

# 钢制管法兰用金属环垫

## (欧洲体系)

### HG 20612—97

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢制管法兰(欧洲体系)用八角形、椭圆形金属环垫的型式, 尺寸和技术条件。

本标准适用于 HG 20592 所规定的公称压力 PN 为 6.3MPa (63bar) ~ 25.0MPa (250bar) 的环连接面带颈对焊钢制管法兰和整体钢制管法兰用金属环垫。

## 2 引用标准

GB 699	《优质碳素结构钢技术条件》
GB 1220	《不锈钢棒》
HG 20592	《钢制管法兰型式、参数(欧洲体系)》
JB 4726~4728	《压力容器用锻钢件》

## 3 垫片使用条件

垫片的最高工作温度按表 3—1 的规定。

表 3—1 垫片的最高使用温度

材料名称	标准	最高使用温度℃
10 或 08	GB 696	450
0Cr13	GB 1220	540
018Ni9 或 0Cr17Ni12Mo2		600

## 4 垫片型式和尺寸

4.0.1 金属环垫按截面形状分为八角型和椭圆型金属环垫，如图 4.0.1 所示。

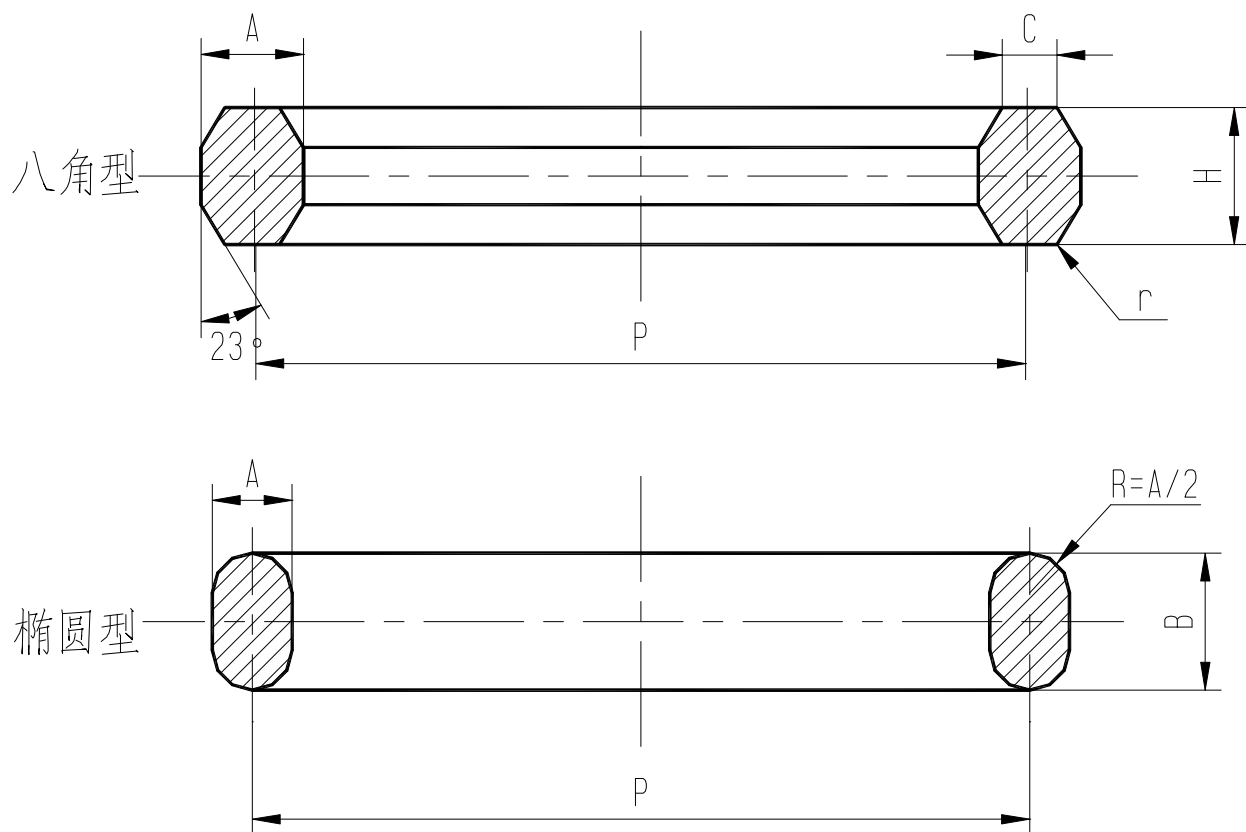


图 4.0.1 垫片的型式

4.0.2 八角形、椭圆形金属环垫的尺寸按表 4.0.2 的规定。

4.0.3 表 4.0.2 所列的垫片尺寸适用于 HG 20592 所列 A、B 两个钢管外径系列的钢制管法兰。

表 4.0.2 八角形、椭圆形金属环垫的尺寸 (mm)

公称 口径 DN	PN6.3Mpa (63bar)					PN10.0Mpa (100bar)				
	节径 P	环宽 A	环高		环平 面宽 度 C	节径 P	环宽 A	环高		环平 面宽 度 C
			八角形 H	椭圆形 B				八角形 H	椭圆形 B	
15	35	8	13	14	5.5	35	8	13	14	5.5
20	45	8	13	14	5.5	45	8	13	14	5.5
25	50	8	13	14	5.5	50	8	13	14	5.5
32	65	8	13	14	5.5	65	8	13	14	5.5
40	75	8	13	14	5.5	75	8	13	14	5.5
50	85	11	16	18	8	85	11	16	18	8
65	110	11	16	18	8	110	11	16	18	8
80	115	11	16	18	8	115	11	16	18	8
100	145	11	16	18	8	145	11	16	18	8
125	175	11	16	18	8	175	11	16	18	8
150	205	11	16	18	8	205	11	16	18	8
200	265	11	16	18	8	265	11	16	18	8
250	320	11	16	18	8	320	11	16	18	8
300	375	11	16	18	8	375	11	16	18	8
350	420	11	16	18	8	420	15.5	22	24	10.5
400	480	11	16	18	8	480	15.5	22	24	10.5

续表 4.0.2 (mm)

公称 口径 DN	PN6.3Mpa (63bar)					PN10.0Mpa (100bar)				
	节径 P	环宽 A	环高		环平 面宽 度 C	节径 P	环宽 A	环高		环平 面宽 度 C
			八角形 H	椭圆形 B				八角形 H	椭圆形 B	
15	35	8	13	14	5.5	40	8	13	14	5.5
20	45	8	13	14	5.5	45	8	13	14	5.5
25	50	8	13	14	5.5	50	8	13	14	5.5
32	65	8	13	14	5.5	65	8	13	14	5.5
40	75	8	13	14	5.5	75	8	13	14	5.5
50	95	11	16	18	8	95	11	16	18	8
65	110	11	16	18	8	110	11	16	18	8
80	130	11	16	18	8	135	11	16	18	8
100	160	11	16	18	8	160	11	16	18	8
125	190	11	16	18	8	195	11	16	18	8
150	205	13	20	22	9	210	13	20	22	9
200	275	15.5	22	24	10.5	275	15.5	22	24	10.5
250	330	15.5	22	24	10.5	330	15.5	22	24	10.5
300	380	21	28	30	14	380	21	28	30	14

## 5 技术要求

5.0.1 金属环垫材料的硬度值应比法兰材料的硬度值低 30~40HB, 其最大值不超过表 5.0.1 的规定。

5.0.2 金属环垫的硬度应均匀, 在整个圆周测定。对称四处, 硬度的平均值应符合表 5.0.1 的规定。

表 5.0.1 金属环垫材料的硬度值

材料	代号	最大硬度值(HB)
10 或 08	10 或 08	120
0Cr13	410	140
018Ni9	304	160
0Cr17Ni12Mo2	316	160

5.0.3 金属环垫应采用锻件经适当热处理和机械加工制成。锻件应符合 JB 4726~4728 的 I 级要求。金属环垫不允许拼焊。

5.0.4 金属环垫的尺寸极限偏差按表 5.0.4 规定。

表 5.0.4 金属环垫的尺寸极限偏差 (mm)

名称	极限偏差
节径 P	±0.18
环宽 A	±0.20
环高 H 或 B	±0.40(注)
环平面宽度 C	±0.20
角度 23°	±0.5°
圆角半径 r	±0.4

注: 只要金属环垫的任意两点之高度差不超过 0.4mm, 环高 B 或 H 的极限偏差可为+1.2mm。

5.0.5 金属环垫的密封面(八角形垫斜面或椭圆形垫圆弧面), 不得有划痕、磕痕、裂纹和疵点, 表面粗糙度不大于 Ra1.6。

5.0.6 采用 10 或 08 号钢制成的环垫, 检验后表面应涂上防锈油。

## 6 标记和包装

6.0.1 环垫应按型式、规格、材料分别包装。交货时应附有产品质量检验合格证, 且每个金属环垫外侧应以钢印标记 6.0.2 规定的项目。

6.0.2 标记内容

- (1) 标准号(HG 20612);
- (2) 公称通径(mm);
- (3) 公称压力(MPa);
- (4) 材料代号(见表 5.0.1)。

6.0.3 标记示例

公称通径 100mm、公称压力 10.0MPa(100bar)、材料为 0Cr18Ni9 的八角形金属环垫, 其标记为:  
HG 20612 八角垫 100—10.0 304