

ICS 71. 120;25. 220. 50

G 94

备案号:17266—2006

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2049—2005

代替 HG/T 2049—1991

搪玻璃设备 高颈法兰

Glass-lined equipment H flange

2006-01-17 发布

2006-07-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准代替 HG/T 2049—1991《搪玻璃设备 高颈法兰》。

本标准的型式、参数、结构参照 DIN 28139—1985 的第 1 部分等有关标准。

本标准与 HG/T 2049—1991 相比主要变化如下：

- 增加公称压力为 0.25 MPa 的法兰系列；
- 增加公称直径为 2 000 mm 法兰规格；
- 对公称压力 0.6 MPa 和 1.0 MPa 的法兰厚度做了加厚调整，对几何尺寸进行了修订；
- 取消原 1.0 MPa 法兰密封面凸台。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国搪玻璃设备标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：苏州法德尔搪玻璃设备有限公司、无锡市华锡容器构件有限公司。

本标准主要起草人：钱建峰、吉云良。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG 5-260—1979；
- HG/T 2049—1991。

搪玻璃设备 高颈法兰

1 范围

本标准规定了搪玻璃设备用高颈法兰的型式、基本参数、主要尺寸及技术要求。

本标准适用于公称压力小于等于 1.0 MPa, 介质温度高于-20℃ 低于或等于 200℃ 的搪玻璃设备用高颈法兰。

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 699 优质碳素结构钢

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性 and 角度尺寸的公差

HG 2432 搪玻璃设备技术条件

HG/T 2050 搪玻璃设备 垫片

HG/T 2054 搪玻璃设备 卡子

JB 4708 钢制压力容器焊接工艺评定

JB 4726 压力容器用碳素钢和低合金钢锻件

JB 4730 压力容器无损检测

YB 4068 热轧环件

3 型式、基本参数及主要尺寸

3.1 型式、基本参数及主要尺寸见图 1 及表 1、表 2 和表 3。

3.2 标记示例:

公称直径 DN1200 mm, 公称压力 PN0.6 MPa 的搪玻璃设备高颈法兰, 其标记为:

高颈法兰 PN0.6 DN1200 HG/T 2049—2005

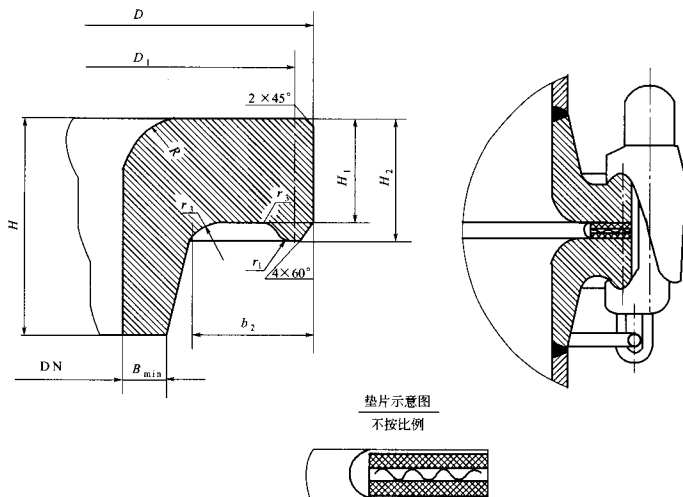


图 1

表 1 公称压力为 0.25 MPa 的高频法兰尺寸表

单位为毫米

序号	DN	D	D ₁	H	H ₁	H ₂	B _{min}	R	r ₁	r ₃	b ₂	质量/kg
1	400	500	485	50	20	30	6	20	6	8	36	15
2	500	600	585				20					
3	600	700	685				60					8
4	700	800	785	30								
5	800	900	885	70	24	35		10	7	10	38	38
6	900	1 000	985				45					
7	1 000	1 100	1 085				55					
8	1 100	1 220	1 200	28	40	12	25	7	10	38	62	
9	1 200	1 320	1 300								65	
10	1 300	1 430	1 410								14	80
11	1 400	1 520	1 505									90
12	1 450	1 580	1 560			44				98		
13	1 600	1 740	1 720							118		
14	1 750	1 890	1 870							132		
15	2 000	2 140	2 120							156		
注:高颈法兰小端厚度 B 应和封头或筒体实配,小端厚度、坡口型式和参数由需方确定。												

注：高频法兰小端厚度 B 应和封头或筒体实配，小端厚度、坡口型式和参数由需方确定。

表 2 公称压力为 0.6 MPa 的高颈法兰尺寸表

单位为毫米

序号	DN	D	D ₁	H	H ₁	H ₂	B _{min}	R	r ₁	r ₃	b ₂	质量/kg
1	400	500	485	50	20	32	8	18	6	8	34	17
2	500	600	585									21
3	600	700	685									26
4	700	800	785	60	24	37	10	20	7	10	32	32
5	800	900	885									40
6	900	1 000	985									50
7	1 000	1 100	1 085	70	28	41	12	20	7	10	32	60
8	1 100	1 210	1 195									65
9	1 200	1 310	1 295									70
10	1 300	1 420	1 405	80	32	45	14	20	7	10	36	82
11	1 400	1 520	1 505									100
12	1 450	1 570	1 555									110
13	1 600	1 730	1 715	80	36	49	16	20	7	10	36	135
14	1 750	1 880	1 865									150
15	2 000	2 140	2 125									180

注：高颈法兰小端厚度 B 应和封头或筒体实配，小端厚度、坡口型式和参数由需方确定。

表 3 公称压力为 1.0 MPa 的高颈法兰尺寸表

单位为毫米

序号	DN	D	D ₁	H	H ₁	H ₂	B _{min}	R	r ₁	r ₃	b ₂	质量/kg
1	400	500	485	60	24	33	8	18	7	8	32	20
2	500	600	585									24
3	600	700	685									30
4	700	800	785	70	28	37	10	20	7	10	30	35
5	800	900	885									42
6	900	1 000	985									50
7	1 000	1 100	1 085	80	32	41	12	20	7	10	28	60
8	1 100	1 210	1 195									75
9	1 200	1 310	1 295									85
10	1 300	1 420	1 405	90	40	50	16	20	7	10	30	98

注：高颈法兰小端厚度 B 应和封头或筒体实配，小端厚度、坡口型式和参数由需方确定。

4 技术要求

4.1 制造高颈法兰的钢材和焊接材料的化学成分和力学性能应符合 HG 2432 的要求；采用 Q235 系列材料时还应该符合 GB/T 700 的要求；采用 10、15 和优质碳素钢材料时还应该符合 GB/T 699 的要求；采用 10 热轧环件时还应该符合 YB 4068 的要求；采用 20 碳素钢锻件时还应该符合 JB 4726 中Ⅱ级锻件的要求。

4.2 高颈法兰不得有缩孔、分层、裂纹、非金属夹杂物及降低法兰强度和连接可靠性的其他缺陷。

4.3 除规定外，加工面未注公差尺寸的精度等级按 GB/T 1804 规定的 m 级要求。

4.4 高颈法兰的高度 H 值允差为 0.5 mm。

4.5 高颈法兰用整体环件经机加工成型。如采用型钢弯制高颈法兰时，还应该满足以下要求。

4.5.1 高颈法兰在弯制对接前，均需进行焊接工艺评定，焊接工艺判定按 JB 4708 进行；焊接接头应采用全焊透双面对接焊，焊后应作消除应力热处理。

4.5.2 焊接接头应进行 100 % 无损检测，射线检测应符合 JB 4730 规定的Ⅱ级要求，超声波检测应

带记录仪并符合 JB 4730 规定的 I 级要求。

4.5.3 高颈法兰焊接接头处应有标记。

4.6 高颈法兰连接用卡子应符合 HG/T 2054 的要求；高颈法兰连接用垫片应符合 HG/T 2050 的要求。

4.7 高颈法兰的搪玻璃面不允许有明显的划痕和凹坑，其深度不得超过 0.5 mm，圆弧连接处圆滑过渡，不得有棱角。

4.8 法兰外边缘应有公称压力、公称直径和产品生产编号的钢印。

5 出厂文件、包装、运输和贮存

5.1 出厂产品应附有产品合格证，合格证至少包括生产编号、材料的化学成分和力学性能及主要几何尺寸，采用型钢弯制的高颈法兰还应有无损检测报告和热处理报告。

5.2 高颈法兰应成组捆扎牢固。

5.3 搬动和运输时避免碰撞和变形。

5.4 产品应存放在室内，不允许露天存放或堆置。
