

ICS 71.120;25.220.50

G 94

备案号:38733—2013

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2053—2012

代替 HG/T 2053 2005

搪玻璃设备 人孔法兰

Glass-lined equipment manhole flange

2012-12-28 发布

2013-06-01 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 给出的规则起草。

本标准代替 HG/T 2053—2005《搪玻璃设备 人孔法兰》，与 HG/T 2053—2005 相比，主要技术变化如下：

- PN0.6 系列增加了 E450×350 规格的椭圆形人孔法兰；
- 对 DN600 规格的人孔法兰外径进行了放大和其他尺寸的修订；
- 对 PN0.6 的 E400×300 和 DN450 规格的人孔法兰总高度进行放大修订；
- 标记增加了材料牌号。

本标准的型式、参数、结构参照 DIN 28139-2—1985《搪玻璃容器上的焊接件，M 型人孔、手孔及卡子连接的安装孔；连接尺寸》等有关标准。

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归口。

本标准起草单位：无锡华锡容器构件有限公司、苏州市协力化工设备有限公司、嘉兴市特种设备检测院。

本标准主要起草人：钱建峰、吉云良、宋绪明、潘柏定。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG/T 2053—1991、HG/T 2053—2005。

搪玻璃设备 人孔法兰

1 范围

本标准规定了搪玻璃设备用人孔法兰的型式、基本参数及主要尺寸、技术要求、出厂文件、包装、运输和贮存。

本标准适用于公称压力小于等于 1.0 MPa,设计温度-20℃~200℃的搪玻璃设备用人孔法兰。

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,仅所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/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性尺寸和角度尺寸的公差
- GB 25025 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
- NB/T 47008 承压设备用碳素钢和合金钢锻件
- YB/T 4068 热轧环件

3 型式、基本参数及主要尺寸

3.1 人孔法兰的型式、基本参数及主要尺寸见图 1 及表 1、表 2。

3.2 标记

3.2.1 圆形搪玻璃设备人孔法兰的标记示例:符合 HG/T 2053,公称直径为 500 mm,公称压力为 1.0 MPa,材料为 20 II 级锻件的搪玻璃设备人孔法兰标记为:

搪玻璃设备 人孔法兰 HG/T 2053-DN500-PN1.0-20 II

标记中各要素的含义如下:

DN500 — 公称直径为 500 mm;

PN1.0 — 公称压力为 1.0 MPa;

20 II — 材料为 20 钢的 II 级锻件。

3.2.2 椭圆形搪玻璃设备人孔法兰的标记示例:符合 HG/T 2053,公称尺寸为 400×300 mm,公称压力为 1.0 MPa,材料为 Q235-B 的搪玻璃设备人孔法兰标记为:

搪玻璃设备 人孔法兰 HG/T 2053-E400×300-PN1.0-Q235-B

标记中各要素的含义如下:

E400×300 — 公称尺寸为 400 mm×300 mm;

PN1.0 — 公称压力为 1.0 MPa;

Q235-B — 材料为 Q235-B。

单位为毫米

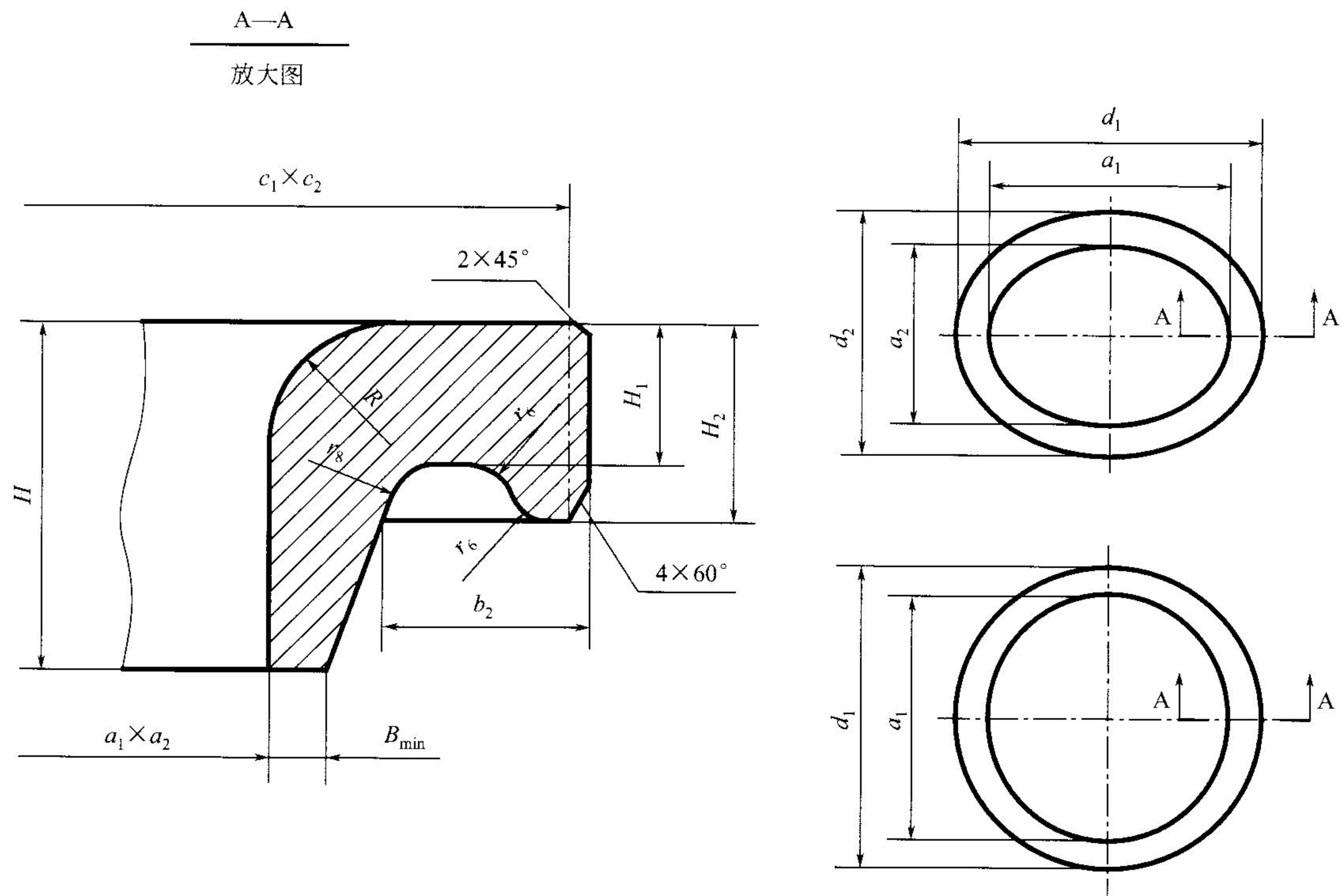


图 1

表 1 公称压力 PN0.6 的人孔法兰尺寸表

法兰 型式	公称尺寸/mm	尺寸/mm												质量 /kg
		a_1	a_2	d_1	d_2	c_1	c_2	H	H_1	H_2	B_{\min}	R	b_2	
椭圆	E400×300	400	300	485	385	470	370	55	20	28	8	15	25	14
	E450×350	450	350	535	435	520	420	60	28	36	10	15	25	22
圆形	DN450	450	—	550	—	535	—	55	20	28	10	18	30	19
	DN500	500		600		585		60	24	32	12	18	30	23
	DN600	600		710		695		70	28	37	14	18	30	30

注：人孔法兰下端厚度 B 应与封头、筒体冲孔后对接处厚度相近，下端的坡口型式和参数由供需双方商定。

表 2 公称压力 PN1.0 的人孔法兰尺寸表

法兰 型式	公称尺寸/mm	尺寸/mm												质量 kg
		a_1	a_2	d_1	d_2	c_1	c_2	H	H_1	H_2	B_{\min}	R	b_2	
椭圆	E400×300	400	300	485	385	470	370	60	24	32	10	15	25	15
圆形	DN450	450	—	550	—	535	—	60	24	32	10	18	30	21
	DN500	500		600		585		70	28	36	12	18	28	26
	DN600	600		710		695		80	32	41	14	18	30	35

注：人孔法兰下端厚度 B 应与封头、筒体冲孔后对接处厚度相近，下端的坡口型式和参数由供需双方商定。

4 技术要求

4.1 制造人孔法兰的钢材和焊接材料的化学成分和力学性能应符合 GB 25025 的要求；采用 Q235-B

或 Q235-C 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 热轧环形件时还应该符合 YB/T 4068 的要求;采用 20 碳素钢锻件时还应该符合 NB/T 47008 中 II 级锻件的要求。

4.2 人孔法兰不得有折叠、分层、裂纹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。

4.4 人孔法兰的高度 H 值允差为 ± 0.5 mm。

4.5 人孔法兰连接用卡子符合 HG/T 2054 的要求,连接用垫片符合 HG/T 2050 的要求。

4.6 人孔法兰的待搪表面不允许有明显的划痕和凹坑,其深度不得超过 0.5 mm,圆弧转角连接处圆滑过渡,不得有棱角。

4.7 法兰外边缘应有公称尺寸、公称压力、材料牌号和产品编号的钢印。

5 出厂文件、包装、运输和贮存

5.1 出厂产品应附带产品合格证,合格证至少包括制造单位名称、产品编号、材料的化学成分和力学性能、主要几何尺寸。

5.2 人孔法兰应成组捆扎牢固。

5.3 搬动和运输人孔法兰时,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。