



# 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3425—2011

## 石油化工钢制管道用盲板

Steel line blanks in petrochemical engineering



2011-05-18 发布

2011-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

## 目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 一般规定	1
3.1 公称压力和公称直径	1
3.2 压力-温度额定值	1
3.3 密封面型式和代号	1
3.4 型式和代号	2
4 结构型式、尺寸与公差	2
4.1 结构型式	2
4.2 尺寸系列	8
4.3 盲板的厚度计算和 8 字盲板、单垫环的开孔尺寸	24
4.4 尺寸公差和表面粗糙度	26
5 材料	26
5.1 一般要求	26
5.2 技术要求	26
6 制造及热处理	28
6.1 制造	28
6.2 热处理	28
7 检验和试验	29
7.1 检验	29
7.2 水压试验	29
8 产品质量证明书	30
9 标志、防护和包装	30
9.1 标志	30
9.2 防护	31
9.3 包装	31
用词说明	32

## 前 言

根据国家发展和改革委员会办公厅《2008年行业标准计划》(发改办工业[2008]1242号)的要求,标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本标准。

本标准共分9章。

本标准主要技术内容是:钢制管道用盲板(包括8字盲板、单盲板和单垫环)的结构型式、公称压力、尺寸系列、制造、检验等技术要求。

本标准由中国石油化工集团公司负责管理,由中国石油化工集团公司配管设计技术中心站负责日常管理,由中国石化工程建设公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议,请寄送日常管理单位和主编单位。

本标准日常管理单位:中国石油化工集团公司配管设计技术中心站

通讯地址:北京市朝阳区安慧北里安园21号

邮政编码:100101

电 话:010-84877282

传 真:010-64949514

本标准主编单位:中国石化工程建设公司

通讯地址:北京市朝阳区安慧北里安园21号

邮政编码:100101

本标准参编单位:无锡市华尔泰机械制造有限公司

本标准主要起草人员:王 琼 张宝江 李忠云

本标准主要审查人员:汪建羽 葛春玉 张德姜 张发有 王金富 李永红 梁启周 雷云周

袁 灿 康久常 王泽琪 白殿武 高 晋 陈永亮 许 丹 徐明才

汪庆华 单承家

本标准首次发布。

# 石油化工钢制管道用盲板

## 1 范围

本标准规定了公称压力  $PN20$  (CLASS150) ~  $PN420$  (CLASS2500), 公称直径  $DN15$  ~  $DN600$  钢制管道用盲板的结构型式、尺寸系列、材料、制造和检验等技术要求。

本标准适用于石油化工钢制管道用盲板的制造及验收, 盲板包括 8 字盲板、单盲板和单垫环。

## 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 713 锅炉和压力容器用钢板
- GB 3531 低温压力容器用低合金钢钢板
- GB/T 4237 不锈钢热轧钢板和钢带
- GB/T 4238 耐热钢钢板和钢带
- GB/T 12228 通用阀门 碳素钢锻件技术条件
- GB/T 20801.2 压力管道规范 工业管道 第 2 部分: 材料
- JB 4726 压力容器用碳素钢和低合金钢锻件
- JB 4727 低温压力容器用低合金钢锻件
- JB 4728 压力容器用不锈钢锻件
- JB/T 4730 承压设备无损检测
- SH/T 3403 管法兰用金属环垫
- SH/T 3406 石油化工钢制管法兰
- SH/T 3407 管法兰用缠绕垫片

## 3 一般规定

### 3.1 公称压力和公称直径

公称压力对应的公称直径范围见表 1。

表 1 公称压力对应的公称直径范围

公称压力 $PN$ (CLASS)	20(150)	50(300)	110(600)	150(900)	260(1 500)	420(2 500)
公称直径 $DN$	15~600	15~600	15~600	15~600	15~600	15~300

### 3.2 压力—温度额定值

钢制管道用盲板的压力—温度额定值应符合国家现行标准 SH/T 3406 的规定。

### 3.3 密封面型式和代号

钢制管道用盲板的密封面型式和代号见表 2。

表 2 密封面型式和代号

密封面型式	全平面	突面	凸面	凸环连接面	凹环连接面
代号	FF	RF	LM	MRJ	FRJ
注 1: 盲板的公称压力为 $PN20$ (CLASS150), 密封面型式为凸环连接面 (MRJ) 和凹环连接面 (FRJ) 时, 公称直径为 $DN25$ ~ $DN600$ 。					
注 2: 盲板的密封面型式为凸面 (LM) 时, 最小公称压力为 $PN50$ (CLASS300)。					

3.4 型式和代号

盲板的型式和代号见表3。

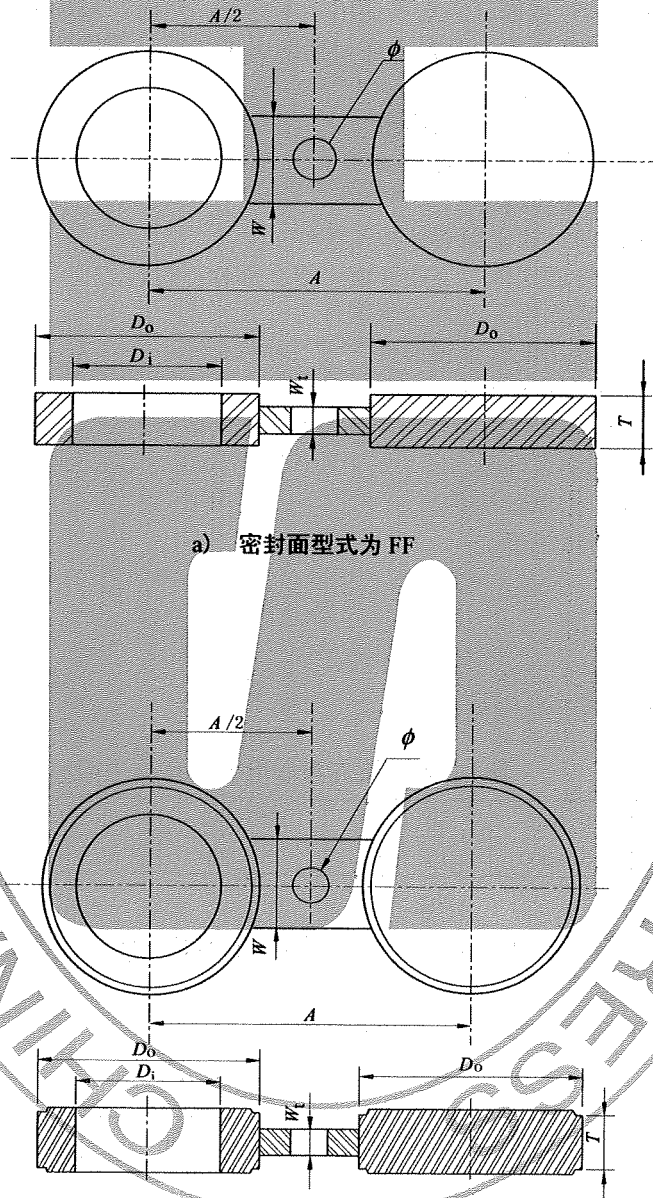
表3 盲板型式和代号

盲板型式	8字盲板	单盲板	单垫环
代号	SB	PB	PS

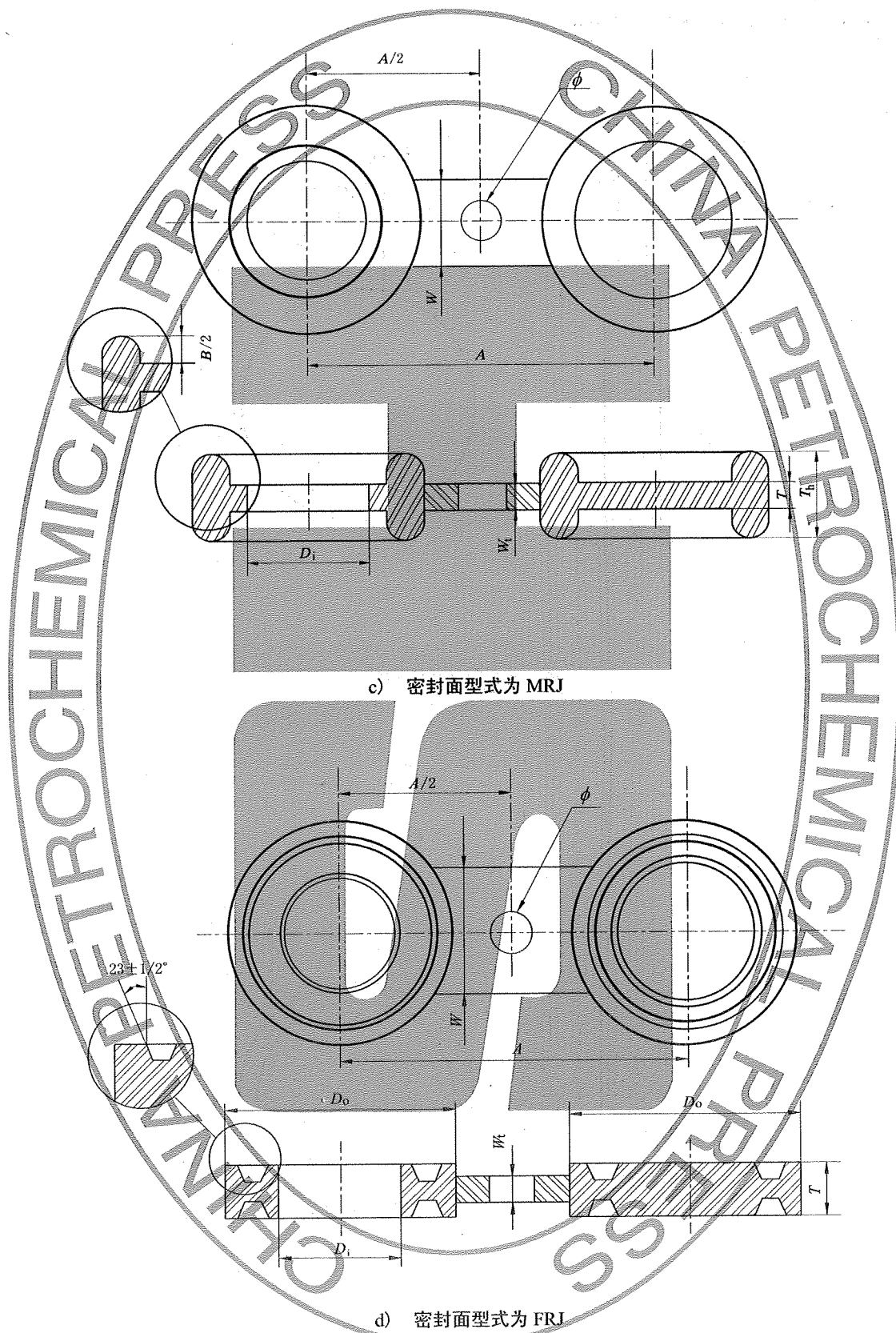
4 结构型式、尺寸与公差

4.1 结构型式

4.1.1 8字盲板的结构型式如图1所示，腹板上孔的直径( $\phi$ )应与法兰螺栓孔相同，且不应妨碍法兰之间紧固件的紧固。



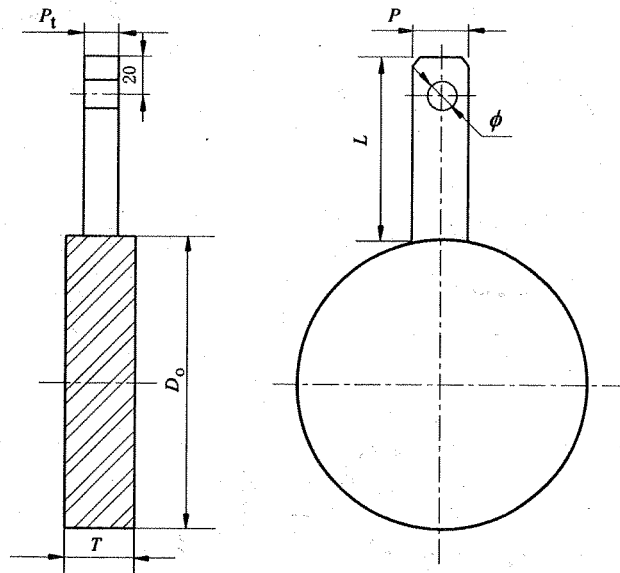
b) 密封面型式为 RF 和 LM



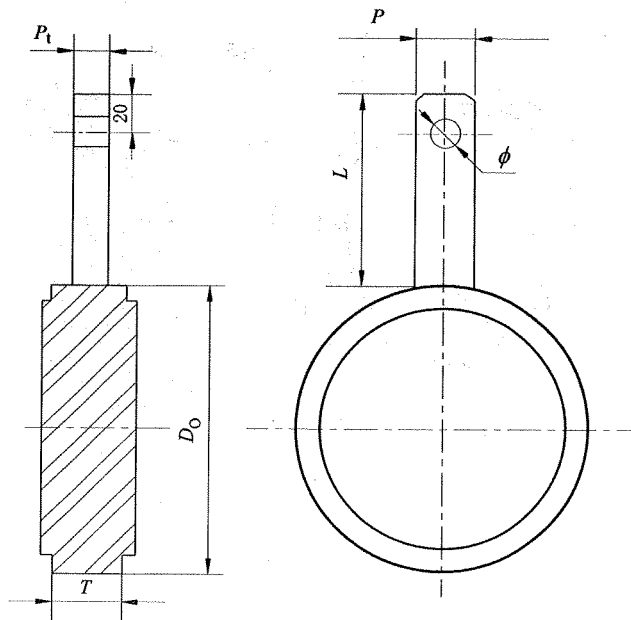
d) 密封面型式为 FRJ

图 1 8 字盲板的结构

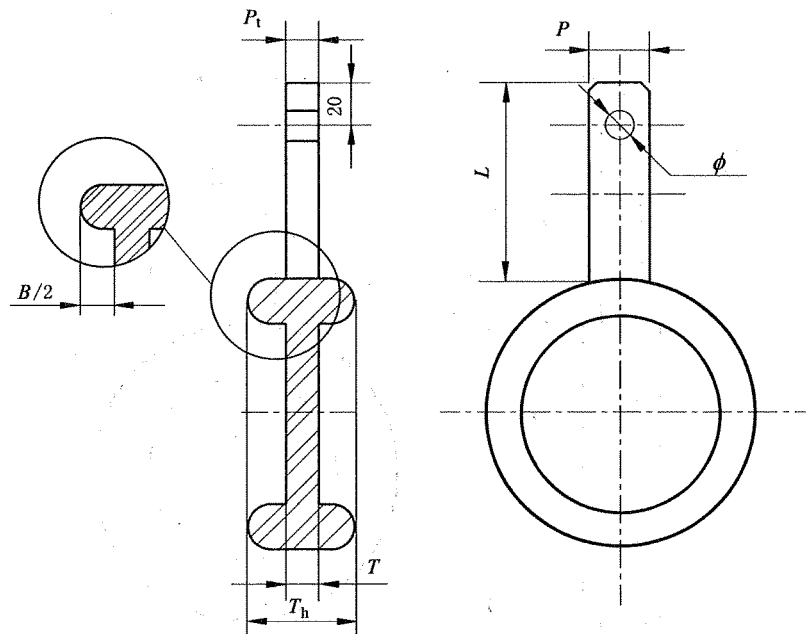
4.1.2 单盲板的结构型式如图 2 所示，手柄宽度为 25mm 时，吊装孔直径 ( $\phi$ ) 为 16mm；手柄宽度为 40mm 时，吊装孔直径 ( $\phi$ ) 为 20mm。



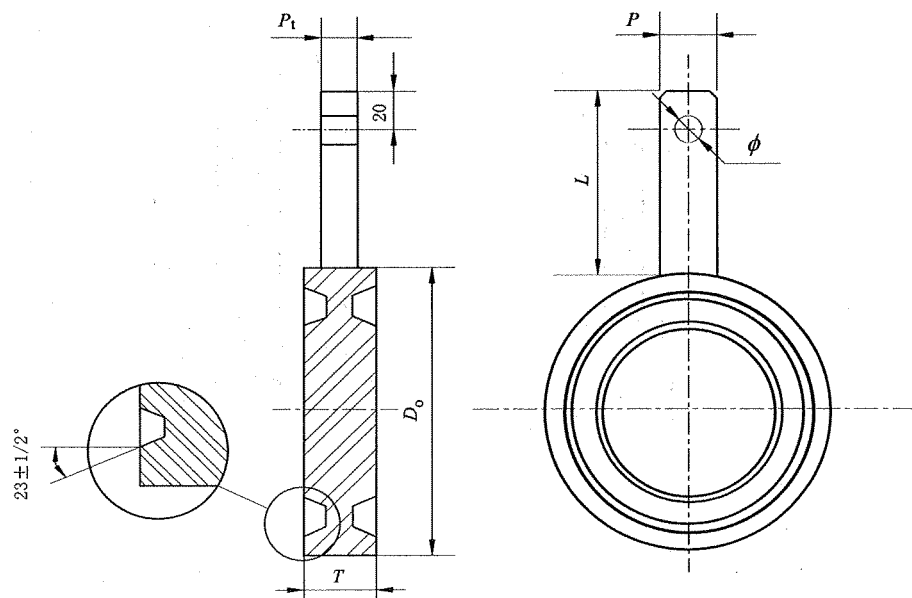
a) 密封面型式为 FF



b) 密封面型式为 RF 和 LM



c) 密封面型式为 MRJ

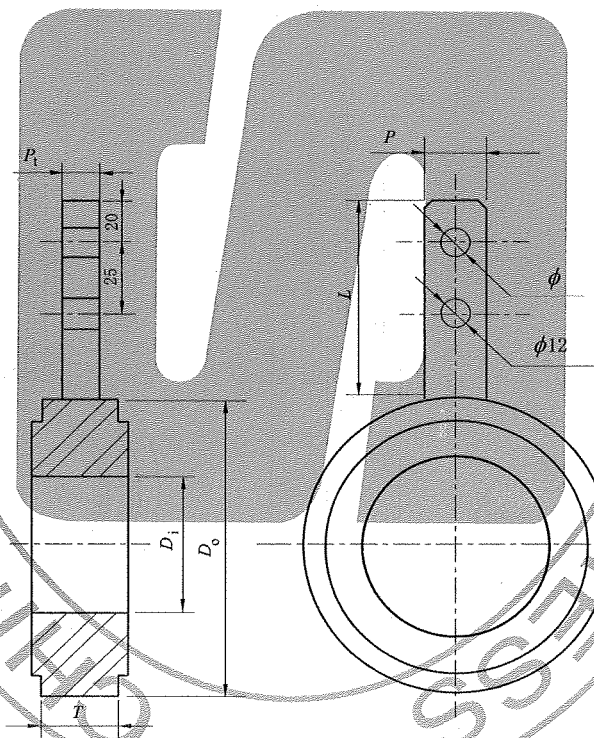
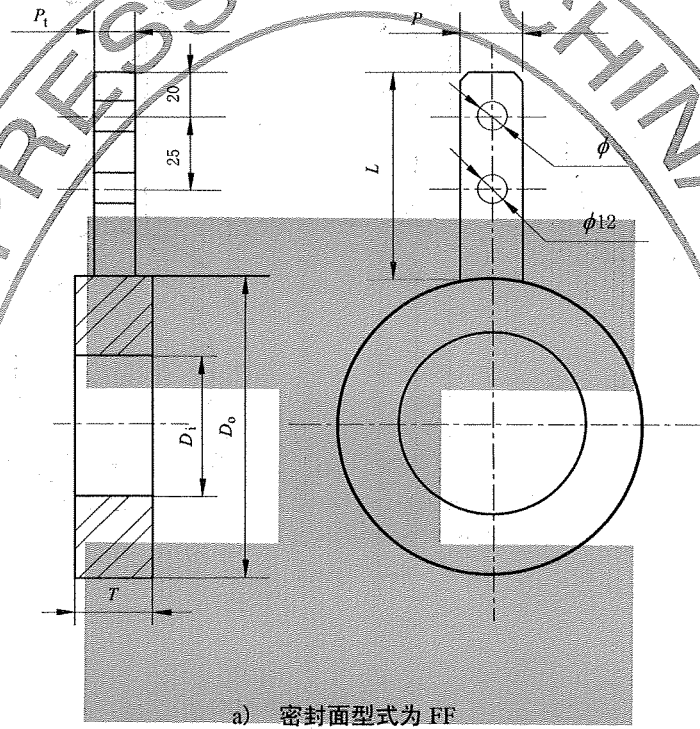


d) 密封面型式为 FRJ

图 2 单盲板的结构



4.1.3 单垫环的结构型式如图3所示，手柄宽度为25mm时，吊装孔直径( $\phi$ )为16mm；手柄宽度为40mm时，吊装孔直径( $\phi$ )为20mm；图中 $\phi 12$ 为识别孔。



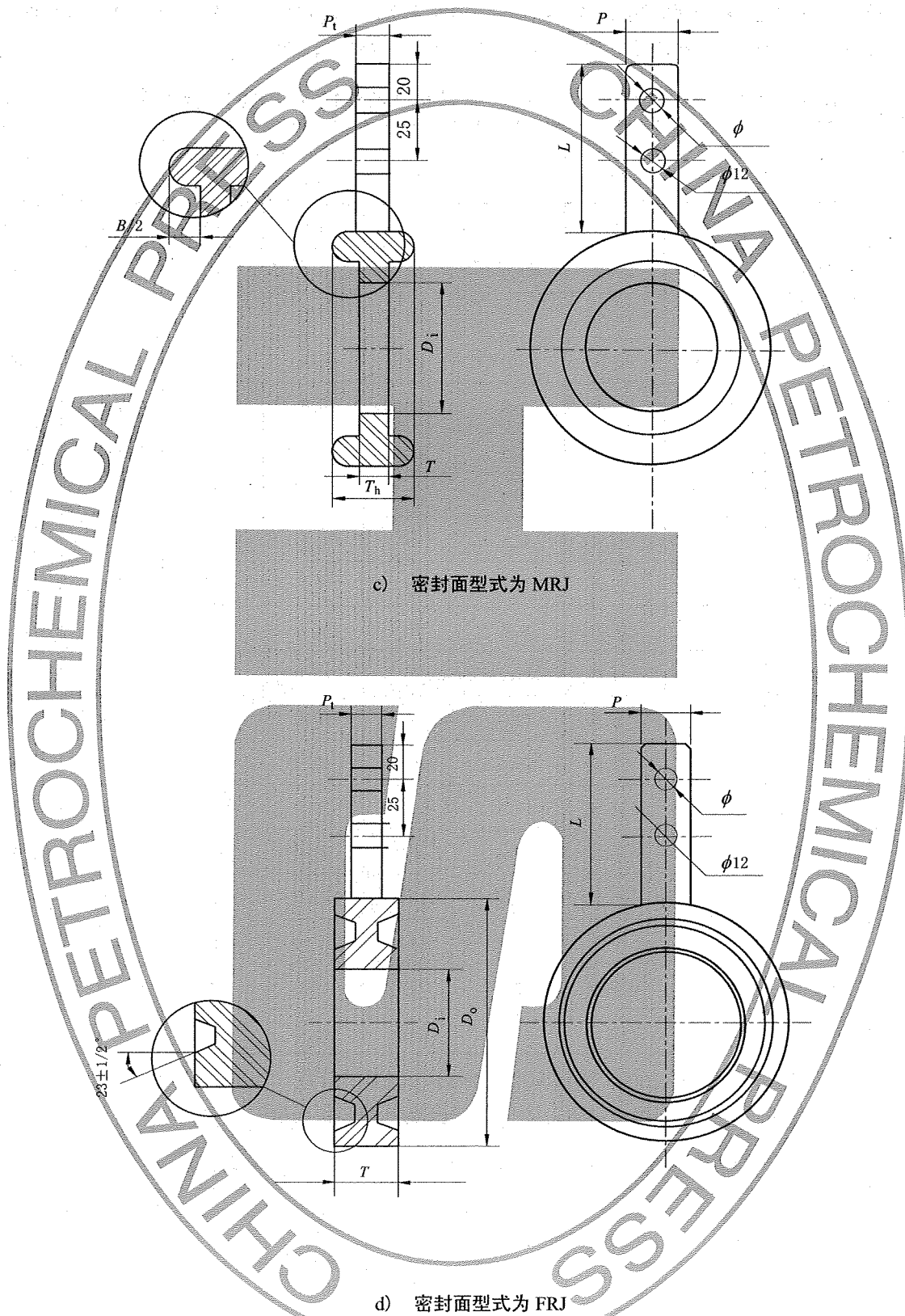


图 3 单垫环的结构

## 4.2 尺寸系列

4.2.1 公称压力  $PN20$  (CLASS150), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸见表 4。密封面为 RF 时, 密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括突台高度。

表 4 公称压力  $PN20$  (CLASS150), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	44.0	60.3	3.0	38	3.0	25	3.0	100
20	21.0	53.0	69.9	3.0	38	3.0	25	3.0	100
25	27.0	63.0	79.4	3.0	38	3.0	25	3.0	100
(32)	42.0	72.0	88.9	6.4	38	6.4	25	3.0	100
40	48.0	82.0	98.4	6.4	38	6.4	25	3.0	100
50	60.0	102.0	120.7	6.4	51	6.4	25	3.0	100
(65)	73.0	121.0	139.7	6.4	51	6.4	25	3.0	100
80	89.0	133.0	152.4	6.4	64	6.4	25	3.0	100
100	114.0	172.0	190.5	9.7	64	9.7	25	3.0	100
(125)	141.0	193.0	215.9	9.7	76	9.7	25	3.0	100
150	168.0	219.0	241.3	12.7	76	10.0	40	6.0	100
200	219.0	276.0	298.5	12.7	76	10.0	40	6.0	100
250	273.0	336.0	362.0	15.7	102	10.0	40	6.0	100
300	324.0	405.0	431.8	19.1	102	10.0	40	6.0	100
350	356.0	446.0	476.3	19.1	108	10.0	40	6.0	100
400	406.0	509.0	539.8	22.4	108	12.0	40	8.0	100
450	457.0	544.0	577.9	25.4	114	12.0	40	8.0	120
500	508.0	602.0	635.0	28.4	121	14.0	40	8.0	120
600	610.0	713.0	749.3	31.8	140	16.0	40	10.0	120

4.2.2 公称压力  $PN50$  (CLASS300), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸见表 5。密封面为 RF 时, 密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括突台高度。

表 5 公称压力  $PN50$  (CLASS300), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	50.0	66.7	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	64.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
25	27.0	70.0	88.9	6.4	38	6.4	25	3.0	100

表 5 (续) 公称压力  $PN50$  (CLASS300), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
(32)	42.0	79.0	98.4	6.4	38	6.4	25	3.0	100
40	48.0	92.0	114.3	6.4	38	6.4	25	3.0	100
50	60.0	108.0	127.0	9.7	51	9.7	25	3.0	100
(65)	73.0	127.0	149.2	9.7	51	9.7	25	3.0	100
80	89.0	146.0	168.3	9.7	64	9.7	25	3.0	100
100	114.0	178.0	200.0	12.7	64	10.0	25	6.0	100
(125)	141.0	213.0	235.0	15.7	76	10.0	25	6.0	100
150	168.0	247.0	269.9	15.7	76	10.0	40	6.0	100
200	219.0	304.0	330.2	22.4	76	10.0	40	8.0	100
250	273.0	357.0	387.4	25.4	102	10.0	40	8.0	100
300	324.0	417.0	450.8	28.4	102	12.0	40	10.0	100
350	356.0	481.0	514.4	31.8	108	12.0	40	10.0	120
400	406.0	535.0	571.5	38.1	108	16.0	40	10.0	120
450	457.0	592.0	628.6	41.1	114	18.0	40	12.0	120
500	508.0	649.0	685.8	44.5	121	20.0	40	12.0	120
600	610.0	770.0	812.8	50.8	140	26.0	40	12.0	140

4.2.3 公称压力  $PN110$  (CLASS600), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸见表 6。密封面为 RF 时, 密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括突台高度。

表 6 公称压力  $PN110$  (CLASS600), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	50.0	66.7	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	64.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
25	27.0	70.0	88.9	6.4	57	6.4	25	3.0	100
(32)	37.0	79.0	98.4	9.7	57	9.7	25	3.0	100
40	43.0	92.0	114.3	9.7	67	9.7	25	3.0	100
50	55.0	108.0	127.0	9.7	57	9.7	25	3.0	100
(65)	67.0	127.0	149.2	12.7	67	10.0	25	6.0	100
80	83.0	146.0	168.3	12.7	67	10.0	25	6.0	100

表 6 (续) 公称压力  $PN110$  (CLASS600), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
100	108.0	189.0	215.9	15.7	76	10.0	40	6.0	100
(125)	135.0	236.0	266.7	19.1	86	10.0	40	6.0	100
150	162.0	262.0	292.1	22.4	86	10.0	40	8.0	100
200	212.0	316.0	349.2	28.4	95	10.0	40	8.0	120
250	265.0	395.0	431.8	35.1	105	12.0	40	10.0	120
300	315.0	453.0	489.0	41.1	105	14.0	40	10.0	120
350	346.0	488.0	527.0	44.5	114	14.0	40	10.0	120
400	397.0	561.0	603.2	50.8	124	18.0	40	10.0	120
450	448.0	609.0	654.0	53.8	133	20.0	40	12.0	120
500	497.0	678.0	723.9	63.5	133	24.0	40	12.0	120
600	597.0	787.0	838.2	73.2	152	30.0	40	12.0	140

4.2.4 公称压力  $PN150$  (CLASS900), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸见表 7。密封面为 RF 时, 密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括突台高度。

表 7 公称压力  $PN150$  (CLASS900), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	60.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	66.0	88.9	6.4	41	6.4	25	3.0	100
25	27.0	75.0	101.6	6.4	57	6.4	25	3.0	100
(32)	37.0	85.0	111.1	9.7	57	9.7	25	3.0	100
40	43.0	93.0	123.8	9.7	67	9.7	25	3.0	100
50	55.0	139.0	165.1	12.7	57	10.0	25	6.0	100
(65)	67.0	160.0	190.5	12.7	67	10.0	25	6.0	100
80	83.0	164.0	190.5	15.7	67	10.0	25	6.0	100
100	108.0	202.0	235.0	19.1	76	10.0	40	6.0	100
(125)	135.0	243.0	279.4	22.4	86	10.0	40	8.0	120
150	162.0	284.0	317.5	25.4	86	10.0	40	8.0	120
200	212.0	354.0	393.7	35.1	95	12.0	40	10.0	120
250	265.0	430.0	469.9	41.1	105	12.0	40	10.0	120

表 7 (续) 公称压力 PN150 (CLASS900), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 DN	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
300	315.0	494.0	533.4	47.8	105	16.0	40	10.0	120
350	346.0	516.0	558.8	53.8	114	18.0	40	10.0	120
400	397.0	571.0	616.0	60.5	124	20.0	40	12.0	120
450	448.0	634.0	685.8	66.5	133	24.0	40	12.0	140
500	497.0	694.0	749.3	73.2	133	28.0	40	12.0	140
600	597.0	833.0	901.7	88.9	152	40.0	40	14.0	160

4.2.5 公称压力 PN260 (CLASS1500), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸见表 8。密封面为 RF 时, 密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括突台高度。

表 8 公称压力 PN260 (CLASS1500), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 DN	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	60.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	66.0	88.9	9.7	41	9.7	25	3.0	100
25	27.0	75.0	101.6	9.7	64	9.7	25	3.0	100
(32)	35.0	85.0	111.1	9.7	64	9.7	25	3.0	100
40	41.0	93.0	123.8	12.7	70	10.0	25	6.0	100
50	53.0	139.0	165.1	12.7	70	10.0	25	6.0	100
(65)	63.0	160.0	190.5	15.7	76	10.0	25	6.0	100
80	78.0	170.0	203.2	19.1	76	10.0	25	6.0	100
100	102.0	205.0	241.3	22.4	89	10.0	40	8.0	120
(125)	128.0	250.0	292.1	28.4	89	10.0	40	8.0	120
150	154.0	278.0	317.5	35.1	89	10.0	40	8.0	120
200	203.0	348.0	393.7	41.1	102	12.0	40	10.0	120
250	255.0	431.0	482.6	50.8	114	14.0	40	10.0	140
300	303.0	516.0	571.5	60.5	114	20.0	40	10.0	140
350	333.0	575.0	635.0	66.5	127	24.0	40	10.0	140
400	381.0	636.0	704.8	76.2	133	28.0	40	12.0	160
450	429.0	700.0	774.7	85.9	146	34.0	40	12.0	160
500	478.0	751.0	831.8	95.3	152	38.0	40	14.0	180
600	575.0	896.0	990.6	111.3	178	50.0	40	18.0	200

4.2.6 公称压力  $PN420$ (CLASS2500), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸见表 9。密封面为 RF 时, 密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括突台高度。

表 9 公称压力  $PN420$ (CLASS2500), 密封面型式为 FF 和 RF 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	66.0	88.9	9.7	38	9.7	25	3.0	100
20	21.0	73.0	95.2	9.7	41	9.7	25	3.0	100
25	27.0	82.0	108.0	9.7	64	9.7	25	3.0	100
(32)	35.0	100.0	130.2	12.7	64	10.0	25	6.0	100
40	41.0	113.0	146.0	15.7	70	10.0	25	6.0	100
50	53.0	141.0	171.4	15.7	70	10.0	25	6.0	100
(65)	63.0	163.0	196.8	19.1	76	10.0	25	6.0	100
80	78.0	192.0	228.6	22.4	76	10.0	40	8.0	120
100	102.0	231.0	273.0	28.4	89	10.0	40	10.0	120
(125)	128.0	275.0	323.8	35.1	89	10.0	40	12.0	140
150	154.0	313.0	368.3	41.1	89	12.0	40	12.0	140
200	198.0	383.0	438.2	53.8	102	14.0	40	12.0	140
250	248.0	471.0	539.8	66.5	114	22.0	40	12.0	160
300	289.0	545.0	619.1	79.2	114	30.0	40	12.0	160

4.2.7 公称压力  $PN50$ (CLASS300), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸见表 10。密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括凸台高度。

表 10 公称压力  $PN50$ (CLASS300), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	50.0	66.7	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	64.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
25	27.0	70.0	88.9	6.4	38	6.4	25	3.0	100
(32)	42.0	79.0	98.4	6.4	38	6.4	25	3.0	100
40	48.0	92.0	114.3	6.4	38	6.4	25	3.0	100
50	60.0	108.0	127.0	9.7	51	9.7	25	3.0	100
(65)	73.0	127.0	149.2	9.7	51	9.7	25	3.0	100
80	89.0	146.0	168.3	9.7	64	9.7	25	3.0	100
100	114.0	178.0	200.0	12.7	64	10.0	25	6.0	100

表 10 (续) 公称压力  $PN50$ (CLASS300), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸

单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
(125)	141.0	213.0	235.0	15.7	76	10.0	25	6.0	100
150	168.0	247.0	269.9	15.7	76	10.0	40	6.0	100
200	219.0	304.0	330.2	22.4	76	10.0	40	8.0	100
250	273.0	357.0	387.4	25.4	102	10.0	40	8.0	100
300	324.0	417.0	450.8	28.4	102	12.0	40	10.0	100
350	356.0	481.0	514.4	31.8	108	12.0	40	10.0	120
400	406.0	535.0	571.5	38.1	108	16.0	40	10.0	120
450	457.0	592.0	628.6	41.1	114	18.0	40	12.0	120
500	508.0	649.0	685.8	44.5	121	20.0	40	12.0	120
600	610.0	770.0	812.8	53.8	140	26.0	40	12.0	140

4.2.8 公称压力  $PN110$ (CLASS600), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸见表 11。密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括凸台高度。

表 11 公称压力  $PN110$ (CLASS600), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸

单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	50.0	66.7	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	64.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
25	27.0	70.0	88.9	6.4	57	6.4	25	3.0	100
(32)	37.0	79.0	98.4	9.7	57	9.7	25	3.0	100
40	43.0	92.0	114.3	9.7	67	9.7	25	3.0	100
50	55.0	108.0	127.0	9.7	57	9.7	25	3.0	100
(65)	67.0	127.0	149.2	12.7	67	10.0	25	6.0	100
80	83.0	146.0	168.3	12.7	67	10.0	25	6.0	100
100	108.0	189.0	215.9	15.7	76	10.0	40	6.0	100
(125)	135.0	236.0	266.7	19.1	86	10.0	40	6.0	100
150	162.0	262.0	292.1	22.4	86	10.0	40	8.0	100
200	212.0	316.0	349.2	28.4	95	10.0	40	8.0	120
250	265.0	395.0	431.8	35.1	105	12.0	40	10.0	120
300	315.0	453.0	489.0	41.1	105	14.0	40	10.0	120
350	346.0	488.0	527.0	44.5	114	14.0	40	10.0	120



表 11 (续) 公称压力  $PN110$ (CLASS600), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
400	397.0	561.0	603.2	50.8	124	18.0	40	10.0	120
450	448.0	609.0	654.0	57.0	133	20.0	40	12.0	120
500	497.0	678.0	723.9	63.5	133	24.0	40	12.0	120
600	597.0	787.0	838.2	76.2	152	30.0	40	12.0	140

4.2.9 公称压力  $PN150$ (CLASS900), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸见表 12。密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括凸台高度。

表 12 公称压力  $PN150$ (CLASS900), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	16.0	60.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	66.0	88.9	6.4	41	6.4	25	3.0	100
25	27.0	75.0	101.6	6.4	57	6.4	25	3.0	100
(32)	37.0	85.0	111.1	9.7	57	9.7	25	3.0	100
40	43.0	93.0	123.8	9.7	67	9.7	25	3.0	100
50	55.0	139.0	165.1	12.7	57	10.0	25	6.0	100
(65)	67.0	160.0	190.5	12.7	67	10.0	25	6.0	100
80	83.0	164.0	190.5	15.7	67	10.0	25	6.0	100
100	108.0	202.0	235.0	19.1	76	10.0	40	6.0	100
(125)	135.0	243.0	279.4	25.4	86	10.0	40	8.0	120
150	162.0	284.0	317.5	28.4	86	10.0	40	8.0	120
200	212.0	354.0	393.7	35.1	95	12.0	40	10.0	120
250	265.0	430.0	469.9	41.1	105	12.0	40	10.0	120
300	315.0	494.0	533.4	50.8	105	16.0	40	10.0	120
350	346.0	516.0	558.8	53.8	114	18.0	40	10.0	120
400	397.0	571.0	616.0	60.5	124	20.0	40	12.0	120
450	448.0	634.0	685.8	69.9	133	24.0	40	12.0	140
500	497.0	694.0	749.3	76.2	133	28.0	40	12.0	140
600	597.0	833.0	901.7	91.9	152	40.0	40	14.0	160

4.2.10 公称压力  $PN260$ (CLASS1500), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸见表 13。密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括凸台高度。

表 13 公称压力 PN260 (CLASS1500), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸

单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
15	16.0	60.0	82.6	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	21.0	66.0	88.9	9.7	41	9.7	25	3.0	100
25	27.0	75.0	101.6	9.7	64	9.7	25	3.0	100
(32)	35.0	85.0	111.1	9.7	64	9.7	25	3.0	100
40	41.0	93.0	123.8	12.7	70	10.0	25	6.0	100
50	53.0	139.0	165.1	15.7	70	10.0	25	6.0	100
(65)	63.0	160.0	190.5	15.7	76	10.0	25	6.0	100
80	78.0	170.0	203.2	22.4	76	10.0	25	6.0	100
100	102.0	205.0	241.3	25.4	89	10.0	40	8.0	120
(125)	128.0	250.0	292.1	31.8	89	10.0	40	8.0	120
150	154.0	278.0	317.5	35.1	89	10.0	40	8.0	120
200	203.0	348.0	393.7	44.5	102	12.0	40	10.0	120
250	255.0	431.0	482.6	53.8	114	14.0	40	10.0	140
300	303.0	516.0	571.5	63.5	114	20.0	40	10.0	140
350	333.0	575.0	635.0	69.9	127	24.0	40	10.0	140
400	381.0	636.0	704.8	79.2	133	28.0	40	12.0	160
450	429.0	700.0	774.7	91.9	146	34.0	40	12.0	160
500	478.0	751.0	831.8	98.6	152	38.0	40	14.0	180
600	575.0	896.0	990.6	117.3	178	50.0	40	18.0	200

4.2.11 公称压力 PN420 (CLASS2500), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸见表 14。密封面的尺寸应符合 SH/T 3406 的相关规定, 表中的厚度不包括凸台高度。

表 14 公称压力 PN420 (CLASS2500), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸

单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
15	16.0	66.0	88.9	9.7	38	9.7	25	3.0	100
20	21.0	73.0	95.2	9.7	41	9.7	25	3.0	100
25	27.0	82.0	108.0	9.7	64	9.7	25	3.0	100
(32)	35.0	100.0	130.2	12.7	64	10.0	25	6.0	100
40	41.0	113.0	146.0	15.7	70	10.0	25	6.0	100

表 14 (续) 公称压力 PN420 (CLASS2500), 密封面型式为 LM 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
50	53.0	141.0	171.4	15.7	70	10.0	25	6.0	100
(65)	63.0	163.0	196.8	19.1	76	10.0	25	6.0	100
80	78.0	192.0	228.6	22.4	76	10.0	40	8.0	120
100	102.0	231.0	273.0	28.4	89	10.0	40	10.0	120
(125)	128.0	275.0	323.8	35.1	89	10.0	40	12.0	140
150	154.0	313.0	368.3	41.1	89	12.0	40	12.0	140
200	198.0	383.0	438.2	53.8	102	14.0	40	12.0	140
250	248.0	471.0	539.8	66.5	114	22.0	40	12.0	160
300	289.0	545.0	619.1	79.2	114	30.0	40	12.0	160

4.2.12 公称压力 PN20 (CLASS150), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸见表 15。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3403 的有关规定; 图中的  $T_0$  等于椭圆型金属环垫的环高和  $T$  之和。

表 15 公称压力 PN20 (CLASS150), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
25	34.0	79.4	6.4	51	6.4	25	3.0	100
(32)	42.0	88.9	6.4	51	6.4	25	3.0	100
40	48.0	98.4	6.4	57	6.4	25	3.0	100
50	60.0	120.7	6.4	57	6.4	25	3.0	100
(65)	73.0	139.7	9.7	57	9.7	25	3.0	100
80	89.0	152.4	9.7	57	9.7	25	3.0	100
100	114.0	190.5	9.7	64	9.7	25	3.0	100
(125)	141.0	215.9	12.7	76	10.0	25	3.0	100
150	168.0	241.3	12.7	83	10.0	40	6.0	100
200	219.0	298.5	15.7	95	10.0	40	6.0	100
250	273.0	362.0	19.1	102	10.0	40	6.0	100
300	324.0	431.8	22.4	121	10.0	40	6.0	100
350	356.0	476.3	22.4	127	10.0	40	6.0	120
400	406.0	539.8	25.4	127	12.0	40	8.0	120
450	457.0	577.9	28.4	127	12.0	40	8.0	120
500	508.0	635.0	28.4	127	14.0	40	8.0	120
600	610.0	749.3	35.1	152	16.0	40	10.0	120

4.2.13 公称压力  $PN50$  (CLASS300), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸见表 16。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3403 的有关规定; 图中的  $T_h$  等于椭圆型金属环垫的环高和  $T$  之和。

表 16 公称压力  $PN50$  (CLASS300), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸

单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	66.7	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	27.0	82.6	9.7	45	9.7	25	3.0	100
25	34.0	88.9	9.7	51	9.7	25	3.0	100
(32)	42.0	98.4	9.7	51	9.7	25	3.0	100
40	48.0	114.3	9.7	57	9.7	25	3.0	100
50	60.0	127.0	12.7	57	10.0	25	3.0	100
(65)	73.0	149.2	15.7	57	10.0	25	3.0	100
80	89.0	168.3	15.7	57	10.0	25	3.0	100
100	114.0	200.0	15.7	64	10.0	25	6.0	100
(125)	141.0	235.0	19.1	76	10.0	25	6.0	100
150	168.0	269.9	22.4	83	10.0	40	6.0	100
200	219.0	330.2	25.4	95	10.0	40	8.0	100
250	273.0	387.4	28.4	102	10.0	40	8.0	120
300	324.0	450.8	35.1	121	12.0	40	10.0	120
350	356.0	514.4	38.1	127	12.0	40	10.0	140
400	406.0	571.5	41.1	127	16.0	40	10.0	140
450	457.0	628.6	44.5	127	18.0	40	12.0	140
500	508.0	685.8	50.8	127	20.0	40	12.0	140
600	610.0	812.8	57.2	152	26.0	40	12.0	160

4.2.14 公称压力  $PN110$  (CLASS600), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸见表 17。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3403 的有关规定; 图中的  $T_h$  等于椭圆型金属环垫的环高和  $T$  之和。

表 17 公称压力  $PN110$  (CLASS600), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸

单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	66.7	6.4	38	6.4	25	3.0	100
20	27.0	82.6	9.7	45	9.7	25	3.0	100
25	34.0	88.9	9.7	51	9.7	25	3.0	100
(32)	42.0	98.4	9.7	57	9.7	25	3.0	100

表 17 (续) 公称压力  $PN110$ (CLASS600), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
40	48.0	114.3	9.7	57	9.7	25	3.0	100
50	60.0	127.0	12.7	51	10.0	25	3.0	100
(65)	73.0	149.2	15.7	57	10.0	25	6.0	100
80	89.0	168.3	15.7	67	10.0	25	6.0	100
100	114.0	215.9	19.1	73	10.0	40	6.0	120
(125)	141.0	266.7	22.4	73	10.0	40	6.0	120
150	168.0	292.1	28.4	73	10.0	40	8.0	120
200	219.0	349.2	35.1	83	10.0	40	8.0	120
250	273.0	431.8	41.1	121	12.0	40	10.0	140
300	324.0	489.0	47.8	121	14.0	40	10.0	140
350	356.0	527.0	50.8	121	14.0	40	10.0	140
400	406.0	603.2	57.2	127	18.0	40	10.0	160
450	457.0	654.0	63.5	133	20.0	40	12.0	160
500	508.0	723.9	69.9	127	24.0	40	12.0	160
600	610.0	838.2	82.6	152	30.0	40	12.0	180

4.2.15 公称压力  $PN150$  (CLASS900), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸见表 18。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3403 的有关规定; 图中的  $T_h$  等于椭圆型金属环垫的环高和  $T$  之和。

表 18 公称压力  $PN150$ (CLASS900), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	82.6	9.7	38	9.7	25	3.0	100
20	27.0	88.9	9.7	45	9.7	25	3.0	100
25	34.0	101.6	9.7	51	9.7	25	3.0	100
(32)	42.0	111.1	12.7	54	10.0	25	3.0	100
40	48.0	123.8	12.7	54	10.0	25	3.0	100
50	60.0	165.1	15.7	51	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	190.5	19.1	54	10.0	25	6.0	120
80	89.0	190.5	19.1	67	10.0	25	6.0	120
100	114.0	235.0	25.4	73	10.0	40	6.0	120
(125)	141.0	279.4	28.4	73	10.0	40	8.0	140

表 18 (续) 公称压力  $PN150$  (CLASS900), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
150	168.0	317.5	31.8	73	10.0	40	8.0	140
200	219.0	393.7	41.1	79	12.0	40	10.0	160
250	273.0	469.9	47.8	121	12.0	40	10.0	160
300	324.0	533.4	57.2	121	16.0	40	10.0	160
350	356.0	558.8	60.5	121	18.0	40	10.0	160
400	406.0	616.0	69.9	127	20.0	40	12.0	160
450	457.0	685.8	76.2	133	24.0	40	12.0	180
500	508.0	749.3	85.9	127	28.0	40	12.0	180
600	610.0	901.7	98.6	152	40.0	40	14.0	220

4.2.16 公称压力  $PN260$  (CLASS1500), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸见表 19。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3403 的有关规定; 图中的  $T_h$  等于椭圆型金属环垫的环高和  $T$  之和。

表 19 公称压力  $PN260$  (CLASS1500), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	82.6	9.7	38	9.7	25	3.0	100
20	27.0	88.9	9.7	45	9.7	25	3.0	100
25	34.0	101.6	12.7	54	10.0	25	3.0	100
(32)	42.0	111.1	12.7	54	10.0	25	3.0	100
40	48.0	123.8	15.7	57	10.0	25	6.0	100
50	60.0	165.1	19.1	54	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	190.5	22.4	57	10.0	25	6.0	120
80	89.0	203.2	28.4	73	10.0	25	6.0	120
100	114.0	241.3	31.8	76	10.0	40	8.0	120
(125)	141.0	292.1	38.1	76	10.0	40	8.0	140
150	168.0	317.5	41.1	79	10.0	40	8.0	140
200	219.0	393.7	50.8	86	12.0	40	10.0	160
250	273.0	482.6	63.5	133	14.0	40	10.0	180
300	324.0	571.5	73.2	133	20.0	40	10.0	200
350	356.0	635.0	79.2	140	24.0	40	10.0	220
400	406.0	704.8	88.9	146	28.0	40	12.0	220
450	457.0	774.7	98.6	152	34.0	40	12.0	240
500	508.0	831.8	108.0	165	38.0	40	14.0	240
600	610.0	990.6	127.0	178	50.0	40	18.0	280

4.2.17 公称压力  $PN420$  (CLASS2500), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸见表 20。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3403 的有关规定; 图中的  $T_h$  等于椭圆型金属环垫的环高和  $T$  之和。

表 20 公称压力  $PN420$  (CLASS2500), 密封面型式为 MRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	88.9	12.7	41	9.7	25	3.0	100
20	27.0	95.2	15.7	48	9.7	25	3.0	100
25	34.0	108.0	15.7	54	9.7	25	3.0	100
(32)	42.0	130.2	19.1	54	10.0	25	6.0	100
40	48.0	146.0	22.4	61	10.0	25	6.0	120
50	60.0	171.4	25.4	57	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	196.8	28.4	61	10.0	25	6.0	120
80	89.0	228.6	31.8	76	10.0	40	8.0	140
100	114.0	273.0	38.1	83	10.0	40	10.0	140
(125)	141.0	323.8	47.8	89	10.0	40	12.0	160
150	168.0	368.3	57.2	95	12.0	40	12.0	180
200	219.0	438.2	69.9	95	14.0	40	12.0	180
250	273.0	539.8	82.6	95	22.0	40	12.0	200
300	324.0	619.1	98.6	152	30.0	40	12.0	220

4.2.18 公称压力  $PN20$  (CLASS150), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸见表 21。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3406 的有关规定。

表 21 公称压力  $PN20$  (CLASS150), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
25	34.0	63.5	79.4	19.1	51	6.0	25	6.0	100
(32)	42.0	73.0	88.9	19.1	51	6.0	25	6.0	100
40	48.0	82.5	98.4	19.1	57	6.0	25	6.0	100
50	60.0	102.0	120.7	19.1	57	6.0	25	6.0	100
(65)	73.0	121.0	139.7	22.4	57	6.0	25	6.0	100
80	89.0	133.0	152.4	22.4	57	6.0	25	6.0	100
100	114.0	171.0	190.5	22.4	64	8.0	25	8.0	100
(125)	141.0	194.0	215.9	25.4	70	8.0	25	8.0	100
150	168.0	219.0	241.3	25.4	83	8.0	40	8.0	100
200	219.0	273.0	298.5	28.4	95	10.0	40	10.0	100

表 21 (续) 公称压力 PN20(CLASS150), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
250	273.0	330.0	362.0	31.8	102	10.0	40	10.0	100
300	324.0	406.0	431.8	35.1	121	10.0	40	12.0	100
350	356.0	425.0	476.3	35.1	127	12.0	40	12.0	120
400	406.0	483.0	539.8	38.1	127	12.0	40	12.0	120
450	457.0	546.0	577.9	41.1	127	14.0	40	12.0	120
500	508.0	597.0	635.0	41.1	127	14.0	40	12.0	120
600	610.0	711.0	749.3	47.8	152	18.0	40	12.0	120

4.2.19 公称压力 PN50(CLASS300), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸见表 22。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3406 的有关规定。

表 22 公称压力 PN50(CLASS300), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
15	21.0	51.0	66.7	15.7	38	6.0	25	6.0	100
20	27.0	63.5	82.6	19.1	45	6.0	25	6.0	100
25	34.0	70.0	88.9	19.1	51	6.0	25	6.0	100
(32)	42.0	79.50	98.4	22.4	51	6.0	25	6.0	100
40	48.0	90.5	114.3	22.4	57	6.0	25	6.0	120
50	60.0	108.0	127.0	25.4	57	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	127.0	149.2	28.4	57	10.0	25	6.0	120
80	89.0	146.0	168.3	28.4	57	10.0	25	6.0	120
100	114.0	175.0	200.0	31.8	64	10.0	25	8.0	120
(125)	141.0	210.0	235.0	35.1	70	10.0	25	8.0	120
150	168.0	241.0	269.9	35.1	83	10.0	40	8.0	120
200	219.0	302.0	330.2	41.1	95	10.0	40	10.0	120
250	273.0	356.0	387.4	44.5	102	10.0	40	10.0	120
300	324.0	413.0	450.8	50.8	121	10.0	40	10.0	140
350	356.0	457.0	514.4	53.8	127	12.0	40	10.0	140
400	406.0	508.0	571.5	57.2	127	14.0	40	12.0	160
450	457.0	575.0	628.6	60.5	127	18.0	40	12.0	160
500	508.0	635.0	685.8	69.9	127	22.0	40	12.0	160
600	610.0	749.0	812.8	79.2	152	26.0	40	12.0	160



4.2.20 公称压力  $PN110$ (CLASS600), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸见表 23。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3406 的有关规定。

表 23 公称压力  $PN110$ (CLASS600), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	51.0	66.7	19.1	38	6.0	25	6.0	100
20	27.0	63.5	82.6	22.4	45	6.0	25	6.0	100
25	34.0	70.0	88.9	22.4	51	6.0	25	6.0	100
(32)	42.0	79.50	98.4	22.4	51	10.0	25	6.0	100
40	48.0	90.5	114.3	22.4	57	10.0	25	6.0	120
50	60.0	108.0	127.0	28.4	57	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	127.0	149.2	31.8	57	10.0	25	6.0	120
80	89.0	146.0	168.3	31.8	57	10.0	25	6.0	120
100	114.0	175.0	215.9	35.1	64	10.0	40	8.0	120
(125)	141.0	210.0	266.7	38.1	70	10.0	40	8.0	140
150	168.0	241.0	292.1	44.5	83	10.0	40	8.0	140
200	219.0	302.0	349.2	50.8	95	10.0	40	16.0	140
250	273.0	356.0	431.8	57.2	102	12.0	40	10.0	160
300	324.0	413.0	489.0	63.5	115	12.0	40	10.0	160
350	356.0	457.0	527.0	66.5	121	14.0	40	10.0	160
400	406.0	508.0	603.2	73.2	127	18.0	40	12.0	160
450	457.0	575.0	654.0	79.2	127	22.0	40	12.0	160
500	508.0	635.0	723.9	88.9	127	26.0	40	14.0	160
600	610.0	749.0	838.2	104.6	152	32.0	40	14.0	180

4.2.21 公称压力  $PN150$ (CLASS900), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸见表 24。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3406 的有关规定。

表 24 公称压力  $PN150$ (CLASS900), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 $DN$	内径尺寸 $D_i$	外径尺寸 $D_o$	中心线距离 $A$	盲板厚度 $T$	腹板宽度 $W$	腹板厚度 $W_t$	手柄宽度 $P$	手柄厚度 $P_t$	手柄长度 $L$
15	21.0	60.5	82.6	22.4	38	6.0	25	6.0	100
20	27.0	66.5	88.9	22.4	45	6.0	25	6.0	120
25	34.0	71.5	101.6	22.4	51	6.0	25	6.0	120
(32)	42.0	81.0	111.1	25.4	51	10.0	25	6.0	120

表 24 (续) 公称压力 PN150 (CLASS900), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
40	48.0	92.0	123.8	25.4	64	10.0	25	6.0	120
50	60.0	124.0	165.1	31.8	51	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	137.0	190.5	35.1	67	10.0	25	6.0	140
80	89.0	156.0	190.5	35.1	67	10.0	25	6.0	140
100	114.0	181.0	235.0	41.1	73	10.0	40	8.0	140
(125)	141.0	216.0	279.4	44.5	73	10.0	40	8.0	140
150	168.0	241.0	317.5	47.8	73	10.0	40	8.0	140
200	219.0	308.0	393.7	57.2	80	12.0	40	10.0	160
250	273.0	362.0	469.9	63.5	121	12.0	40	10.0	180
300	324.0	419.0	533.4	73.2	121	14.0	40	10.0	180
350	356.0	467.0	558.8	82.6	121	18.0	40	10.0	180
400	406.0	524.0	616.0	91.9	127	20.0	40	12.0	180
450	457.0	594.0	685.8	101.6	133	26.0	40	12.0	180
500	508.0	648.0	749.3	111.3	127	32.0	40	14.0	180
600	610.0	772.0	901.7	133.4	140	46.0	40	16.0	220

4.2.22 公称压力 PN260 (CLASS1500), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸见表 25。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3406 的有关规定。

表 25 公称压力 PN260 (CLASS1500), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
15	21.0	60.5	82.6	22.4	3	6.0	25	6.0	100
20	27.0	66.5	88.9	25.4	45	10.0	25	6.0	120
25	34.0	71.5	101.6	25.4	54	10.0	25	6.0	120
(32)	42.0	81.0	111.1	25.4	54	10.0	25	6.0	120
40	48.0	92.0	123.8	28.4	57	10.0	25	6.0	120
50	60.0	124.0	165.1	35.1	54	10.0	25	6.0	120
(65)	73.0	137.0	190.5	38.1	57	10.0	25	6.0	140
80	89.0	168.0	203.2	44.5	73	10.0	25	6.0	140
100	114.0	194.0	241.3	47.8	76	10.0	40	8.0	140
(125)	141.0	229.0	292.1	53.8	76	10.0	40	8.0	160
150	168.0	248.0	317.5	60.5	79	10.0	40	8.0	160
200	219.0	318.0	393.7	73.2	86	14.0	40	10.0	160

表 25 (续) 公称压力 PN260 (CLASS1500), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
250	273.0	371.0	482.6	82.5	133	14.0	40	10.0	180
300	324.0	438.0	571.5	101.6	133	20.0	40	10.0	200
350	356.0	489.0	635.0	111.3	140	24.0	40	10.0	220
400	406.0	546.0	704.8	124.0	146	28.0	40	12.0	220
450	457.0	613.0	774.7	133.0	152	34.0	40	12.0	240
500	508.0	673.0	831.8	142.7	165	38.0	40	14.0	240
600	610.0	794.0	990.6	168.1	178	54.0	40	20.0	260

4.2.23 公称压力 PN420 (CLASS2500), 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸见表 26。密封面的尺寸应符合国家现行标准 SH/T 3406 的有关规定。

表 26 公称压力 PN420 (CLASS2500) 密封面型式为 FRJ 的盲板尺寸 单位: mm

公称直径 <i>DN</i>	内径尺寸 <i>D<sub>i</sub></i>	外径尺寸 <i>D<sub>o</sub></i>	中心线距离 <i>A</i>	盲板厚度 <i>T</i>	腹板宽度 <i>W</i>	腹板厚度 <i>W<sub>t</sub></i>	手柄宽度 <i>P</i>	手柄厚度 <i>P<sub>t</sub></i>	手柄长度 <i>L</i>
15	21.0	65.0	88.9	25.4	38	10.0	25	6.0	120
20	27.0	73.0	95.2	28.4	45	10.0	25	6.0	120
25	34.0	82.5	108.0	28.4	54	10.0	25	6.0	120
(32)	42.0	102.0	130.2	35.1	54	10.0	25	6.0	120
40	48.0	114.0	146.0	38.1	61	10.0	25	6.0	120
50	60.0	133.0	171.4	41.1	57	10.0	25	8.0	140
(65)	73.0	149.0	196.8	47.8	61	10.0	25	8.0	140
80	89.0	168.0	228.6	50.8	76	10.0	40	8.0	140
100	114.0	203.0	273.0	63.5	83	10.0	40	12.0	160
(125)	141.0	241.0	323.8	73.2	89	10.0	40	12.0	160
150	168.0	279.0	368.3	82.6	95	12.0	40	12.0	180
200	219.0	340.0	438.2	98.6	95	18.0	40	12.0	180
250	273.0	425.0	539.8	117.3	91	34.0	40	12.0	200
300	324.0	495.0	619.1	133.4	152	34.0	40	12.0	220

4.2.24 本标准表 4~表 26 中盲板厚度计算所用材料的许用应力按现行国家标准 GB/T 20801.2 的有关规定取值, 碳钢和低合金钢的厚度附加量 (*C*) 取 1.5mm, 不锈钢的厚度附加量 (*C*) 取 0.0mm。

#### 4.3 盲板的厚度计算和 8 字盲板、单垫环的开孔尺寸

4.3.1 法兰间的盲板如图4所示,盲板的计算厚度应按式(1)计算,盲板的设计厚度应按式(2)计算:

$$t_m = D_g \sqrt{\frac{3P}{16[\sigma]^t W E_j}} \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$T_{pd} = t_m + C \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- $t_m$  —— 计算厚度, mm;
- $D_g$  —— 突面、凹凸面、平面法兰垫片的内径或金属环垫的平均直径, mm;
- $P$  —— 设计压力, MPa;
- $[\sigma]^t$  —— 在设计温度下材料的许用应力, MPa;
- $W$  —— 焊缝接头强度降低系数;
- $E_j$  —— 焊接接头系数;
- $T_{pd}$  —— 盲板的设计厚度, mm;
- $C$  —— 厚度附加量, 为腐蚀、冲蚀裕量和机械加工深度的总和, mm。

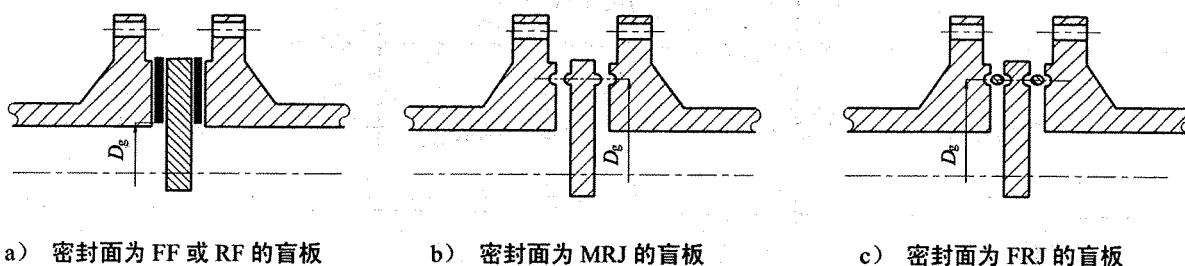


图4 法兰间的盲板

4.3.2 8字盲板、单垫环的开孔尺寸应符合下列要求:

- a) 对于公称直径小于或等于  $DN25$ , 密封面型式为 FF、RF 和 LM 的 8 字盲板和单垫环, 孔的尺寸与壁厚为 Sch40 的管子内径相同;
- b) 对于公称直径大于  $DN25$ , 密封面型式为 FF、RF 和 LM, 公称压力为  $PN20$ (CLASS150) 和  $PN50$ (CLASS300) 的 8 字盲板和单垫环, 孔的尺寸与管子的外径相同;
- c) 对于公称直径大于  $DN25$ , 密封面型式为 FF、RF 和 LM, 公称压力为  $PN110$ (CLASS600) 和  $PN150$ (CLASS900) 的 8 字盲板和单垫环, 孔的尺寸与壁厚为 Sch10S 的管子内径相同;
- d) 对于公称直径大于  $DN25$ , 密封面型式为 FF、RF 和 LM, 公称压力为  $PN110$ (CLASS600) 和  $PN150$ (CLASS900) 的 8 字盲板和单垫环, 孔的尺寸与壁厚为 Sch10S 的管子内径相同;
- e) 对于密封面型式为 FF、RF 和 LM, 公称压力为  $PN260$ (CLASS1500) 的 8 字盲板和单垫环, 孔的尺寸与壁厚为 Sch40 的管子内径相同;
- f) 对于密封面型式为 FF、RF 和 LM, 公称压力为  $PN420$ (CLASS2500) 的 8 字盲板和单垫环, 当公称直径小于或等于  $DN150$ , 孔的尺寸与壁厚为 Sch40 的管子内径相同; 当公称直径为  $DN200$  和  $DN250$ , 孔的尺寸与壁厚为 Sch60 的管子内径相同; 当公称直径为  $DN300$ , 孔的尺寸与壁厚为 Sch80 的管子内径相同;

## 用词说明

对本标准条文中要求执行严格程度用的助动词，说明如下：

(一) 表示要求很严格、非这样做不可并具有法定责任时，用的助动词为“必须”(must)。

(二) 表示要准确地符合标准而应严格遵守时，用的助动词为：

正面词采用“应”(shall)；

反面词采用“不应”或“不得”(shall not)。

(三) 表示在几种可能性中推荐特别合适的一种，不提及也不排除其他可能性，或表示是首选的但未必是所要求的，或表示不赞成但也不禁止某种可能性时，用的助动词为：

正面词采用“宜”(should)；

反面词采用“不宜”(should not)。

(四) 表示在标准的界限内所允许的行动步骤时，用的助动词为：

正面词采用“可”(may)；

反面词采用“不必”(need not)。

中华人民共和国  
石油 化 工 行 业 标 准  
石油 化 工 钢 制 管 道 用 盲 板  
SH/T 3425—2011

\*

中国石化出版社出版  
中国石化集团公司工程标准发行总站发行  
地址：北京市东城区安定门外大街 58 号  
邮编：100011 电话：(010) 84271850  
石化标准编辑部电话：(010) 84289937  
读者服务部电话：(010) 84289974  
<http://www.sinopec-press.com>  
E-mail: [press@sinopec.com.cn](mailto:press@sinopec.com.cn)  
版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 2.5 字数 69 千字  
2011 年 8 月第 1 版 2011 年 8 月第 1 次印刷

\*

书号：155114·0334 定价：30.00 元  
(购买时请认明封面防伪标识)