# 钢制管法兰盖

## （美洲体系）

## HG 20622－97

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢制管法兰盖（美洲体系）的型式、尺寸、技术要求和有关使用规定。

本标准适用于公称压力 PN2.0MPa（Class 150）～42.0MPa（Class 2500）的钢制管法兰盖。

## 2 引用标准

HG 20615 《钢制管法兰型式、参数(美洲体系)》
HG 20624 《钢制管法兰技术条件(美洲体系)》
HG 20625 《钢制管法兰压力—温度等级(美洲体系)》
HG 20634 《钢制管法兰用紧固件(美洲体系)》
HG 20635 《钢制管法兰、垫片、紧固件选配规定(美洲体系)》

# 3 法兰盖密封面型式和适用范围

**3.0.1** 法兰盖的密封面型式有突面(RF)、凹凸面(MFM)、榫槽面(TG)、全平面(FF)、环连接面(RJ)五种。其尺寸及选用按 HG 20615 第 6 章、第 8 章的规定。

当 PN≤5.0MPa(Class 300)时，突面法兰盖的突台高度 $f_1$ 包括在法兰厚度 C 内；

当 PN≥11.0MPa(Class 600)时，突面法兰盖的突台高度 $f_2$ 未包括在法兰厚度 C 内。

凹凸面、榫槽面法兰盖的突台高度 $f_2$ 未包括在法兰厚度 C 内。

环连接面法兰盖的突台高度 E 未包括在法兰厚度 C 内。

**3.0.2** 各种密封面型式法兰盖适用的压力、通径范围按表 3.0.2 的规定。

**表 3.0.2 适 用 范 围** (mm)

| 密封面型式 | 公称压力 PN，MPa(Class) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2.0 (Class 150) | 5.0 (Class 300) | 11.0 (Class 600) | 15.0 (Class 900) | 26.0 (Class 1500) | 42.0 (Class 2500) |
| 突面(RF) | DN15～600 | | | | | DN15～300 |
| 凹凸面(MFM) | — | DN15～600 | | | | DN15～300 |
| 榫槽面(TG) | — | DN15～600 | | | | DN15～300 |
| 全平面(FF) | DN15～600 | — | | | | |
| 环连接面(RJ) | DN25～600 | DN15～600 | | | | DN15～300 |

# 4 法兰盖尺寸

法兰盖的尺寸按图 4－1 和表 4－1～6 的规定。

表 4－1　PN2.0MPa(Class 150)钢制管法兰盖

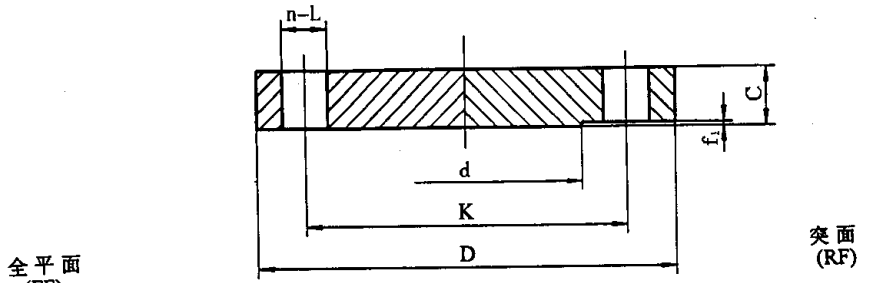
表 4－2　PN5.0MPa(Class 300)钢制管法兰盖

表 4－3　PN11.0MPa(Class 600)钢制管法兰盖

表 4－4　PN15.0MPa(Class 900)钢制管法兰盖

表 4－5　PN26.0MPa(Class 1500)钢制管法兰盖

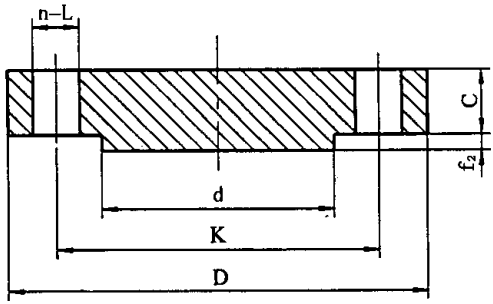
表 4－6　PN42.0MPa(Class 2500)钢制管法兰盖




全平面 (FF)

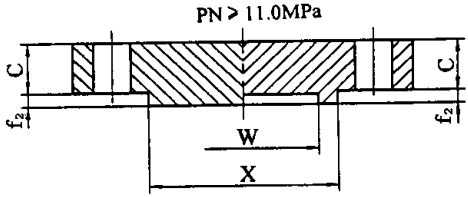
突面 (RF)

PN ≤ 5.0MPa



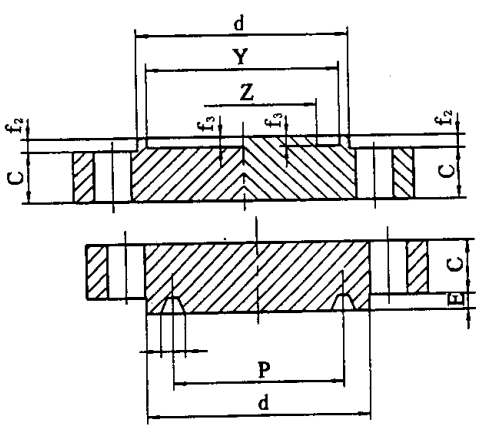

突面 (RF)

PN ≥ 11.0MPa




凸面 (M)

榫面 (T)




凹面 (FM)

槽面 (G)

环连接面(RJ)

图 4—1　钢制管法兰盖(BL)

**表 4—1　PN2.0MPa(Class 150)钢制管法兰盖**　　(mm)

| 公称通径 | | 连接尺寸 | | | | | 法兰盖厚度 | 法兰盖理论重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPS (in) | DN | 法兰盖外径 D | 螺栓孔中心圆直径 K | 螺栓孔直径 L | 螺栓孔数量 n | 螺纹 Th | C | (kg) |
| 1/2 | 15 | 90 | 60.5 | 16 | 4 | M14 | 11.5 | 0.43 |
| 3/4 | 20 | 100 | 70 | 16 | 4 | M14 | 13 | 0.63 |
| 1 | 25 | 110 | 79.5 | 16 | 4 | M14 | 14.5 | 0.89 |
| 11/4 | 32 | 120 | 89 | 16 | 4 | M14 | 16 | 1.20 |
| 11/2 | 40 | 130 | 98.5 | 16 | 4 | M14 | 17.5 | 1.58 |
| 2 | 50 | 150 | 120.5 | 18 | 4 | M16 | 19.5 | 2.39 |
| 21/2 | 65 | 180 | 139.5 | 18 | 4 | M16 | 22.5 | 4.07 |
| 3 | 80 | 190 | 152.5 | 18 | 4 | M16 | 24 | 4.92 |
| 4 | 100 | 230 | 190.5 | 18 | 8 | M16 | 24 | 7.13 |
| 5 | 125 | 255 | 216 | 22 | 8 | M20 | 24 | 8.72 |
| 6 | 150 | 280 | 241.5 | 22 | 8 | M20 | 25.5 | 11.4 |
| 8 | 200 | 345 | 298.5 | 22 | 8 | M20 | 29 | 20.1 |
| 10 | 250 | 405 | 362 | 26 | 12 | M24 | 30.5 | 28.7 |
| 12 | 300 | 485 | 432 | 26 | 12 | M24 | 32 | 43.8 |
| 14 | 350 | 535 | 476 | 29.5 | 12 | M27 | 35 | 58.2 |
| 16 | 400 | 600 | 540 | 29.5 | 16 | M27 | 37 | 77.4 |
| 18 | 450 | 635 | 578 | 32.5 | 16 | M30 | 40 | 94.0 |
| 20 | 500 | 700 | 635 | 32.5 | 20 | M30 | 43 | 122.7 |
| 22 | 550 | 750 | 692 | 35.5 | 20 | M33 | 46 | 150.7 |
| 24 | 600 | 815 | 749.5 | 35.5 | 20 | M33 | 48 | 187.0 |

**表 4—2　PN5.0MPa(Class 300)钢制管法兰盖**　　(mm)

| 公称通径 | | 连接尺寸 | | | | | 法兰盖厚度 | 法兰盖理论重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPS (in) | DN | 法兰盖外径 D | 螺栓孔中心圆直径 K | 螺栓孔直径 L | 螺栓孔数量 n | 螺纹 Th | C | (kg) |
| 1/2 | 15 | 95 | 66.5 | 16 | 4 | M14 | 14.5 | 0.63 |
| 3/4 | 20 | 120 | 82.5 | 18 | 4 | M16 | 16 | 1.15 |
| 1 | 25 | 125 | 89 | 18 | 4 | M16 | 17.5 | 1.40 |
| 11/4 | 32 | 135 | 98.5 | 18 | 4 | M16 | 19.5 | 1.88 |
| 11/2 | 40 | 155 | 114.5 | 22 | 4 | M20 | 21 | 2.65 |
| 2 | 50 | 165 | 127 | 18 | 8 | M16 | 22.5 | 3.22 |
| 21/2 | 65 | 190 | 149 | 22 | 8 | M20 | 25.5 | 4.80 |
| 3 | 80 | 210 | 168.5 | 22 | 8 | M20 | 29 | 6.89 |
| 4 | 100 | 255 | 200 | 22 | 8 | M20 | 32 | 11.6 |
| 5 | 125 | 280 | 235 | 22 | 8 | M20 | 35 | 15.6 |
| 6 | 150 | 320 | 270 | 22 | 12 | M20 | 37 | 21.4 |
| 8 | 200 | 380 | 330 | 26 | 12 | M24 | 41.5 | 34.1 |
| 10 | 250 | 445 | 387.5 | 29.5 | 16 | M27 | 48 | 53.5 |
| 12 | 300 | 520 | 451 | 32.5 | 16 | M30 | 51 | 78.3 |
| 14 | 350 | 585 | 514.5 | 32.5 | 20 | M30 | 54 | 105.0 |
| 16 | 400 | 650 | 571.5 | 35.5 | 20 | M33 | 57.5 | 138.6 |
| 18 | 450 | 710 | 628.5 | 35.5 | 24 | M33 | 60.5 | 174.3 |
| 20 | 500 | 775 | 686 | 35.5 | 24 | M33 | 63.5 | 220.4 |
| 22 | 550 | 840 | 743 | 42 | 24 | M39×3 | 66.5 | 268.7 |
| 24 | 600 | 915 | 813 | 42 | 24 | M39×3 | 70 | 339.0 |

**表 4—3　PN11.0MPa(Class 600)钢制管法兰盖**　　(mm)

| 公称通径 | | 连接尺寸 | | | | | 法兰盖厚度 | 法兰盖理论重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPS (in) | DN | 法兰盖外径 D | 螺栓孔中心圆直径 K | 螺栓孔直径 L | 螺栓孔数量 n | 螺纹 Th | C | (kg) |
| 1/2 | 15 | 95 | 66.5 | 16 | 4 | M14 | 14.5 | 0.77 |
| 3/4 | 20 | 120 | 82.5 | 18 | 4 | M16 | 16 | 1.37 |
| 1 | 25 | 125 | 89 | 18 | 4 | M16 | 17.5 | 1.66 |
| 11/4 | 32 | 135 | 98.5 | 18 | 4 | M16 | 21 | 2.36 |
| 11/2 | 40 | 155 | 114.5 | 22 | 4 | M20 | 22.5 | 3.29 |
| 2 | 50 | 165 | 127 | 18 | 8 | M16 | 25.5 | 4.24 |
| 21/2 | 65 | 190 | 149 | 22 | 8 | M20 | 29 | 6.23 |
| 3 | 80 | 210 | 168.5 | 22 | 8 | M20 | 32 | 8.63 |
| 4 | 100 | 275 | 216 | 26 | 8 | M24 | 38.5 | 17.7 |
| 5 | 125 | 330 | 267 | 29.5 | 8 | M27 | 44.5 | 29.4 |
| 6 | 150 | 355 | 292 | 29.5 | 12 | M27 | 48 | 36.2 |
| 8 | 200 | 420 | 349 | 32.5 | 12 | M30 | 55.5 | 59.1 |
| 10 | 250 | 510 | 432 | 35.5 | 16 | M33 | 63.5 | 98.4 |
| 12 | 300 | 560 | 489 | 35.5 | 20 | M33 | 67 | 125.3 |
| 14 | 350 | 605 | 527 | 39 | 20 | M36×3 | 70 | 152.1 |
| 16 | 400 | 685 | 603 | 42 | 20 | M39×3 | 76.5 | 214.1 |
| 18 | 450 | 745 | 654 | 45 | 20 | M42×3 | 83 | 275.4 |
| 20 | 500 | 815 | 724 | 45 | 24 | M42×3 | 89 | 352.4 |
| 22 | 550 | 870 | 778 | 48 | 24 | M45×3 | 95 | 428.5 |
| 24 | 600 | 940 | 838 | 51 | 24 | M48×3 | 102 | 536.8 |

**表 4—4　PN15.0MPa(Class 900)钢制管法兰盖**　　(mm)

| 公称通径 | | 连接尺寸 | | | | | 法兰盖厚度 | 法兰盖理论重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPS (in) | DN | 法兰盖外径 D | 螺栓孔中心圆直径 K | 螺栓孔直径 L | 螺栓孔数量 n | 螺纹 Th | C | (kg) |
| 1/2 | 15 | 120 | 82.5 | 22 | 4 | M20 | 22.5 | 1.78 |
| 3/4 | 20 | 130 | 89 | 22 | 4 | M20 | 25.5 | 2.43 |
| 1 | 25 | 150 | 101.5 | 26 | 4 | M24 | 29 | 3.65 |
| 11/4 | 32 | 160 | 111 | 26 | 4 | M24 | 29 | 4.27 |
| 11/2 | 40 | 180 | 124 | 29.5 | 4 | M27 | 32 | 5.93 |
| 2 | 50 | 215 | 165 | 26 | 8 | M24 | 38.5 | 10.0 |
| 21/2 | 65 | 245 | 190.5 | 29.5 | 8 | M27 | 41.5 | 14.0 |
| 3 | 80 | 240 | 190.5 | 26 | 8 | M24 | 38.5 | 13.1 |
| 4 | 100 | 290 | 235 | 32.5 | 8 | M30 | 44.5 | 21.8 |
| 5 | 125 | 350 | 279.5 | 35.5 | 8 | M33 | 51 | 36.8 |
| 6 | 150 | 380 | 317.5 | 32.5 | 12 | M30 | 56 | 47.5 |
| 8 | 200 | 470 | 393.5 | 39 | 12 | M36×3 | 63.5 | 82.4 |
| 10 | 250 | 545 | 470 | 39 | 16 | M36×3 | 70 | 122.2 |
| 12 | 300 | 610 | 533.5 | 39 | 20 | M36×3 | 79.5 | 173.7 |
| 14 | 350 | 640 | 559 | 42 | 20 | M39×3 | 86 | 205.7 |
| 16 | 400 | 705 | 616 | 45 | 20 | M42×3 | 89 | 259.9 |
| 18 | 450 | 785 | 686 | 51 | 20 | M48×3 | 102 | 366.9 |
| 20 | 500 | 855 | 749.5 | 55 | 20 | M52×3 | 108 | 461.0 |
| 24 | 600 | 1040 | 901.5 | 68 | 20 | M64×3 | 140 | 874.0 |

**表 4—5　PN26.0MPa(Class 1500)钢制管法兰盖**　　(mm)

| 公称通径 | | 连接尺寸 | | | | | 法兰盖厚度 | 法兰盖理论重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPS (in) | DN | 法兰盖外径 D | 螺栓孔中心圆直径 K | 螺栓孔直径 L | 螺栓孔数量 n | 螺纹 Th | C | (kg) |
| 1/2 | 15 | 120 | 82.5 | 22 | 4 | M20 | 22.5 | 1.78 |
| 3/4 | 20 | 130 | 89 | 22 | 4 | M20 | 25.5 | 2.43 |
| 1 | 25 | 150 | 101.5 | 26 | 4 | M24 | 29 | 3.65 |
| 11/4 | 32 | 160 | 111 | 26 | 4 | M24 | 29 | 4.27 |
| 11/2 | 40 | 180 | 124 | 29.5 | 4 | M27 | 32 | 5.93 |
| 2 | 50 | 215 | 165 | 26 | 8 | M24 | 38.5 | 10.0 |
| 21/2 | 65 | 245 | 190.5 | 29.5 | 8 | M27 | 41.5 | 14.0 |
| 3 | 80 | 265 | 203 | 32.5 | 8 | M30 | 48 | 19.0 |
| 4 | 100 | 310 | 241.5 | 35.5 | 8 | M33 | 54 | 29.7 |
| 5 | 125 | 375 | 292 | 42 | 8 | M39×3 | 73.5 | 58.8 |
| 6 | 150 | 395 | 317.5 | 39 | 12 | M36×3 | 83 | 72.5 |
| 8 | 200 | 485 | 393.5 | 45 | 12 | M42×3 | 92 | 122.7 |
| 10 | 250 | 585 | 482.5 | 51 | 12 | M48×3 | 108 | 211.5 |
| 12 | 300 | 675 | 571.5 | 55 | 16 | M52×3 | 124 | 317.4 |
| 14 | 350 | 750 | 635 | 60 | 16 | M56×3 | 133.5 | 422.7 |
| 16 | 400 | 825 | 705 | 68 | 16 | M64×3 | 146.5 | 557.2 |
| 18 | 450 | 915 | 774.5 | 74 | 16 | M70×3 | 162 | 760.6 |
| 20 | 500 | 985 | 832 | 80 | 16 | M76×3 | 178 | 966.6 |
| 24 | 600 | 1170 | 990.5 | 94 | 16 | M90×3 | 203.5 | 1560.0 |

**表 4—6　PN42.0MPa(Class 2500)钢制管法兰盖**　　(mm)

| 公称通径 | | 连接尺寸 | | | | | 法兰盖厚度 | 法兰盖理论重量 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NPS (in) | DN | 法兰盖外径 D | 螺栓孔中心圆直径 K | 螺栓孔直径 L | 螺栓孔数量 n | 螺纹 Th | C | (kg) |
| 1/2 | 15 | 135 | 89 | 22 | 4 | M20 | 30.5 | 3.11 |
| 3/4 | 20 | 140 | 95 | 22 | 4 | M20 | 32 | 3.56 |
| 1 | 25 | 160 | 108 | 26 | 4 | M24 | 35 | 5.05 |
| 11/4 | 32 | 185 | 130 | 29.5 | 4 | M27 | 38.5 | 7.47 |
| 11/2 | 40 | 205 | 146 | 32.5 | 4 | M30 | 44.5 | 10.6 |
| 2 | 50 | 235 | 171.5 | 29.5 | 8 | M27 | 51 | 15.5 |
| 21/2 | 65 | 265 | 197 | 32.5 | 8 | M30 | 57.5 | 22.4 |
| 3 | 80 | 305 | 228.5 | 35.5 | 8 | M33 | 67 | 34.9 |
| 4 | 100 | 355 | 273 | 42 | 8 | M39×3 | 76.5 | 53.8 |
| 5 | 125 | 420 | 324 | 48 | 8 | M45×3 | 92.5 | 91.5 |
| 6 | 150 | 485 | 368.5 | 55 | 8 | M52×3 | 108 | 142.5 |
| 8 | 200 | 550 | 438 | 55 | 12 | M52×3 | 127 | 211.5 |
| 10 | 250 | 675 | 593.5 | 68 | 12 | M64×3 | 165.5 | 412.6 |
| 12 | 300 | 760 | 619 | 74 | 12 | M70×3 | 184.5 | 588.2 |

## 5 技术要求

法兰盖的技术要求按 HG 20624 的规定。

## 6 最高无冲击工作压力

法兰盖的公称压力和不同温度下的最高无冲击工作压力按 HG 20625 的规定。

## 7 紧固件长度

所配用紧固件(螺栓、螺柱)的长度 $l$ 按 HG 20634 附录 A 的规定。

## 8 选配规定

法兰盖与垫片、紧固件的选配按 HG 20635 的规定。

## 9 标 记

法兰盖的标记按 HG 20615 的规定。

---

**附加说明：本标准提出单位、主编单位和主要起草人**

提 出 单 位：化工部化工工艺配管设计技术中心站
化工部设备设计技术中心站

主 编 单 位：化工部设备设计技术中心站

主要起草人：应道宴　虞军