

钢制管法兰用金属包覆垫片

(欧洲体系)

HG 20609—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)用金属包覆垫片的型式、尺寸和技术要求。

本标准适用于 HG 20592 所规定的公称压力 PN 为 2.5MPa(25bar)~10.0MPa(100bar) 的突面钢制管法兰用金属包覆垫片。

2 引用标准

- | | |
|------------|--------------------|
| GB 232 | 《金属弯曲试验方法》 |
| GB 710 | 《优质碳素结构钢热轧薄板和钢带》 |
| GB 2040 | 《纯铜板》 |
| GB 2518 | 《连续热镀锌薄钢板和钢带》 |
| GB 2520 | 《电镀锡薄钢板和钢带》 |
| GB 3280 | 《不锈钢冷轧钢板》 |
| GB 3880 | 《铝及铝合金板材》 |
| GB 3985 | 《石棉橡胶板》 |
| GB/T 15601 | 《管法兰用金属包覆垫片》 |
| HG 20592 | 《钢制管法兰型式、参数(欧洲体系)》 |

3 垫片使用条件

垫片的最高工作温度按表 3—1 规定。

表 3—1 垫片的最高工作温度

包覆金属材料 ^(注)		填充材料 ^(注)		最高工作温度 C
名称	标准	名称	标准	
纯铝板 L3	GB 3880	石棉橡胶板	GB 3985	200
纯铜板 T3	GB 2040			300
镀锡薄钢板	GB 2520			400
镀锌薄钢板	GB 2518			
08F	GB 710			
0Cr18Ni9 00Cr19Ni10 00Cr17Ni14Mo2	GB 3280			500

注：也可采用其它材料，但应在订货时注明。

4 垫片型式和尺寸

4.0.1 垫片的型式和尺寸按图 4.0.1 和表 4.0.1 规定。

4.0.2 表 4.0.1 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。

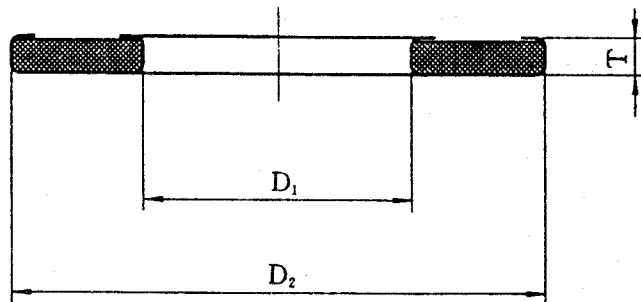


图 4.0.1 垫片的型式

表 4.0.1 垫片的尺寸

(mm)

公称 通径 DN	公称压力 PN, MPa(bar)								垫片 厚度 T
	2.5(25)		4.0(40)		6.3(63)		10.0(100)		
	内径 D ₁	外径 D ₂	内径 D ₁	外径 D ₂	内径 D ₁	外径 D ₂	内径 D ₁	外径 D ₂	
10	25	46	25	46	30	56	30	56	3
15	30	51	30	51	35	61	35	61	
20	40	61	40	61	45	72	45	72	
25	50	71	50	71	55	82	55	82	
32	60	82	60	82	65	88	65	88	
40	70	92	70	92	75	103	75	103	
50	85	107	85	107	85	113	85	119	
65	105	127	105	127	105	138	105	144	
80	120	142	120	142	120	148	120	154	
100	145	168	145	168	140	174	137	180	
125	170	194	170	194	165	210	160	217	
150	200	224	200	224	195	247	190	257	
200	260	284	260	290	255	309	250	324	
250	315	340	320	352	315	364	310	391	
300	370	400	380	417	375	424	370	458	
350	425	457	435	474	430	486	425	512	
400	475	514	505	546	500	543	495	572	
450	520	564	525	571					
500	580	624	580	628					
600	695	731	695	747					
700	785	833							
800	890	942							
900	990	1042							

5 技术要求

5.0.1 包覆层金属材料的机械性能和化学成份应符合相应标准的规定,其硬度值按表 5.0.1 规定。

表 5.0.1 包覆层材料的硬度

包覆层金属材料	代号	硬度 HB _{max}
L3	L3	40
T3	T3	60
镀锡薄钢板	St(Sn)	90
镀锌薄钢板	St(Zn)	90
08F	St	90
0Cr18Ni9	304	187
00Cr19Ni10	304L	
00Cr17Ni14Mo2	316L	

5.0.2 包覆层金属材料的厚度不得小于 0.25mm。

5.0.3 填充材料为石棉橡胶板,其技术性能指标应符合 GB 3985 中 XB450 或 XB350 的规定。需方有特殊要求时,亦可采用其它合适材料,但应在订货时注明。

5.0.4 包覆层金属材料一般采用整张金属板,若需拼接时,其拼接接头数不得超过 3 个。其拼接处板边应切割成 45°,采用氩弧焊或气焊,拼接焊缝必须打磨与母材齐平,焊缝按 GB 232 的规定进行冷弯试验,其弯曲半径为 1.5mm,弯曲度为 180°,冷弯试样的焊缝处不得出现裂纹。

5.0.5 垫片尺寸的极限偏差按表 5.0.5 规定。

表 5.0.5 垫片尺寸的极限偏差

(mm)

公称通径 DN	D ₁ 、D ₂ 极限偏差	T 极限偏差
≤600	+1.5	+0.75
	0	
>600	+3.0	0
	0	

5.0.6 填充材料应采用同一厚度的材料均匀地填充,在整个截面上厚度应均匀一致。

5.0.7 垫片应平整光滑,表面不得有影响密封性能的径向贯通划伤、压痕及凹凸不平的缺陷。

5.0.8 垫片的压缩率、回弹率、应力松弛率以及密封泄漏率应符合 GB/T 15601 规定。

6 标记和包装

6.0.1 垫片应按规格、材料分别包装,交货时应附有产品质量检验合格证,且每个垫片应用标签标明 6.0.2 规定的内容。

6.0.2 标记内容

- (1)标准号(HG 20609);
- (2)公称口径 DN,mm;
- (3)公称压力 PN,MPa;
- (4)包覆层金属材料代号,见表 5.0.1;
- (5)其它(如填充材料采用其它材料)。

6.0.3 标记示例

公称口径 100mm、公称压力 4.0MPa(40bar)、包覆层金属材料为铝的金属包覆垫片,其标记为:

HG 20609 金属包覆垫 100—4.0 L3

公称口径 500mm、公称压力 2.5MPa(25bar),包覆层金属材料为 0Cr18Ni9 的金属包覆垫片,填充层材料为橡胶板,其标记为:

HG 20609 金属包覆垫 500—2.5 304/橡胶板

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:化工部设备设计技术中心站

化工部化工工艺配管设计技术中心站

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