

ICS 71.120;25.220.50

G 94

备案号:18274—2006

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2105—2006

代替 HG/T 2105—1991

搪玻璃设备 活套法兰

Loose flange for glass lined steel vessel

2006-07-26 发布

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

2007-03-01 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 2105—1991《搪玻璃设备 活套法兰》。

本标准参照 DIN 28150《剖分式搪玻璃活套法兰》的部分内容,并结合我国搪玻璃行业的实情。

本标准与 HG/T 2105—1991 相比主要变化如下:

- 增加 DN25、DN32、DN40、DN300、DN400 五个公称直径的活套法兰;
- 标准正文中取消 PN0.6 压力等级,只保留 PN1.0 压力等级,并对法兰的厚度 b 做出调整;
- 增加附录 A,将原标准中 PN0.6 压力等级的活套法兰系列放入附录 A,并对铸钢法兰的厚度做出调整。

本标准的附录 A 为规范性附录。

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:中国石化集团上海工程有限公司。

本标准主要起草人:周惠萍、汪扬、钱小燕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- HG 5-262~263—1969;
- HG 5-262~263—1979;
- HG/T 2105—1991。

搪玻璃设备 活套法兰

1 范围

本标准规定了搪玻璃设备用活套法兰的型式、基本参数、尺寸及技术要求。

本标准适用于公称压力小于或等于 1.0 MPa, 工作温度高于 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、低于或等于 $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的搪玻璃设备用活套法兰。

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,其随后的所有修改单(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 41 六角螺母 C 级

GB/T 898 双头螺柱 $b_m = 1.25d$

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸公差

GB/T 5780 六角头螺栓 C 级

GB/T 5782 六角头螺栓

GB/T 6170 I 型六角螺母

GB/T 9440 可锻铸铁件

GB/T 11352 一般工程用铸造碳钢件

3 型式、基本参数及尺寸

3.1 A 型活套法兰螺栓孔为光孔,基本参数及尺寸见图 1 及表 1、表 2。

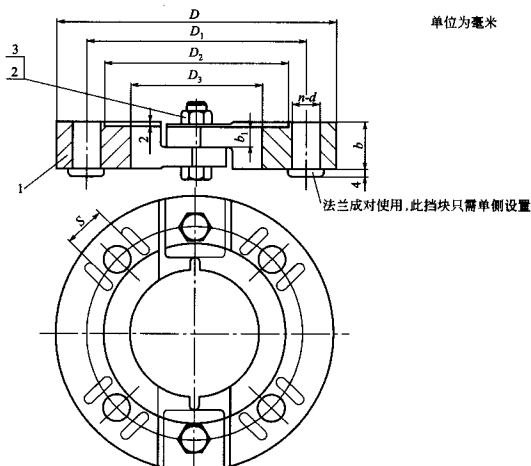


图 1 A 型活套法兰

3.2 B型活套法兰螺柱孔为螺孔,基本参数及尺寸见图2及表1、表2。

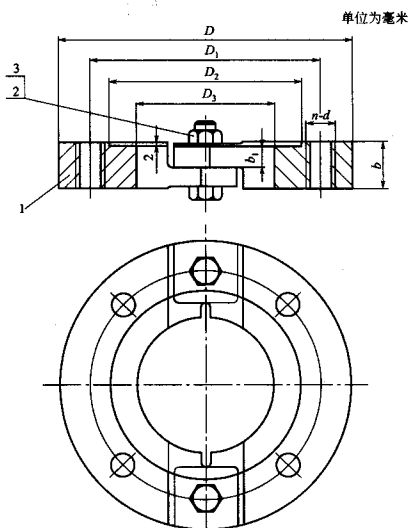


图 2 B 型活套法兰

表 1

件号	标准号	名称	数量	材料	备注
1	—	半活套法兰	1 副	ZG270-500	—
2	GB/T 5782	螺栓	2	8.8 级	—
3	GB/T 6170	螺母	2	8 级	—

3.3 PN0.6 搪玻璃设备活套法兰的型式、基本参数及尺寸见附录 A。

表 1

公称压力 PN /MPa	公称直径 DN /mm	尺寸/mm							A 型		B 型		参考质量 /kg
		D	D ₁	D ₂	D ₃	b	b ₁	S	n	d	n	d	
1.0	25	115	85	70	50	16	7	21	4	14	4	M12	0.95
	32	140	100	80	60	18	8	26	4	18	4	M16	1.6
	40	150	110	90	68	18	8	26	4	18	4	M16	1.8
	50	165	125	104	82	20	9	26	4	18	4	M16	2.4
	65	185	145	124	102	20	9	26	4	18	4	M16	2.8
	80	200	160	140	118	24	11	26	8	18	8	M16	3.4
	100	220	180	160	138	24	11	26	8	18	8	M16	3.9
	125	250	210	190	166	26	12	26	8	18	8	M16	5.1
	150	285	240	214	190	30	14	32	8	22	8	M20	7.5
	200	340	295	270	244	30	14	32	8	22	8	M20	9.5
	250	395	350	324	294	34	16	32	12	22	12	M20	14.0
	300	445	400	374	344	36	17	32	12	22	12	M20	16.2
400	565	515	486	450	46	22	38	16	26	16	M24	30.9	

3.4 搪玻璃设备活套法兰标记为：

活套法兰 ① ②-③ ④ ⑤

其中：

- ①——公称压力，用 PN××表示，单位为兆帕(MPa)；
- ②——公称直径，用 DN××表示，单位为毫米(mm)；
- ③——型式，用 A 或 B 表示；
- ④——标准号，HG/T 2105；
- ⑤——材料牌号。

示例：

公称压力 PN1.0 MPa、公称直径 DN100 mm、材料 ZG270-500 的搪玻璃设备 A 型活套法兰，其标记为：

活套法兰 PN1.0 DN100-A HG/T 2105 ZG270-500

4 技术要求

- 4.1 碳素钢铸件的化学成分和力学性能应符合 GB/T 11352 的规定，可锻铸铁件的化学成分和力学性能应符合 GB/T 9440 的规定。
- 4.2 铸件应进行消除应力热处理。
- 4.3 螺栓孔中心圆直径和任意两螺栓孔弦长的极限偏差为±1.0 mm，相邻两螺栓孔弦长的极限偏差为±0.5 mm。
- 4.4 机加工面未注制造公差按 GB/T 1804 中的 m 级。
- 4.5 采用 A 型活套法兰时，法兰连接可采用六角头螺栓，符合 GB/T 5782 规定；采用 B 型活套法兰时，法兰连接应采用双头螺柱，符合 GB/T 898 规定。
- 4.6 活套法兰外缘应有公称压力、公称直径、材料和产品生产批号的钢印。

5 出厂文件、包装、运输和贮存

5.1 出厂产品应附有装箱单、产品合格证。产品合格证至少应包括产品生产批号、材料的化学成分和力学性能、公称压力、公称直径及主要尺寸等内容。

5.2 活套法兰应捆扎牢固。

5.3 产品应存放在室内,不允许露天存放或堆置。

附 录 A
(规范性附录)

PN0.6 搪玻璃设备活套法兰系列

A.1 A 型活套法兰螺栓孔为光孔,型式、基本参数及尺寸见图 1 及表 A.1、表 A.2(材料为 KTH350-10)、表 A.3(材料为 ZG270-500)。

A.2 B 型活套法兰螺栓孔为螺孔,型式、基本参数及尺寸见图 2 及表 A.1、表 A.3。

表 A.1

件号	标准号	名称	数量	材料	备注
1	—	半活套法兰	1 副	KTH350-10 或 ZG270-500	A 型活套法兰
				ZG270-500	B 型活套法兰
2	GB/T 5780	螺栓	2	4.8 级	—
3	GB/T 41	螺母	2	5 级	—

表 A.2

公称压力 PN /MPa	公称直径 DN /mm	尺寸/mm								A 型		参考质量 /kg
		D	D ₁	D ₂	D ₃	b	b ₁	S	n	d		
0.6	50	140	110	92	66	24	11	21	4	14	2.1	
	65	160	130	112	82	24	11	21	4	14	2.7	
	80	190	150	130	98	28	13	26	4	18	4.2	
	100	210	170	150	120	28	13	26	4	18	4.8	
	125	240	200	180	146	34	16	26	8	18	6.9	
	150	265	225	204	174	34	16	26	8	18	7.7	
	200	320	280	260	230	34	16	26	8	18	9.7	
	250	375	335	314	280	42	20	26	12	18	14.9	

表 A.3

公称压力 PN /MPa	公称直径 DN /mm	尺寸/mm							A 型		B 型		参考质量 /kg
		D	D ₁	D ₂	D ₃	b	b ₁	S	n	d	n	d	
0.6	50	140	110	92	66	18	9	21	4	14	4	M12	1.6
	65	160	130	112	82	18	9	21	4	14	4	M12	1.9
	80	190	150	130	98	20	9	26	4	18	4	M16	3.1
	100	210	170	150	120	20	9	26	4	18	4	M16	3.4
	125	240	200	180	146	24	11	26	8	18	8	M16	4.9
	150	265	225	204	174	24	11	26	8	18	8	M16	5.4
	200	320	280	260	230	26	12	26	8	18	8	M16	7.4
	250	375	335	314	280	28	13	28	12	18	12	M16	10.6