323.9                   | 273×325 | 460             | 410                     | 26                | 12                   | M24       | 28            | 292 | 292 | 6.3 | 16                  | 12 | 78            |
| 300×400               | 323.9×406.4                 | 325×426 | 580             | 525                     | 30                | 16                   | M27       | 32            | 344 | 344 | 7.1 | 16                  | 12 | 85            |
| 350×450               | 355.6×457                   | 377×480 | 640             | 585                     | 30                | 20                   | M27       | 40            | 390 | 410 | 8.0 | 16                  | 12 | 87            |

注:用户可选用不同于本表所列的 S 值,但不应小于本表所列 S 值。

表 B.6.2-5 PN25 带颈对焊钢制夹套法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(法兰焊端外径)<br>(内管×外管) |         | 连接尺寸          |                   |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |     |     |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|-----------------------|-----------------------------|---------|---------------|-------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|-----|-----|---------------------|----|---------------|
|                       |                             |         | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔中<br>心圆直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                       | A                           | B       |               |                   |                |                   |          |               | A   | B   |     |                     |    |               |
| 15×40                 | 21.3×48.3                   | 18×45   | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 32  | 32  | 2   | 6                   | 4  | 45            |
| 20×40                 | 26.9×48.3                   | 25×45   | 150           | 110               | 18             | 4                 | M16      | 18            | 40  | 40  | 2.3 | 6                   | 4  | 45            |
| 25×50                 | 33.7×60.3                   | 32×57   | 165           | 125               | 18             | 4                 | M16      | 20            | 46  | 46  | 2.6 | 6                   | 4  | 48            |
| 40×80                 | 48.3×88.9                   | 45×89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24            | 64  | 64  | 2.6 | 7                   | 6  | 58            |
| 50×80                 | 60.3×88.9                   | 57×89   | 200           | 160               | 18             | 8                 | M16      | 24            | 75  | 75  | 2.9 | 8                   | 6  | 58            |
| 80×125                | 88.9×139.7                  | 89×133  | 270           | 220               | 26             | 8                 | M24      | 26            | 105 | 105 | 3.2 | 12                  | 8  | 68            |
| 100×150               | 114.3×168.3                 | 108×159 | 300           | 250               | 26             | 8                 | M24      | 28            | 134 | 134 | 3.6 | 12                  | 8  | 75            |
| 150×200               | 168.3×219.1                 | 159×219 | 360           | 310               | 26             | 12                | M24      | 30            | 192 | 190 | 4.5 | 12                  | 10 | 80            |
| 200×250               | 219.1×273                   | 219×273 | 425           | 370               | 30             | 12                | M27      | 32            | 244 | 244 | 6.3 | 16                  | 10 | 88            |
| 250×300               | 273×323.9                   | 273×325 | 485           | 430               | 30             | 16                | M27      | 34            | 298 | 298 | 7.1 | 18                  | 12 | 92            |
| 300×400               | 323.9×406.4                 | 325×426 | 620           | 550               | 36             | 16                | M33      | 40            | 352 | 352 | 8.0 | 18                  | 12 | 110           |
| 350×450               | 355.6×457                   | 377×480 | 670           | 600               | 36             | 20                | M33      | 46            | 398 | 420 | 8.0 | 20                  | 12 | 110           |

注:用户可选用不同于本表所列的 S 值,但不应小于本表所列 S 值。

表 B.6.2-6 PN40 带颈对焊钢制夹套管法兰

(mm)

| 公称尺寸<br>(内管×外管)<br>DN | 钢管外径<br>(法兰焊端外径)<br>(内管×外管) |         | 连接尺寸          |                       |                |                   |          | 法兰<br>厚度<br>C | 法兰颈 |     |     |                     |    | 法兰<br>高度<br>H |
|-----------------------|-----------------------------|---------|---------------|-----------------------|----------------|-------------------|----------|---------------|-----|-----|-----|---------------------|----|---------------|
|                       |                             |         | 法兰<br>外径<br>D | 螺栓孔<br>中心圆<br>直径<br>K | 螺栓孔<br>直径<br>L | 螺栓孔<br>数量<br>n(个) | 螺栓<br>Th |               | N   |     | S   | H <sub>1</sub><br>≈ | R  |               |
|                       | A                           | B       |               |                       |                |                   |          |               | A   | B   |     |                     |    |               |
| 15×40                 | 21.3×48.3                   | 18×45   | 150           | 110                   | 18             | 4                 | M16      | 18            | 32  | 32  | 2.0 | 6                   | 4  | 45            |
| 20×40                 | 26.9×48.3                   | 25×45   | 150           | 110                   | 18             | 4                 | M16      | 18            | 40  | 40  | 2.3 | 6                   | 4  | 45            |
| 25×50                 | 33.7×60.3                   | 32×57   | 165           | 125                   | 18             | 4                 | M16      | 20            | 46  | 46  | 2.6 | 6                   | 4  | 48            |
| 40×80                 | 48.3×88.9                   | 45×89   | 200           | 160                   | 18             | 8                 | M16      | 24            | 64  | 64  | 2.6 | 7                   | 6  | 58            |
| 50×80                 | 60.3×88.9                   | 57×89   | 200           | 160                   | 18             | 8                 | M16      | 24            | 75  | 75  | 2.9 | 8                   | 6  | 58            |
| 80×125                | 88.9×139.7                  | 89×133  | 270           | 220                   | 26             | 8                 | M24      | 26            | 105 | 105 | 3.2 | 12                  | 8  | 68            |
| 100×150               | 114.3×168.3                 | 108×159 | 300           | 250                   | 26             | 8                 | M24      | 28            | 134 | 134 | 3.6 | 12                  | 8  | 75            |
| 150×200               | 168.3×219.1                 | 159×219 | 375           | 320                   | 30             | 12                | M27      | 34            | 192 | 192 | 4.5 | 12                  | 10 | 88            |
| 200×250               | 219.1×273                   | 219×273 | 450           | 385                   | 33             | 12                | M30      | 38            | 244 | 244 | 6.3 | 16                  | 10 | 105           |
| 250×300               | 273×323.9                   | 273×325 | 515           | 450                   | 33             | 16                | M30      | 42            | 306 | 306 | 7.1 | 18                  | 12 | 115           |
| 300×400               | 323.9×406.4                 | 325×426 | 660           | 585                   | 39             | 16                | M36×3    | 50            | 362 | 362 | 8.0 | 18                  | 12 | 135           |
| 350×450               | 355.6×457                   | 377×480 | 685           | 610                   | 39             | 20                | M36×3    | 57            | 408 | 430 | 8.8 | 20                  | 12 | 135           |

注:用户可选用不同于本表所列的 S 值,但不应小于本表所列 S 值。

## B.7 焊接接头和坡口尺寸

B.7.1 内管与夹套法兰的焊接接头和坡口尺寸按本标准第 9 章的规定。

B.7.2 外管与夹套法兰的焊接接头和坡口尺寸按图 B.7.2 的规定。

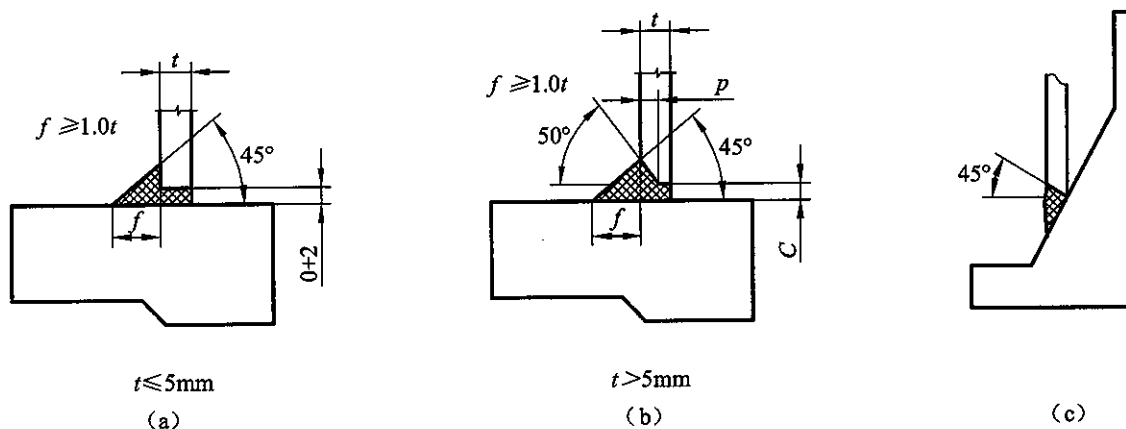


图 B.7.2 外管与夹套法兰的焊缝尺寸

## B.8 试验、检验、验收和包装

法兰的试验、检验和验收以及包装等要求按本标准第 11 章、第 12 章及第 14 章的规定。

## B.9 标 记

B.9.1 夹套法兰的标记按本标准第 13 章的规定。其中,法兰的公称尺寸 DN 为内管×外管。

B.9.2 标记示例。

示例 1:公称尺寸 DN300×400、公称压力 PN16、配用公制管的突面板式平焊钢制夹套法兰,材料为 Q235A,其标记为:

HG/T 20592 夹套法兰 JPL 300×400 (B)-16 RF Q235A

配用的垫片规格为公称压力 PN16,公称尺寸 DN400

示例 2:公称尺寸 DN300×400、公称压力 PN25、配用英制管的凸面带颈平焊钢制夹套法兰,材料为 20 钢,其标记为:

HG/T 20592 夹套法兰 JSO 300×400-25 M 20

配用的垫片规格为公称压力 PN25,公称尺寸 DN400

## 附录 C(资料性附录) 可配合使用的管法兰标准

本标准法兰(PN 系列)的连接尺寸(包括密封面尺寸)与符合表 C 所列标准的管法兰基本相同,可以配合使用。

表 C

| 标准编号                  | 标准名称  | 压力等级 PN(bar)                 |
|-----------------------|-------|------------------------------|
| EN 1092-1—2002        | 钢制法兰  | 2.5,6,10,16,25,40,63,100,160 |
| JB/T 74~90—1994       | 管路法兰  | 2.5,6,10,16,25,40,63,100     |
| HG/T 20592~20605—1997 | 钢制管法兰 | 2.5,6,10,16,25,40,63,100,160 |
| GB/T 9112~9124—2000   | 钢制管法兰 | 2.5,6,10,16,25,40,63,100,160 |

注: JB/T 74~90—1994 管路法兰中,管法兰 PN2.5-DN500、PN6-DN500 和 PN10-DN80 与本标准不能配合使用。

## 附录 D(资料性附录) 法兰的近似质量

表 D-1 PN2.5 法兰的质量

(kg)

| 公称尺寸<br>DN | 板式平焊<br>PL | 法兰盖<br>BL | 公称尺寸<br>DN | 板式平焊<br>PL | 法兰盖<br>BL |
|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| 10         | 0.5        | 0.5       | 350        | 17.0       | 32.0      |
| 15         | 0.5        | 0.5       | 400        | 20.0       | 38.5      |
| 20         | 0.5        | 0.5       | 450        | 24.5       | 51.0      |
| 25         | 0.5        | 1.0       | 500        | 26.5       | 60.1      |
| 32         | 1.0        | 1.0       | 600        | 35.0       | 103.0     |
| 40         | 1.5        | 1.5       | 700        | 52.0       | 178.5     |
| 50         | 1.5        | 1.5       | 800        | 65.0       | 252.0     |
| 65         | 2.0        | 2.0       | 900        | 75.5       | 335.5     |
| 80         | 3.0        | 3.5       | 1000       | 84.5       | 434.5     |
| 100        | 3.5        | 4.0       | 1200       | 101.5      | 505.0     |
| 125        | 4.5        | 6.0       | 1400       | 128.0      | 724.5     |
| 150        | 5.0        | 7.5       | 1600       | 171.0      | 996.0     |
| 200        | 7.0        | 12.5      | 1800       | 202.5      | 1305.5    |
| 250        | 9.0        | 18.5      | 2000       | 240.5      | 1699.5    |
| 300        | 12.0       | 25.5      |            |            |           |

表 D-2 PN6 法兰的质量

(kg)

| 公称尺寸<br>DN | 板式平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | PJ/RJ    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |      |
|------------|------------|----------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|------|
|            |            |                |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE | 松套<br>PJ | 平焊环<br>RJ |           | BL    | S    |
| 10         | 0.5        | 0.5            | 0.5      | 0.5      | 0.03      | 0.5      | 0.06      | 0.5       | —     | —    |
| 15         | 0.5        | 0.5            | 0.5      | 0.5      | 0.04      | 0.5      | 0.07      | 0.5       | —     | —    |
| 20         | 0.5        | 0.5            | 0.5      | 0.57     | 0.07      | 0.57     | 0.11      | 0.5       | —     | —    |
| 25         | 0.5        | 1.0            | 0.5      | 0.5      | 0.11      | 0.5      | 0.15      | 1.0       | —     | —    |
| 32         | 1.0        | 1.0            | 0.5      | 1.0      | 0.14      | 1.0      | 0.19      | 1.0       | —     | —    |
| 40         | 1.5        | 1.5            | 0.5      | 1.5      | 0.18      | 1.5      | 0.24      | 1.5       | 1.6   | 0.11 |
| 50         | 1.5        | 1.5            | 0.5      | 1.5      | 0.24      | 1.5      | 0.32      | 1.5       | 1.9   | 0.14 |
| 65         | 2.0        | 2.0            | 0.5      | 2.0      | 0.31      | 2.0      | 0.45      | 2.0       | 2.5   | 0.22 |
| 80         | 3.0        | 3.0            | 0.5      | 3.0      | 0.45      | 3.0      | 0.61      | 3.5       | 3.9   | 0.28 |
| 100        | 3.5        | 3.0            | 1.0      | 3.0      | 0.64      | 3.0      | 0.73      | 4.0       | 4.8   | 0.38 |
| 125        | 4.5        | 4.5            | 1.0      | 4.0      | 0.94      | 4.0      | 0.96      | 6.0       | 6.1   | 0.56 |



续表 D-2

(kg)

| 公称尺寸<br>DN | 板式平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | PJ/RJ    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |      |
|------------|------------|----------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|------|
|            |            |                |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE | 松套<br>PJ | 平焊环<br>RJ |           | BL    | S    |
| 150        | 5.0        | 5.0            | 1.0      | 4.5      | 1.22      | 4.5      | 1.01      | 7.5       | 5.4   | 0.73 |
| 200        | 7.0        | 7.0            | 1.5      | 6.5      | 2.54      | 6.5      | 1.73      | 12.5      | 13.5  | 1.59 |
| 250        | 9.0        | 9.0            | —        | 8.5      | 3.37      | 8.5      | 2.32      | 18.5      | 20.2  | 2.35 |
| 300        | 12.0       | 12.0           | —        | 11.5     | 4.68      | 11.5     | 2.77      | 25.5      | 27.8  | 4.06 |
| 350        | 17.0       | —              | —        | 16.0     | 5.79      | 16.0     | 4.73      | 32.0      | 34.7  | 5.26 |
| 400        | 20.0       | —              | —        | 19.0     | 6.78      | 19.0     | 5.83      | 38.5      | 42.0  | 6.60 |
| 450        | 24.5       | —              | —        | 23.5     | 7.81      | 23.5     | 7.02      | 51.0      | 51.2  | 8.27 |
| 500        | 26.5       | —              | —        | 25.5     | 8.89      | 25.5     | 8.30      | 60.03     | 65.1  | 11.9 |
| 600        | 35.0       | —              | —        | 33.5     | 10.75     | 33.5     | 9.34      | 103.0     | 102.9 | 16.4 |
| 700        | 57.5       | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 178.5     | —     | —    |
| 800        | 75.0       | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 252.0     | —     | —    |
| 900        | 89.5       | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 335.5     | —     | —    |
| 1000       | 104.0      | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 434.5     | —     | —    |
| 1200       | 166.0      | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 717.5     | —     | —    |
| 1400       | 242.5      | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 1094.0    | —     | —    |
| 1600       | 328.5      | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 1545.0    | —     | —    |
| 1800       | 417.5      | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 2131.0    | —     | —    |
| 2000       | 533.0      | —              | —        | —        | —         | —        | —         | 2862.0    | —     | —    |

shan diao

表 D-3 PN10 法兰的质量

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | PJ/RJ    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |      |          |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|------|----------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE | 松套<br>PJ | 平焊环<br>RJ |           | BL    | S    | 凸面<br>榫面 |
|                |                |                |                |           |          |          |           |          |           | 突面        |       |      |          |
| 10             | 0.6            | 0.5            | 0.5            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.04      | 0.5      | 0.09      | 1.0       | —     | —    | —        |
| 15             | 0.5            | 0.5            | 1.0            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.06      | 0.5      | 0.11      | 1.0       | —     | —    | —        |
| 20             | 1.0            | 1.0            | 1.0            | 1.0       | 1.0      | 1.0      | 0.09      | 1.0      | 0.23      | 1.0       | —     | —    | —        |
| 25             | 1.0            | 1.5            | 1.0            | 1.5       | 1.5      | 1.0      | 0.14      | 1.0      | 0.30      | 1.5       | —     | —    | —        |
| 32             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.18      | 2.0      | 0.36      | 2.0       | —     | —    | —        |
| 40             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.22      | 2.0      | 0.46      | 2.5       | 2.4   | 0.13 | 0.43     |
| 50             | 2.5            | 2.5            | 2.5            | 2.5       | 2.5      | 2.5      | 0.32      | 2.5      | 0.65      | 3.0       | 3.2   | 0.18 | 0.6      |
| 65             | 3.0            | 3.0            | 3.0            | —         | 3.0      | 3.0      | 0.41      | 3.0      | 0.88      | 3.5       | 4.1   | 0.26 | 0.87     |
| 80             | 3.5            | 4.0            | 4.0            | —         | 4.0      | 3.5      | 0.56      | 3.5      | 1.07      | 4.5       | 4.6   | 0.33 | 1.11     |
| 100            | 4.5            | 4.5            | 4.5            | —         | 4.5      | 4.5      | 0.78      | 4.5      | 1.28      | 5.5       | 6.2   | 0.45 | 1.5      |
| 125            | 5.5            | 6.5            | 6.5            | —         | 6.5      | 5.5      | 1.13      | 5.5      | 1.64      | 8.0       | 8.2   | 0.63 | 2.09     |
| 150            | 7.0            | 7.5            | 7.5            | —         | 7.5      | 7.0      | 1.46      | 7.0      | 1.96      | 10.5      | 11.4  | 0.82 | 2.72     |

续表 D-3

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | PJ/RJ    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |      |          |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|------|----------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE | 松套<br>PJ | 平焊环<br>RJ |           | BL    | S    |          |
|                |                |                |                |           |          |          |           |          |           |           |       | 突面   | 凸面<br>榫面 |
| 200            | 9.5            | 10.5           | 11.5           | —         | —        | 9.0      | 2.98      | 9.0      | 2.81      | 16.5      | 16.5  | 1.74 | 4.36     |
| 250            | 12.0           | 13.0           | 15.5           | —         | —        | 11.5     | 3.90      | 11.5     | 3.52      | 24.0      | 24.1  | 2.52 | 6.31     |
| 300            | 13.5           | 15.0           | 18.0           | —         | —        | 13.0     | 5.17      | 13.0     | 3.89      | 31.0      | 30.8  | 4.22 | 8.44     |
| 350            | 20.5           | 23.5           | 24.5           | —         | —        | 19.5     | 6.71      | 19.5     | 7.50      | 39.5      | 39.6  | 5.64 | 11.3     |
| 400            | 27.5           | 29             | 29.5           | —         | —        | 26.5     | 7.97      | 26.5     | 9.38      | 49.5      | 49.4  | 7.1  | 14.2     |
| 450            | 33.5           | 33.5           | 34.0           | —         | —        | 32.5     | 8.92      | 32.5     | 10.30     | 63.0      | 62.9  | 8.65 | 17.3     |
| 500            | 40.0           | 40.5           | 39.5           | —         | —        | 39.0     | 10.26     | 39.0     | 12.59     | 75.5      | 75.1  | 12.5 | 20.9     |
| 600            | 54.5           | 56             | 56.0           | —         | —        | 52.5     | 12.70     | 52.5     | 14.29     | 124.0     | 123.7 | 17.2 | 28.7     |
| 700            | —              | —              | 65.0           | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 182.5     | —     | —    | —        |
| 800            | —              | —              | 87.0           | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 260.0     | —     | —    | —        |
| 900            | —              | —              | 106.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 344.0     | —     | —    | —        |
| 1000           | —              | —              | 123.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 473.5     | —     | —    | —        |
| 1200           | —              | —              | 184.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 765.0     | —     | —    | —        |
| 1400           | —              | —              | 252.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |
| 1600           | —              | —              | 363.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |
| 1800           | —              | —              | 445.5          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |
| 2000           | —              | —              | 558.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |

表 D-4 PN16 法兰的质量

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | PJ/RJ    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |          |      |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|----------|------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE | 松套<br>PJ | 平焊环<br>RJ |           | BL    | S        |      |
|                |                |                |                |           |          |          |           |          |           | 突面        |       | 凸面<br>榫面 |      |
| 10             | 0.6            | 0.5            | 0.5            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.04      | 0.5      | 0.5       | 1.0       | —     | —        | —    |
| 15             | 0.5            | 0.5            | 1.0            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.06      | 0.5      | 0.5       | 1.0       | —     | —        | —    |
| 20             | 1.0            | 1.0            | 1.0            | 1.0       | 1.0      | 1.0      | 0.09      | 1.0      | 0.5       | 1.0       | —     | —        | —    |
| 25             | 1.0            | 1.5            | 1.0            | 1.5       | 1.5      | 1.0      | 0.14      | 1.0      | 0.5       | 1.5       | —     | —        | —    |
| 32             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.18      | 2.0      | 0.5       | 2.0       | —     | —        | —    |
| 40             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.22      | 2.0      | 0.5       | 2.5       | 2.4   | 0.13     | 0.43 |
| 50             | 2.5            | 2.5            | 2.5            | 2.5       | 2.5      | 2.5      | 0.32      | 2.5      | 1.0       | 3.0       | 3.24  | 0.18     | 0.60 |
| 65             | 3.0            | 3.0            | 3.0            | —         | 3.0      | 3.0      | 0.41      | 3.0      | 1.0       | 3.5       | 4.1   | 0.26     | 0.87 |
| 80             | 3.5            | 4.0            | 4.0            | —         | 4.0      | 3.5      | 0.56      | 3.5      | 1.0       | 4.5       | 4.6   | 0.33     | 1.11 |
| 100            | 4.5            | 4.5            | 4.5            | —         | 4.5      | 4.5      | 0.78      | 4.5      | 1.5       | 5.5       | 6.2   | 0.45     | 1.50 |
| 125            | 5.5            | 6.5            | 6.5            | —         | 6.5      | 5.5      | 1.13      | 5.5      | 1.5       | 8.0       | 8.2   | 0.63     | 2.09 |
| 150            | 7.0            | 7.5            | 7.5            | —         | 7.5      | 7.0      | 1.46      | 7.0      | 2.0       | 10.5      | 11.4  | 0.82     | 2.72 |

续表 D-4

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | PJ/RJ    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |      |          |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|-------|------|----------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE | 松套<br>PJ | 平焊环<br>RJ |           | BL    | S    |          |
|                |                |                |                |           |          |          |           |          |           |           |       | 突面   | 凸面<br>榫面 |
| 200            | 9.5            | 10.0           | 11.0           | —         | —        | 9.5      | 2.98      | 9.5      | 3.0       | 16.5      | 16.2  | 1.74 | 4.36     |
| 250            | 14.0           | 14.0           | 16.5           | —         | —        | 14.0     | 3.98      | 14.0     | 3.5       | 25.0      | 25.0  | 2.52 | 6.31     |
| 300            | 19.0           | 18.0           | 22.0           | —         | —        | 18.5     | 5.99      | 18.5     | 5.5       | 35.0      | 35.1  | 4.31 | 8.62     |
| 350            | 28.0           | 28.5           | 32.0           | —         | —        | 27.5     | 8.42      | 27.5     | 10.0      | 48.0      | 48.0  | 5.80 | 11.6     |
| 400            | 36.0           | 36.5           | 40.0           | —         | —        | 35.0     | 10.38     | 35.0     | 12.5      | 63.5      | 63.5  | 7.25 | 14.5     |
| 450            | 46.0           | 49.5           | 54.5           | —         | —        | 45.0     | 12.33     | 45.0     | 16.5      | 96.5      | 86.9  | 9.15 | 18.3     |
| 500            | 64.0           | 68.5           | 74.0           | —         | —        | 65.0     | 14.50     | 65.0     | 21.5      | 133.0     | 108.6 | 13.6 | 22.7     |
| 600            | 96.0           | 107.5          | 116.5          | —         | —        | 94.0     | 20.72     | 94.0     | 28.5      | 226.5     | 184.3 | 19.1 | 31.8     |
| 700            | —              | —              | 87.0           | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 236.0     | —     | —    | —        |
| 800            | —              | —              | 111.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 325.0     | —     | —    | —        |
| 900            | —              | —              | 129.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 437.5     | —     | —    | —        |
| 1000           | —              | —              | 169.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 602.0     | —     | —    | —        |
| 1200           | —              | —              | 251.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | 999.0     | —     | —    | —        |
| 1400           | —              | —              | 329.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |
| 1600           | —              | —              | 476.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |
| 1800           | —              | —              | 582.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |
| 2000           | —              | —              | 720.0          | —         | —        | —        | —         | —        | —         | —         | —     | —    | —        |

表 D-5 PN25 法兰的质量

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | 法兰盖<br><br>BL | BL(S) |          |      |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|---------------|-------|----------|------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE |               | BL    | S        |      |
|                |                |                |                |           |          |          |           | 突面            |       | 凸面<br>榫面 |      |
| 10             | 0.6            | 0.5            | 0.5            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.04      | 1.0           | —     | —        | —    |
| 15             | 0.5            | 0.5            | 1.0            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.06      | 1.0           | —     | —        | —    |
| 20             | 1.0            | 1.0            | 1.0            | 1.0       | 1.0      | 1.0      | 0.09      | 1.0           | —     | —        | —    |
| 25             | 1.0            | 1.5            | 1.0            | 1.5       | 1.5      | 1.0      | 0.14      | 1.5           | —     | —        | —    |
| 32             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.18      | 2.0           | —     | —        | —    |
| 40             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.22      | 2.5           | 2.4   | 0.13     | 0.43 |
| 50             | 2.5            | 3.0            | 3.0            | 3.0       | 3.0      | 2.5      | 0.32      | 3.0           | 3.24  | 0.18     | 0.60 |
| 65             | 3.5            | 4.0            | 4.0            | —         | 4.0      | 3.5      | 0.43      | 4.5           | 4.3   | 0.26     | 0.87 |
| 80             | 4.5            | 4.5            | 5.0            | —         | 4.5      | 4.0      | 0.61      | 5.5           | 5.6   | 0.33     | 1.11 |
| 100            | 6.0            | 6.5            | 6.5            | —         | 6.5      | 6.0      | 0.93      | 7.5           | 7.6   | 0.47     | 1.58 |
| 125            | 8.0            | 8.5            | 9.0            | —         | 8.5      | 8.0      | 1.30      | 11.0          | 10.8  | 0.64     | 2.13 |

续表 D-5

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | 法兰盖<br><br>BL | BL(S) |          |      |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|---------------|-------|----------|------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE |               | BL    | S        |      |
|                |                |                |                |           |          |          |           | 突面            |       | 凸面<br>榫面 |      |
| 150            | 10.5           | 11.0           | 11.5           | —         | 11.0     | 10.0     | 1.90      | 14.5          | 14.6  | 0.86     | 2.88 |
| 200            | 14.5           | 15.0           | 17.0           | —         | —        | 14.0     | 3.78      | 22.5          | 22.5  | 1.88     | 4.69 |
| 250            | 20.0           | 21.0           | 24.0           | —         | —        | 19.5     | 5.75      | 33.5          | 33.5  | 2.72     | 6.79 |
| 300            | 26.5           | 28.0           | 31.5           | —         | —        | 26.0     | 8.25      | 46.5          | 46.3  | 4.69     | 9.37 |
| 350            | 42.0           | 46.5           | 48.0           | —         | —        | 41.0     | 10.61     | 68.0          | 68.0  | 6.16     | 12.3 |
| 400            | 55.0           | 59.5           | 63.0           | —         | —        | 54.0     | 14.37     | 89.5          | 89.6  | 7.70     | 15.4 |
| 450            | 64.5           | 71.5           | 75.5           | —         | —        | 63.0     | 16.08     | 120.0         | 119.9 | 9.32     | 18.6 |
| 500            | 84.0           | 89.5           | 96.5           | —         | —        | 82.0     | 22.76     | 150.0         | 150.0 | 13.8     | 22.9 |
| 600            | 127.5          | 139.5          | 138.6          | —         | —        | 124.5    | 30.23     | 244.5         | 244.3 | 19.1     | 31.8 |

表 D-6 PN40 法兰的质量

(kg)

| 公称<br>尺寸<br>DN | 板式<br>平焊<br>PL | 带颈<br>平焊<br>SO | 带颈<br>对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 螺纹<br>Th | PJ/SE    |           | 法兰盖<br>BL | BL(S) |      |          |
|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-------|------|----------|
|                |                |                |                |           |          | 松套<br>PJ | 对焊环<br>SE |           | BL    | S    |          |
|                |                |                |                |           |          |          |           |           |       | 突面   | 凸面<br>榫面 |
| 10             | 0.6            | 0.5            | 0.5            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.04      | 1.0       | —     | —    | —        |
| 15             | 0.5            | 0.5            | 1.0            | 0.5       | 0.5      | 0.5      | 0.06      | 1.0       | —     | —    | —        |
| 20             | 1.0            | 1.0            | 1.0            | 1.0       | 1.0      | 1.0      | 0.09      | 1.0       | —     | —    | —        |
| 25             | 1.0            | 1.5            | 1.0            | 1.5       | 1.5      | 1.0      | 0.14      | 1.5       | —     | —    | —        |
| 32             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.18      | 2.0       | —     | —    | —        |
| 40             | 2.0            | 2.0            | 2.0            | 2.0       | 2.0      | 2.0      | 0.22      | 2.5       | 2.4   | 0.13 | 0.43     |
| 50             | 2.5            | 3.0            | 3.0            | 3.0       | 3.0      | 2.5      | 0.32      | 3.0       | 3.2   | 0.18 | 0.60     |
| 65             | 3.5            | 4.0            | 4.0            | —         | 4.0      | 3.5      | 0.43      | 4.5       | 4.3   | 0.26 | 0.87     |
| 80             | 4.5            | 4.5            | 5.0            | —         | 4.5      | 4.0      | 0.61      | 5.5       | 5.6   | 0.33 | 1.11     |
| 100            | 6.0            | 6.5            | 6.5            | —         | 6.5      | 6.0      | 0.93      | 7.5       | 7.6   | 0.47 | 1.58     |
| 125            | 8.0            | 8.5            | 9.0            | —         | 8.5      | 8.0      | 1.30      | 11.0      | 10.8  | 0.64 | 2.13     |
| 150            | 10.5           | 11.0           | 11.5           | —         | 11.0     | 10.0     | 1.90      | 14.5      | 14.6  | 0.86 | 2.88     |
| 200            | 18.0           | 18.5           | 21.0           | —         | —        | 17.5     | 4.20      | 29.0      | 27.2  | 1.96 | 4.90     |
| 250            | 29.5           | 28.5           | 34.0           | —         | —        | 28.5     | 6.84      | 44.5      | 44.4  | 2.85 | 7.12     |
| 300            | 41.5           | 41.5           | 47.5           | —         | —        | 40.5     | 10.28     | 64.0      | 64.1  | 5.10 | 10.2     |
| 350            | 62.0           | 60.0           | 69.0           | —         | —        | 60.8     | 14.28     | 89.5      | 89.5  | 6.52 | 13.0     |
| 400            | 89.5           | 83.5           | 98.0           | —         | —        | 88.0     | 22.69     | 127.0     | 126.7 | 8.82 | 17.6     |
| 450            | 91.5           | 87.5           | 105.1          | —         | —        | 90.0     | 26.57     | 154.0     | 154.1 | 9.66 | 19.3     |
| 500            | 120.5          | 107.5          | 130.5          | —         | —        | 118.0    | 34.73     | 188.0     | 187.8 | 14.0 | 23.3     |
| 600            | 189.5          | 176.0          | 211.5          | —         | —        | 186.0    | 51.74     | 331.0     | 331.0 | 20.0 | 33.3     |

表 D-7 PN63 法兰的质量

(kg)

| 公称尺寸<br>DN | 带颈对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 法兰盖<br>BL | 公称尺寸<br>DN | 带颈对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 法兰盖<br>BL |
|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 10         | 1.0        | 1.0       | 1.0       | 100        | 9.5        | —         | 10.5      |
| 15         | 1.0        | 1.0       | 1.5       | 125        | 14.5       | —         | 16.5      |
| 20         | 2.0        | 2.0       | 2.0       | 150        | 21.5       | —         | 24.5      |
| 25         | 2.5        | 2.5       | 2.5       | 200        | 34.0       | —         | 40.5      |
| 32         | 3.0        | 3.0       | 3.5       | 250        | 48.0       | —         | 58.0      |
| 40         | 4.0        | 4.0       | 4.5       | 300        | 67.5       | —         | 83.5      |
| 50         | 4.5        | 4.5       | 5.0       | 350        | 97.5       | —         | 116.0     |
| 65         | 5.5        | —         | 6.0       | 400        | 129.0      | —         | 155.5     |
| 80         | 6.5        | —         | 7.5       |            |            |           |           |

表 D-8 PN100 法兰的质量

(kg)

| 公称尺寸<br>DN | 带颈对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 法兰盖<br>BL | 公称尺寸<br>DN | 带颈对焊<br>WN | 承插焊<br>SW | 法兰盖<br>BL |
|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| 10         | 1.0        | 1.0       | 1.0       | 100        | 13.0       | —         | 14.0      |
| 15         | 1.0        | 1.0       | 1.5       | 125        | 21.0       | —         | 22.5      |
| 20         | 2.0        | 2.0       | 2.0       | 150        | 28.0       | —         | 30.5      |
| 25         | 2.5        | 2.5       | 2.5       | 200        | 50.0       | —         | 54.5      |
| 32         | 3.0        | 3.0       | 3.5       | 250        | 81.0       | —         | 87.5      |
| 40         | 4.0        | 4.0       | 4.5       | 300        | 117.97     | —         | 131.5     |
| 50         | 6.0        | 5.5       | 6.0       | 350        | 167.25     | —         | 179.0     |
| 65         | 7.5        | —         | 8.0       | 400        | —          | —         | 243.0     |
| 80         | 9.0        | —         | 9.5       |            |            |           |           |

表 D-9 PN160 法兰的质量

(kg)

| 公称尺寸<br>DN | 带颈对焊<br>WN | 法兰盖<br>BL | 公称尺寸<br>DN | 带颈对焊<br>WN | 法兰盖<br>BL |
|------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| 10         | 1.5        | 1.5       | 80         | 10.6       | 14.0      |
| 15         | 1.5        | 2.0       | 100        | 15.6       | 20.5      |
| 20         | 2.5        | 3.0       | 125        | 25.0       | 32.0      |
| 25         | 3.0        | 4.0       | 150        | 35.5       | 44.0      |
| 32         | 4.0        | 5.0       | 200        | 61.5       | 70.0      |
| 40         | 4.5        | 6.0       | 250        | 98.5       | 115.5     |
| 50         | 6.5        | 8.5       | 300        | 142.0      | 172.0     |
| 65         | 9.5        | 11.5      |            |            |           |

## 附录 E(资料性附录) 环连接面法兰间近似距离

环连接面法兰间近似距离按图 E 和表 E 的规定。

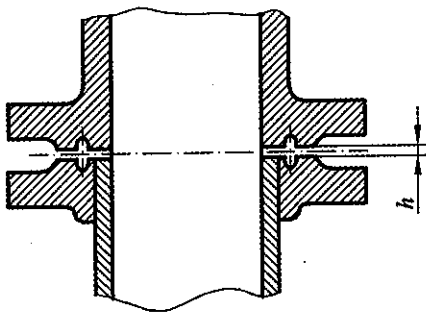


图 E 环连接面法兰

表 E 环连接面法兰间近似距离

(mm)

| 公称尺寸<br>DN | 环连接面法兰间近似距离 $h$ |       |       |       |
|------------|-----------------|-------|-------|-------|
|            | PN63            | PN100 | PN160 | PN250 |
| 15         | 4.7             | 4.7   | 4.7   | 4.7   |
| 20         | 4.7             | 4.7   | 4.7   | 4.7   |
| 25         | 4.7             | 4.7   | 4.7   | 4.7   |
| 32         | 4.7             | 4.7   | 4.7   | 4.7   |
| 40         | 4.7             | 4.7   | 4.7   | 4.7   |
| 50         | 6.6             | 6.6   | 6.6   | 6.6   |
| 65         | 6.6             | 6.6   | 6.6   | 6.6   |
| 80         | 6.6             | 6.6   | 6.6   | 6.6   |
| 100        | 6.6             | 6.6   | 6.6   | 6.6   |
| 125        | 6.6             | 6.6   | 6.6   | 6.6   |
| 150        | 6.6             | 6.6   | 6.7   | 6.7   |
| 200        | 6.6             | 6.6   | 6.7   | 6.7   |
| 250        | 6.6             | 6.6   | 6.7   | 6.7   |
| 300        | 6.6             | 6.6   | 6.8   | 6.8   |
| 350        | 6.6             | 6.7   | —     | —     |
| 400        | 6.6             | 6.7   | —     | —     |