

ICS 71. 120; 25. 220. 50

G 94

备案号: 60571—2018

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2105—2017

代替 HG/T 2105—2011

搪玻璃设备 活套法兰

Loose flange for glass-lined equipment

2017-11-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规划起草。

本标准代替 HG/T 2105—2011《搪玻璃设备 活套法兰》。与 HG/T 2105—2011 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 对 A 型活套法兰、B 型活套法兰的型式进行了修订；
- 对原标准表 4、表 5 中存在的错误进行了修订；
- 对活套法兰用材料进行了调整；
- 增加了 DN500 规格；
- 对活套法兰的部分尺寸进行修改。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国搪玻璃设备标准化技术委员会 (SAC/TC72) 归口。

本标准起草单位：靖江市方大锻造有限公司、江苏拓普泰克机械科技有限公司、苏州市协力化工设备有限公司、淄博张店南光化工设备厂。

本标准主要起草人：洪杰、钱建丰、石韦佳、洪军、何晋民。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG 5-262—1969；HG 5-262—1979；HG/T 2105—1991；HG/T 2105—2006；HG/T 2105—2011。

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、主要尺寸、要求、出厂文件、包装、运输及贮存。

本标准适用于设计压力小于等于 1.0 MPa，设计温度高于-20℃至 200℃的搪玻璃设备用活套法兰。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 150（所有部分） 压力容器

GB/T 1348 球墨铸铁件

GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差

GB/T 5780 六角头螺栓 C级

GB/T 5782 六角头螺栓

GB/T 6170 1型六角螺母

NB/T 47008 承压设备用碳素钢和低合金锻件

3 分类

搪玻璃设备活套法兰根据连接的螺栓孔结构不同分为 A 型和 B 型两类。连接螺栓孔为光孔的为 A 型活套法兰，A 型活套法兰型式见图 1。连接螺栓孔为螺纹孔的为 B 型活套法兰，B 型活套法兰型式见图 2。

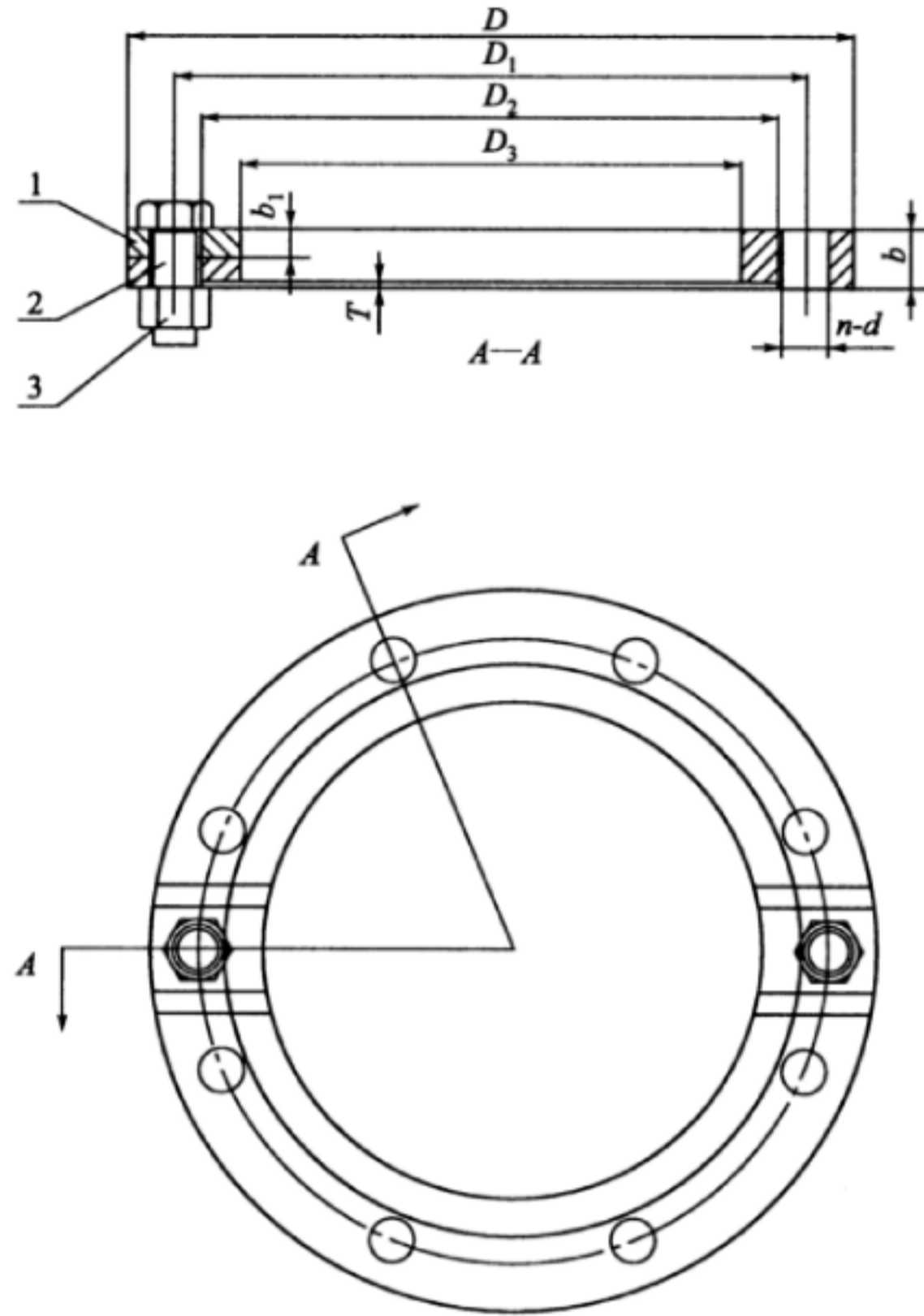


图 1 A型活套法兰

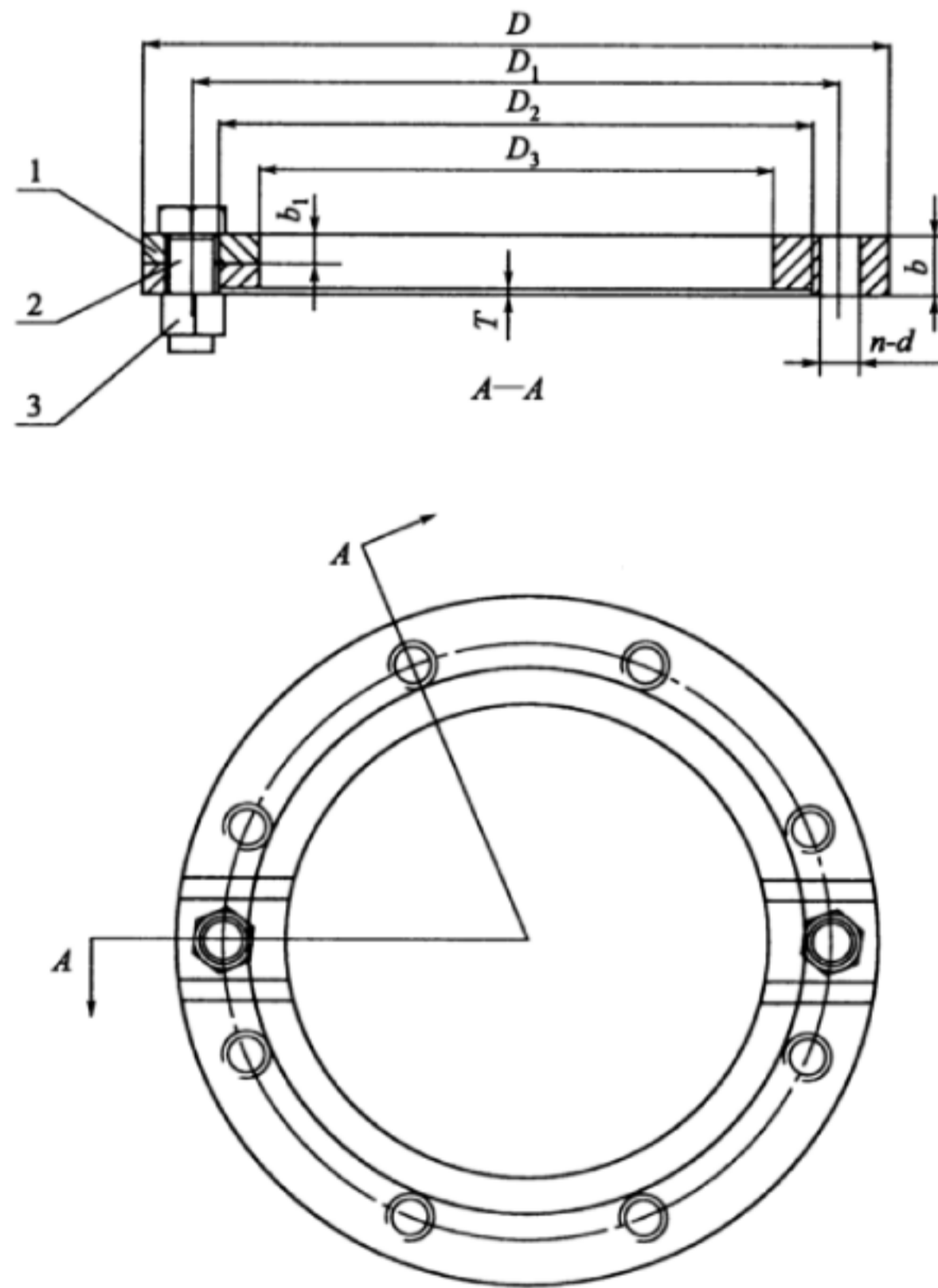


图 2 B型活套法兰

4 型式、基本参数及主要尺寸

4.1 搪玻璃设备活套法兰的型式、基本参数及主要尺寸

PN1.0 搪玻璃设备活套法兰的型式、基本参数及主要尺寸见图 1、图 2、表 1 及表 2，PN0.6 搪玻璃设备活套法兰的型式、基本参数及主要尺寸见附录 A。

表 1 PN1.0 搪玻璃设备活套法兰明细表

件号	标准编号	名称	数量	材料
1	—	半活套法兰	2	—
2	GB/T 5782	螺栓	2	8.8 级
3	GB/T 6170	1 型六角螺母	2	8 级

表 2 PN1.0 搪玻璃设备活套法兰基本参数及主要尺寸表

规格	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	T mm 最小	b mm	b ₁ mm	A 型		B 型		螺栓规格 及数量	重量 kg
								n mm	d mm	n mm	d mm		
DN25	115	85	70	50	2	16	7	4	14	4	M12	M10×25	0.9
DN32	140	100	80	60	2	18	8	4	18	4	M16	M12×30	1.2
DN40	150	110	90	68	2	18	8	4	16	4	M16	M12×30	1.4
DN50	165	125	104	82	2	20	9	4	16	4	M16	M12×30	1.9
DN65	185	145	124	102	2	20	9	8	18	8	M16	M12×35	2.4
DN80	200	160	140	118	2	24	11	8	18	8	M16	M12×35	2.6
DN100	220	180	160	138	2	24	11	8	18	8	M16	M12×35	3.3
DN125	250	210	190	166	3	26	12	8	18	8	M16	M12×35	4.3
DN150	285	240	214	190	3	30	14	8	22	8	M20	M14×45	6.2
DN200	340	295	270	244	3	30	14	8	22	8	M20	M14×50	9.1
DN250	395	350	324	294	3	34	16	12	22	12	M20	M14×55	13.2
DN300	445	400	374	344	3	36	17	12	22	12	M20	M16×55	15.5
DN400	565	515	486	430	3	46	22	16	27	16	M24	M16×60	26.0
DN500	670	620	590	533	4	50	24	20	27	20	M24	M20×80	44.0

注：表中活套法兰厚度 *b* 值基于 Q245R 的力学性能进行计算所得。

4.2 标记及其示例

以符合 HG/T 2105、设计压力为 1.0 MPa、公称直径为 100 mm、结构型式为 A 型、材料代号为 Q245R 的搪玻璃设备活套法兰为例，其标记为：

搪玻璃设备活套法兰 HG/T 2105-A-1.0-100-Q245R

标记中各要素的含义如下：

A——活套法兰结构型式代号；

1.0——设计压力为 1.0 MPa；

100——公称直径为 100 mm；

Q245R——金属材料牌号。

5 要求

5.1 搪玻璃设备活套法兰用材料可选用碳素钢、低合金钢、不锈钢、铸铁等，活套法兰用材料的化学成分及力学性能应满足相应标准要求。压力容器用活套法兰的材料还应符合 GB 150 的要求。

5.2 采用锻造方式生产的搪玻璃设备活套法兰应满足 NB/T 47008 的要求。采用铸造方式生产的搪玻璃设备活套法兰应满足 GB/T 1348 的要求。

5.3 搪玻璃设备活套法兰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。

5.4 机加工面未注制造公差按 GB/T 1804 中的 m 级规定。

5.5 搪玻璃设备活套法兰采用六角头螺栓连接，螺栓符合 GB/T 5782 的规定。

5.6 搪玻璃设备活套法兰应有材料牌号、设计压力、公称直径和制造企业标记。

6 出厂文件、包装、运输及贮存

6.1 出厂产品应附产品合格证，合格证至少包括产品批号、化学成分和力学性能、设计压力和公称直径。

6.2 搬动和运输搪玻璃设备活套法兰时应避免碰撞和变形。

6.3 产品应存放在室内，不允许露天存放或堆置。

附 录 A
(资料性附录)

PN0.6 搪玻璃设备活套法兰

活套法兰的型式、基本参数及主要尺寸见图 1、图 2、表 A.1 及表 A.2。

表 A.1 PN0.6 搪玻璃设备活套法兰明细表

件号	标准编号	名 称	数量	材料
1	—	半活套法兰	2	—
2	GB/T 5780	螺栓	2	4.8 级
3	GB/T 6170	1 型六角螺母	2	5 级

表 A.2 PN0.6 搪玻璃设备活套法兰基本参数及主要尺寸表

规格	D mm	D ₁ mm	D ₂ mm	D ₃ mm	T mm 最小	b mm	b ₁ mm	A 型		B 型		螺栓规格 及数量	重量 kg
								n mm	d mm	n mm	d mm		
DN50	140	110	92	66	2	18	8	4	14	4	M12	M12×30	1.6
DN65	160	130	112	82	2	18	8	4	14	4	M12	M12×35	1.9
DN80	190	150	130	98	2	20	9	8	18	8	M16	M12×35	3.1
DN100	210	170	150	120	2	20	9	8	18	8	M16	M12×35	3.4
DN125	240	200	180	146	3	24	11	8	18	8	M16	M12×35	4.9
DN150	265	225	204	174	3	24	11	8	18	8	M16	M14×45	5.4
DN200	320	280	260	230	3	26	12	8	18	8	M16	M14×50	7.4
DN250	375	335	314	280	3	28	13	12	18	12	M16	M14×55	10.6