



中华人民共和国国家标准

GB/T 9119—2010
代替 GB/T 9119—2000, GB/T 2506—2005

板式平焊钢制管法兰

Slip-on-welding plate steel pipe flanges

2011-01-14 发布

2011-10-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

GB/T 9112~9124—2010《钢制管法兰》系列标准修改采用 ASME B16.5—2009《管法兰和法兰管件(NPS ½~NPS 24)》及 EN 1092-1:2007《法兰及其连接 管道、阀门、管配件及附件用圆形法兰, PN 标识第 1 部分:钢制法兰》。ASME B16.5—2009 是关于 Class 标记法兰的一个完整的标准, EN 1092-1:2007 是关于 PN 标记法兰的一个完整的标准。本系列标准综合采用了上述两个标准,包括了 Class 标记法兰和 PN 标记法兰的相关技术内容。本系列标准共有 13 项标准,本标准是其中的 1 项标准。

本标准与 EN 1092-1:2007 标准的主要区别如下:

- 本标准的编写格式与 EN 1092-1:2007 标准不同;
- EN 1092-1:2007 标准没有包括 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸,根据我国船用法兰用户的使用要求,本系列标准的 PN 标记法兰增加了仅用于船用法兰的 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸。

本标准代替 GB/T 9119—2000《平面、突面板式平焊钢制管法兰》、GB/T 2506—2005《船用搭焊钢法兰(四进位)》,与原标准相比主要变化如下:

- 将原来的 GB/T 9119—2000 与 GB/T 2506—2005 整合为 1 项标准;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,将 PN 标记的公称压力范围从原来的 PN 2.5~PN 40 扩大到 PN 2.5~PN 100;
- PN 标记的法兰增加了仅用于船用法兰的 DN 175 和 DN 225 两个公称尺寸;
- 根据 EN 1092-1:2007 标准,对 PN 标记的法兰尺寸数据进行了全面的修改;
- 增加了各种密封面型式的适用范围表格。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国管路附件标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中机生产力促进中心、江苏海达管件集团有限公司、蚌埠市中元管道配件制造有限公司、河北圣天集团宝银高压法兰管件有限公司、中国船舶工业综合技术经济研究院、浙江超达阀门股份有限公司、保一集团有限公司。

本标准主要起草人:李俊英、邱晓来、李建、王清尧、李宝银、冯峰、闫景文、罗发元、陈佑军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 9119.1~9119.10—1988、GB/T 9119—2000;
- GB/T 2506—1989、GB/T 2506—2005。

板式平焊钢制管法兰

1 范围

本标准规定了公称压力用 PN 标记的板式平焊钢制管法兰的型式、尺寸、技术要求和标记。

本标准适用于公称压力 PN 2.5~PN 100 的板式平焊钢制管法兰。

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。

GB/T 9112 钢制管法兰 类型与参数

GB/T 9124 钢制管法兰 技术条件

3 型式与尺寸

3.1 用 PN 标记的板式平焊钢制管法兰的密封面型式及适用的公称压力和公称尺寸范围按表 1 的规定。

表 1 用 PN 标记的板式平焊钢制管法兰的密封面型式及适用的公称压力和公称尺寸范围

| 密封面型式 | 公 称 压 力 | | | | | | | |
|--------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | PN 2.5 | PN 6 | PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40 | PN 63 | PN 100 |
| 平面(FF) | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 800 | DN 10~ DN 600 | — | |
| 突面(RF) | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 2000 | DN 10~ DN 800 | DN 10~ DN 600 | DN 10~ DN 400 | DN 10~ DN 350 |

3.2 板式平焊钢制管法兰的型式应符合图 1 和图 2 的规定,法兰尺寸应符合表 2~表 9 的规定。

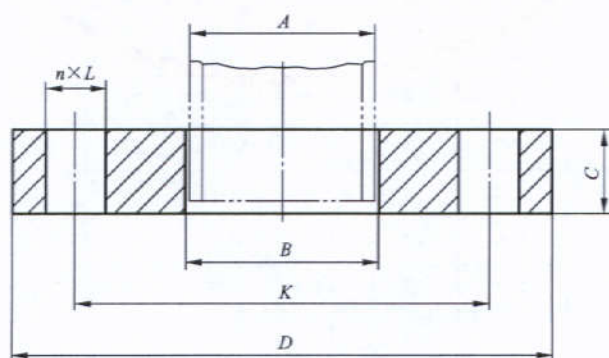


图 1 平面(FF)板式平焊钢制管法兰
(适用于 PN 2.5、PN 6、PN 10、PN 16、PN 25 和 PN 40)

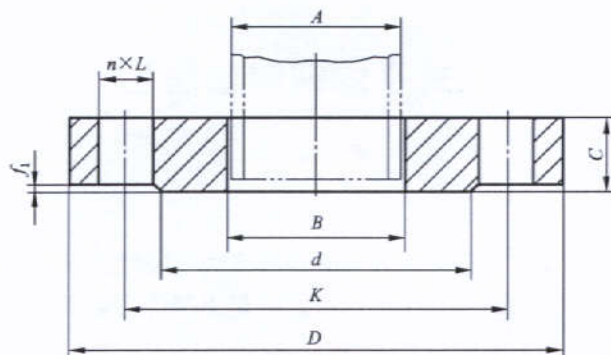


图2 突面(RF)板式平焊钢制管法兰

(适用于 PN 2.5、PN 6、PN 10、PN 16、PN 25、PN 40、PN 63 和 PN 100)

表2 PN 2.5 板式平焊钢制管法兰

| 公称 尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|--------------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|---------------------|-----|---|--------------|-----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 10 | 17.2 | 14 | 75 | 50 | 11 | 4 | M10 | 12 | 35 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 80 | 55 | 11 | 4 | M10 | 12 | 40 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 90 | 65 | 11 | 4 | M10 | 14 | 50 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 100 | 75 | 11 | 4 | M10 | 14 | 60 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 120 | 90 | 14 | 4 | M12 | 16 | 70 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 130 | 100 | 14 | 4 | M12 | 16 | 80 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 140 | 110 | 14 | 4 | M12 | 16 | 90 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 160 | 130 | 14 | 4 | M12 | 16 | 110 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 190 | 150 | 18 | 4 | M16 | 18 | 128 | 3 | 90.5 | 91 |
| 100 | 114.3 | 108 | 210 | 170 | 18 | 4 | M16 | 18 | 148 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 240 | 200 | 18 | 8 | M16 | 20 | 178 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 265 | 225 | 18 | 8 | M16 | 20 | 202 | 3 | 170.5 | 161 |
| (175) ^a | 193.7 | — | 295 | 255 | 18 | 8 | M16 | 22 | 232 | 3 | 196 | — |
| 200 | 219.1 | 219 | 320 | 280 | 18 | 8 | M16 | 22 | 258 | 3 | 221.5 | 222 |
| (225) ^a | 245 | — | 345 | 305 | 18 | 8 | M16 | 22 | 282 | 3 | 248 | — |
| 250 | 273.0 | 273 | 375 | 335 | 18 | 12 | M16 | 24 | 312 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 440 | 395 | 22 | 12 | M20 | 24 | 365 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 490 | 445 | 22 | 12 | M20 | 26 | 415 | 4 | 359.5 | 380 |
| 400 | 406.4 | 426 | 540 | 495 | 22 | 16 | M20 | 28 | 465 | 4 | 411.0 | 430 |
| 450 | 457.0 | 480 | 595 | 550 | 22 | 16 | M20 | 30 | 520 | 4 | 462.0 | 484 |
| 500 | 508.0 | 530 | 645 | 600 | 22 | 20 | M20 | 30 | 570 | 4 | 513.5 | 534 |
| 600 | 610.0 | 630 | 755 | 705 | 26 | 20 | M24 | 32 | 670 | 5 | 616.5 | 634 |
| 700 | 711.0 | 720 | 860 | 810 | 26 | 24 | M24 | 40(36) ^b | 775 | 5 | 715 | 724 |

表 2 (续)

| 公称尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|---|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|---------------------|-------|---|--------------|-------|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 800 | 813.0 | 820 | 975 | 920 | 30 | 24 | M27 | 44(38) ^b | 880 | 5 | 817 | 824 |
| 900 | 914.0 | 920 | 1 075 | 1 020 | 30 | 24 | M27 | 48(40) ^b | 980 | 5 | 918 | 924 |
| 1 000 | 1 016 | 1 020 | 1 175 | 1 120 | 30 | 28 | M27 | 52(42) ^b | 1 080 | 5 | 1 020 | 1 024 |
| 1 200 | 1 219 | 1 220 | 1 375 | 1 320 | 30 | 32 | M27 | 60(44) ^b | 1 280 | 5 | 1 223 | 1 224 |
| 1 400 | 1 422 | 1 420 | 1 575 | 1 520 | 30 | 36 | M27 | 65(48) ^b | 1 480 | 5 | 1 426 | 1 424 |
| 1 600 | 1 626 | 1 620 | 1 790 | 1 730 | 30 | 40 | M27 | 72(51) ^b | 1 690 | 5 | 1 630 | 1 624 |
| 1 800 | 1 829 | 1 820 | 1 990 | 1 930 | 30 | 44 | M27 | 79(54) ^b | 1 890 | 5 | 1 833 | 1 824 |
| 2 000 | 2 032 | 2 020 | 2 190 | 2 130 | 30 | 48 | M27 | 86(58) ^b | 2 090 | 5 | 2 036 | 2 024 |
| 注：公称尺寸 DN 10~DN 1 000 的法兰使用 PN 6 法兰的尺寸。 | | | | | | | | | | | | |
| ^a 带括号尺寸不推荐使用，并且仅适用于船用法兰。 | | | | | | | | | | | | |
| ^b 括号内尺寸为原标准法兰厚度，对于现有设备或供需双方认可仍可采用括号内的法兰厚度尺寸。 | | | | | | | | | | | | |

表 3 PN 6 板式平焊钢制管法兰

| 公称 尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|----------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|------------------|-----|---|--------------|-----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 10 | 17.2 | 14 | 75 | 50 | 11 | 4 | M10 | 12 | 35 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 80 | 55 | 11 | 4 | M10 | 12 | 40 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 90 | 65 | 11 | 4 | M10 | 14 | 50 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 100 | 75 | 11 | 4 | M10 | 14 | 60 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 120 | 90 | 14 | 4 | M12 | 16 | 70 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 130 | 100 | 14 | 4 | M12 | 16 | 80 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 140 | 110 | 14 | 4 | M12 | 16 | 90 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 160 | 130 | 14 | 4 | M12 | 16 | 110 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 190 | 150 | 18 | 4 | M16 | 18 | 128 | 3 | 90.5 | 91 |
| 100 | 114.3 | 108 | 210 | 170 | 18 | 4 | M16 | 18 | 148 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 240 | 200 | 18 | 8 | M16 | 20 | 178 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 265 | 225 | 18 | 8 | M16 | 20 | 202 | 3 | 170.5 | 161 |
| (175)* | 193.7 | — | 295 | 255 | 18 | 8 | M16 | 22 | 232 | 3 | 196 | — |
| 200 | 219.1 | 219 | 320 | 280 | 18 | 8 | M16 | 22 | 258 | 3 | 221.5 | 222 |
| (225)* | 245 | — | 345 | 305 | 18 | 8 | M16 | 22 | 282 | 3 | 248 | — |
| 250 | 273.0 | 273 | 375 | 335 | 18 | 12 | M16 | 24 | 312 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 440 | 395 | 22 | 12 | M20 | 24 | 365 | 4 | 327.5 | 328 |

表 3 (续)

| 公称 尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|----------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|---------------------|-------|---|--------------|-------|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 350 | 355.6 | 377 | 490 | 445 | 22 | 12 | M20 | 26 | 415 | 4 | 359.5 | 380 |
| 400 | 406.4 | 426 | 540 | 495 | 22 | 16 | M20 | 28 | 465 | 4 | 411.0 | 430 |
| 450 | 457.0 | 480 | 595 | 550 | 22 | 16 | M20 | 30 | 520 | 4 | 462.0 | 484 |
| 500 | 508.0 | 530 | 645 | 600 | 22 | 20 | M20 | 30 | 570 | 4 | 513.5 | 534 |
| 600 | 610.0 | 630 | 755 | 705 | 26 | 20 | M24 | 32 | 670 | 5 | 616.5 | 634 |
| 700 | 711.0 | 720 | 860 | 810 | 26 | 24 | M24 | 40 | 775 | 5 | 715 | 724 |
| 800 | 813.0 | 820 | 975 | 920 | 30 | 24 | M27 | 44 | 880 | 5 | 817 | 824 |
| 900 | 914.0 | 920 | 1 075 | 1 020 | 30 | 24 | M27 | 48 | 980 | 5 | 918 | 924 |
| 1 000 | 1 016 | 1 020 | 1 175 | 1 120 | 30 | 28 | M27 | 52 | 1 080 | 5 | 1 020 | 1 024 |
| 1 200 | 1 219 | 1 220 | 1 405 | 1 340 | 33 | 32 | M30 | 60 | 1 295 | 5 | 1 223 | 1 224 |
| 1 400 | 1 422 | 1 420 | 1 630 | 1 560 | 36 | 36 | M33 | 72(68) ^b | 1 510 | 5 | 1 426 | 1 424 |
| 1 600 | 1 626 | 1 620 | 1 830 | 1 760 | 36 | 40 | M33 | 80(76) ^b | 1 710 | 5 | 1 630 | 1 624 |
| 1 800 | 1 829 | 1 820 | 2 045 | 1 970 | 39 | 44 | M36 | 88(84) ^b | 1 920 | 5 | 1 833 | 1 824 |
| 2 000 | 2 032 | 2 020 | 2 265 | 2 180 | 42 | 48 | M39 | 96(92) ^b | 2 125 | 5 | 2 036 | 2 024 |

^a 带括号尺寸不推荐使用,并且仅适用于船用法兰。

^b 括号内尺寸为原标准法兰厚度,对于现有设备或供需双方认可仍可采用括号内的法兰厚度尺寸。

表 4 PN 10 板式平焊钢制管法兰

| 公称 尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|----------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|----------------|----------|------------------|-----|---|--------------|----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 10 | 17.2 | 14 | 90 | 60 | 14 | 4 | M12 | 14 | 40 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 95 | 65 | 14 | 4 | M12 | 14 | 45 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 105 | 75 | 14 | 4 | M12 | 16 | 58 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 115 | 85 | 14 | 4 | M12 | 16 | 68 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 140 | 100 | 18 | 4 | M16 | 18 | 78 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 150 | 110 | 18 | 4 | M16 | 18 | 88 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 165 | 125 | 18 | 4 | M16 | 20 | 102 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 185 | 145 | 18 | 8 ^a | M16 | 20 | 122 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 200 | 160 | 18 | 8 | M16 | 20 | 138 | 3 | 90.5 | 91 |

表 4 (续)

| 公称尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|--|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|------------------|-------|--------------------|--------------|-------|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | d/mm | f ₁ /mm | 系列 I | 系列 II |
| 100 | 114.3 | 108 | 220 | 180 | 18 | 8 | M16 | 22 | 158 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 250 | 210 | 18 | 8 | M16 | 22 | 188 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 285 | 240 | 22 | 8 | M20 | 24 | 212 | 3 | 170.5 | 161 |
| (175) ^c | 193.7 | — | 315 | 270 | 22 | 8 | M20 | 24 | 242 | 3 | 196 | — |
| 200 | 219.1 | 219 | 340 | 295 | 22 | 8 | M20 | 24 | 268 | 3 | 221.5 | 222 |
| (225) ^c | 245 | — | 370 | 325 | 22 | 8 | M20 | 24 | 295 | 3 | 248 | — |
| 250 | 273.0 | 273 | 395 | 350 | 22 | 12 | M20 | 26 | 320 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 445 | 400 | 22 | 12 | M20 | 26 | 370 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 505 | 460 | 22 | 16 | M20 | 30 | 430 | 4 | 359.5 | 381 |
| 400 | 406.4 | 426 | 565 | 515 | 26 | 16 | M24 | 32 | 482 | 4 | 411.0 | 430 |
| 450 | 457.0 | 480 | 615 | 565 | 26 | 20 | M24 | 36 | 532 | 4 | 462.0 | 485 |
| 500 | 508.0 | 530 | 670 | 620 | 26 | 20 | M24 | 38 | 585 | 4 | 513.5 | 535 |
| 600 | 610.0 | 630 | 780 | 725 | 30 | 20 | M27 | 42 | 685 | 5 | 616.5 | 636 |
| 700 | 711.0 | 720 | 895 | 840 | 30 | 24 | M27 | 50 | 800 | 5 | 715 | 724 |
| 800 | 813.0 | 820 | 1 015 | 950 | 33 | 24 | M30 | 56 | 905 | 5 | 817 | 824 |
| 900 | 914.0 | 920 | 1 115 | 1 050 | 33 | 28 | M30 | 62 | 1 005 | 5 | 918 | 924 |
| 1 000 | 1 016 | 1 020 | 1 230 | 1 160 | 36 | 28 | M33 | 70 | 1 110 | 5 | 1 020 | 1 024 |
| 1 200 | 1 219 | 1 220 | 1 455 | 1 380 | 39 | 32 | M36 | 83 | 1 330 | 5 | 1 223 | 1 224 |
| 1 400 | 1 422 | 1 420 | 1 675 | 1 590 | 42 | 36 | M39 | 90 ^b | 1 535 | 5 | 1 426 | 1 424 |
| 1 600 | 1 626 | 1 620 | 1 915 | 1 820 | 48 | 40 | M45 | 100 ^b | 1 760 | 5 | 1 630 | 1 624 |
| 1 800 | 1 829 | 1 820 | 2 115 | 2 020 | 48 | 44 | M45 | 110 ^b | 1 960 | 5 | 1 833 | 1 824 |
| 2 000 | 2 032 | 2 020 | 2 325 | 2 230 | 48 | 48 | M45 | 120 ^b | 2 170 | 5 | 2 036 | 2 024 |
| 注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸；公称尺寸 DN 50~DN 150 的法兰使用 PN 16 法兰的尺寸。 | | | | | | | | | | | | |
| ^a 对于铸铁法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 4 个螺栓孔的，因此，当制造厂和用户协商同意后，与铸铁法兰和铜合金法兰配对使用的钢制法兰可以采用 4 个螺栓孔。 | | | | | | | | | | | | |
| ^b 用户可以根据计算确定法兰厚度。 | | | | | | | | | | | | |
| ^c 带括号尺寸不推荐使用，并且仅适用于船用法兰。 | | | | | | | | | | | | |

表 5 PN 16 板式平焊钢制管法兰

| 公称尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|--|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|----------------|----------|------------------|-------|--------------------|--------------|-------|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | d/mm | f ₁ /mm | 系列 I | 系列 II |
| 10 | 17.2 | 14 | 90 | 60 | 14 | 4 | M12 | 14 | 40 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 95 | 65 | 14 | 4 | M12 | 14 | 45 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 105 | 75 | 14 | 4 | M12 | 16 | 58 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 115 | 85 | 14 | 4 | M12 | 16 | 68 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 140 | 100 | 18 | 4 | M16 | 18 | 78 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 150 | 110 | 18 | 4 | M16 | 18 | 88 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 165 | 125 | 18 | 4 | M16 | 20 | 102 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 185 | 145 | 18 | 8 ^a | M16 | 20 | 122 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 200 | 160 | 18 | 8 | M16 | 20 | 138 | 3 | 90.5 | 91 |
| 100 | 114.3 | 108 | 220 | 180 | 18 | 8 | M16 | 22 | 158 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 250 | 210 | 18 | 8 | M16 | 22 | 188 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 285 | 240 | 22 | 8 | M20 | 24 | 212 | 3 | 170.5 | 161 |
| (175) ^c | 193.7 | — | 315 | 270 | 22 | 8 | M20 | 24 | 242 | 3 | 196 | — |
| 200 | 219.1 | 219 | 340 | 295 | 22 | 12 | M20 | 26 | 268 | 3 | 221.5 | 222 |
| (225) ^c | 245 | — | 370 | 325 | 22 | 12 | M20 | 27 | 295 | 3 | 248 | — |
| 250 | 273.0 | 273 | 405 | 355 | 26 | 12 | M24 | 29 | 320 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 460 | 410 | 26 | 12 | M24 | 32 | 378 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 520 | 470 | 26 | 16 | M24 | 35 | 438 | 4 | 359.5 | 381 |
| 400 | 406.4 | 426 | 580 | 525 | 30 | 16 | M27 | 38 | 490 | 4 | 411.0 | 430 |
| 450 | 457.0 | 480 | 640 | 585 | 30 | 20 | M27 | 42 | 550 | 4 | 462.0 | 485 |
| 500 | 508.0 | 530 | 715 | 650 | 33 | 20 | M30 | 46 | 610 | 4 | 513.5 | 535 |
| 600 | 610.0 | 630 | 840 | 770 | 36 | 20 | M33 | 55 | 725 | 5 | 616.5 | 636 |
| 700 | 711.0 | 720 | 910 | 840 | 36 | 24 | M33 | 63 | 795 | 5 | 715 | 724 |
| 800 | 813.0 | 820 | 1 025 | 950 | 39 | 24 | M36 | 74 | 900 | 5 | 817 | 824 |
| 900 | 914.0 | 920 | 1 125 | 1 050 | 39 | 28 | M36 | 82 | 1 000 | 5 | 918 | 924 |
| 1 000 | 1 016 | 1 020 | 1 255 | 1 170 | 42 | 28 | M39 | 90 | 1 115 | 5 | 1 020 | 1 024 |
| 1 200 | 1 219 | 1 220 | 1 485 | 1 390 | 48 | 32 | M45 | 95 ^b | 1 330 | 5 | 1 223 | 1 224 |
| 1 400 | 1 422 | 1 420 | 1 685 | 1 590 | 48 | 36 | M45 | 103 ^b | 1 530 | 5 | 1 426 | 1 424 |
| 1 600 | 1 626 | 1 620 | 1 930 | 1 820 | 56 | 40 | M52 | 115 ^b | 1 750 | 5 | 1 630 | 1 624 |
| 1 800 | 1 829 | 1 820 | 2 130 | 2 020 | 56 | 44 | M52 | 126 ^b | 1 950 | 5 | 1 833 | 1 824 |
| 2 000 | 2 032 | 2 020 | 2 345 | 2 230 | 62 | 48 | M56 | 138 ^b | 2 150 | 5 | 2 036 | 2 024 |
| 注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸。 | | | | | | | | | | | | |
| ^a 对于铸铁法兰和铜合金法兰，该规格的法兰可能是 4 个螺栓孔的，因此，当制造厂和用户协商同意后，与铸铁法兰和铜合金法兰配对使用的钢制法兰可以采用 4 个螺栓孔。 | | | | | | | | | | | | |
| ^b 用户可以根据计算确定法兰厚度。 | | | | | | | | | | | | |
| ^c 带括号尺寸不推荐使用，并且仅适用于船用法兰。 | | | | | | | | | | | | |

表 6 PN 25 板式平焊钢制管法兰

| 公称 尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|----------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|------------------|-----|---|--------------|-----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 10 | 17.2 | 14 | 90 | 60 | 14 | 4 | M12 | 14 | 40 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 95 | 65 | 14 | 4 | M12 | 14 | 45 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 105 | 75 | 14 | 4 | M12 | 16 | 58 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 115 | 85 | 14 | 4 | M12 | 16 | 68 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 140 | 100 | 18 | 4 | M16 | 18 | 78 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 150 | 110 | 18 | 4 | M16 | 18 | 88 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 165 | 125 | 18 | 4 | M16 | 20 | 102 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 185 | 145 | 18 | 8 | M16 | 22 | 122 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 200 | 160 | 18 | 8 | M16 | 24 | 138 | 3 | 90.5 | 91 |
| 100 | 114.3 | 108 | 235 | 190 | 22 | 8 | M20 | 26 | 162 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 270 | 220 | 26 | 8 | M24 | 28 | 188 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 300 | 250 | 26 | 8 | M24 | 30 | 218 | 3 | 170.5 | 161 |
| 200 | 219.1 | 219 | 360 | 310 | 26 | 12 | M24 | 32 | 278 | 3 | 221.5 | 222 |
| 250 | 273.0 | 273 | 425 | 370 | 30 | 12 | M27 | 35 | 335 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 485 | 430 | 30 | 16 | M27 | 38 | 395 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 555 | 490 | 33 | 16 | M30 | 42 | 450 | 4 | 359.5 | 381 |
| 400 | 406.4 | 426 | 620 | 550 | 36 | 16 | M33 | 48 | 505 | 4 | 411.0 | 430 |
| 450 | 457.0 | 480 | 670 | 600 | 36 | 20 | M33 | 54 | 555 | 4 | 462.0 | 485 |
| 500 | 508.0 | 530 | 730 | 660 | 36 | 20 | M33 | 58 | 615 | 4 | 513.5 | 535 |
| 600 | 610.0 | 630 | 845 | 770 | 39 | 20 | M36 | 68 | 720 | 5 | 616.5 | 636 |
| 700 | 711.0 | 720 | 960 | 875 | 42 | 24 | M39 | 85 | 820 | 5 | 715 | 724 |
| 800 | 813.0 | 820 | 1 085 | 990 | 48 | 24 | M45 | 95 | 930 | 5 | 817 | 824 |

注：公称尺寸 DN 10~DN 150 的法兰使用 PN 40 法兰的尺寸。

表 7 PN 40 板式平焊钢制管法兰

| 公称尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|--------------|------|--------------------|--------------|-------|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | d/mm | f ₁ /mm | 系列 I | 系列 II |
| 10 | 17.2 | 14 | 90 | 60 | 14 | 4 | M12 | 14 | 40 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 95 | 65 | 14 | 4 | M12 | 14 | 45 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 105 | 75 | 14 | 4 | M12 | 16 | 58 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 115 | 85 | 14 | 4 | M12 | 16 | 68 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 140 | 100 | 18 | 4 | M16 | 18 | 78 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 150 | 110 | 18 | 4 | M16 | 18 | 88 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 165 | 125 | 18 | 4 | M16 | 20 | 102 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 185 | 145 | 18 | 8 | M16 | 22 | 122 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 200 | 160 | 18 | 8 | M16 | 24 | 138 | 3 | 90.5 | 91 |
| 100 | 114.3 | 108 | 235 | 190 | 22 | 8 | M20 | 26 | 162 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 270 | 220 | 26 | 8 | M24 | 28 | 188 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 300 | 250 | 26 | 8 | M24 | 30 | 218 | 3 | 170.5 | 161 |
| 200 | 219.1 | 219 | 375 | 320 | 30 | 12 | M27 | 36 | 285 | 3 | 221.5 | 222 |
| 250 | 273.0 | 273 | 450 | 385 | 33 | 12 | M30 | 42 | 345 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 515 | 450 | 33 | 16 | M30 | 52 | 410 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 580 | 510 | 36 | 16 | M33 | 58 | 465 | 4 | 359.5 | 381 |
| 400 | 406.4 | 426 | 660 | 585 | 39 | 16 | M36 | 65 | 535 | 4 | 411.0 | 430 |
| 450 | 457.0 | 480 | 685 | 610 | 39 | 20 | M36 | 66 | 560 | 4 | 462.0 | 485 |
| 500 | 508.0 | 530 | 755 | 670 | 42 | 20 | M39 | 72 | 615 | 4 | 513.5 | 535 |
| 600 | 610.0 | 630 | 890 | 795 | 48 | 20 | M45 | 84 | 735 | 5 | 616.5 | 636 |

表 8 PN 63 板式平焊钢制管法兰

| 公称尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|--------------|-----|---|--------------|----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 10 | 17.2 | 14 | 100 | 70 | 14 | 4 | M12 | 20 | 40 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 105 | 75 | 14 | 4 | M12 | 20 | 45 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 130 | 90 | 18 | 4 | M16 | 22 | 58 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 140 | 100 | 18 | 4 | M16 | 24 | 68 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 155 | 110 | 22 | 4 | M20 | 24 | 78 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 170 | 125 | 22 | 4 | M20 | 26 | 88 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 180 | 135 | 22 | 4 | M20 | 26 | 102 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 205 | 160 | 22 | 8 | M20 | 26 | 122 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 215 | 170 | 22 | 8 | M20 | 30 | 138 | 3 | 90.5 | 91 |

表 8 (续)

| 公称尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|------------------|-----|---|--------------|-----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 100 | 114.3 | 108 | 250 | 200 | 26 | 8 | M24 | 32 | 162 | 3 | 116.0 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 295 | 240 | 30 | 8 | M27 | 34 | 188 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 345 | 280 | 33 | 8 | M30 | 36 | 218 | 3 | 170.5 | 161 |
| 200 | 219.1 | 219 | 415 | 345 | 36 | 12 | M33 | 48 | 285 | 3 | 221.5 | 222 |
| 250 | 273.0 | 273 | 470 | 400 | 36 | 12 | M33 | 55 | 345 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 530 | 460 | 36 | 16 | M33 | 65 | 410 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 600 | 525 | 39 | 16 | M36 | 72 | 465 | 4 | 359.5 | 381 |
| 400 | 406.4 | 426 | 670 | 585 | 42 | 16 | M39 | 80 | 535 | 4 | 411.0 | 430 |

注：公称尺寸 DN 10~DN 40 的法兰使用 PN 100 法兰的尺寸。

表 9 PN 100 带颈平焊钢制管法兰

| 公称 尺寸 DN | 钢管外径 A/mm | | 连 接 尺 寸 | | | | | 法兰 厚度 C/mm | 密封面 | | 法兰内径 B/mm | |
|----------------|--------------|-------|------------------|--------------------------|-------------------|-----------|----------|------------------|-----|---|--------------|-----|
| | | | 法兰 外径 D/mm | 螺栓孔 中心圆 直径 K/mm | 螺栓孔 直径 L/mm | 螺 栓 | | | | | | |
| | 系列 I | 系列 II | | | | 数量 n/个 | 螺纹 规格 | | | | | |
| 10 | 17.2 | 14 | 100 | 70 | 14 | 4 | M12 | 20 | 40 | 2 | 18.0 | 15 |
| 15 | 21.3 | 18 | 105 | 75 | 14 | 4 | M12 | 20 | 45 | 2 | 22.0 | 19 |
| 20 | 26.9 | 25 | 130 | 90 | 18 | 4 | M16 | 22 | 58 | 2 | 27.5 | 26 |
| 25 | 33.7 | 32 | 140 | 100 | 18 | 4 | M16 | 24 | 68 | 2 | 34.5 | 33 |
| 32 | 42.4 | 38 | 155 | 110 | 22 | 4 | M20 | 24 | 78 | 2 | 43.5 | 39 |
| 40 | 48.3 | 45 | 170 | 125 | 22 | 4 | M20 | 26 | 88 | 3 | 49.5 | 46 |
| 50 | 60.3 | 57 | 195 | 145 | 26 | 4 | M24 | 28 | 102 | 3 | 61.5 | 59 |
| 65 | 76.1 | 76 | 220 | 170 | 26 | 8 | M24 | 30 | 122 | 3 | 77.5 | 78 |
| 80 | 88.9 | 89 | 230 | 180 | 26 | 8 | M24 | 34 | 138 | 3 | 90.5 | 91 |
| 100 | 114.3 | 108 | 265 | 210 | 30 | 8 | M27 | 36 | 162 | 3 | 116.5 | 110 |
| 125 | 139.7 | 133 | 315 | 250 | 33 | 8 | M30 | 42 | 188 | 3 | 141.5 | 135 |
| 150 | 168.3 | 159 | 355 | 290 | 33 | 12 | M30 | 48 | 218 | 3 | 170.5 | 161 |
| 200 | 219.1 | 219 | 430 | 360 | 36 | 12 | M33 | 60 | 285 | 3 | 221.5 | 222 |
| 250 | 273.0 | 273 | 505 | 430 | 39 | 12 | M36 | 72 | 345 | 3 | 276.5 | 276 |
| 300 | 323.9 | 325 | 585 | 500 | 42 | 16 | M39 | 84 | 410 | 4 | 327.5 | 328 |
| 350 | 355.6 | 377 | 655 | 560 | 48 | 16 | M45 | 95 | 465 | 4 | 359.5 | 381 |

4 技术要求

法兰的类型与参数应符合 GB/T 9112 的规定,法兰的技术要求应符合 GB/T 9124 的规定。

5 标记及标记示例

5.1 标记

板式平焊钢制管法兰应按下列规定进行标记:

公称尺寸 公称压力 法兰型式代号(PL) 密封面型式代号 配管系列 材料代号 标准编号

5.2 标记示例

示例 1:公称尺寸 DN 600、公称压力 PN 16、平面(FF)板式平焊钢制管法兰(PL)、配用米制管(系列 II)、材料为 Q235A,其标记为:

法兰 DN 600-PN 16 PL FF II Q235A GB/T 9119

示例 2:公称尺寸 DN 150、公称压力 PN 100、突面(RF)板式平焊钢制管法兰(PL)、配用英制管(系列 I)、材料为 06Cr19Ni10,其标记为:

法兰 DN 150-PN 100 PL RF 06Cr19Ni10 GB/T 9119

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
板式平焊钢制管法兰
GB/T 9119—2010

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 21 千字
2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42265 定价 18.00 元



GB/T 9119-2010

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533