

ICS 71.120; 25.220.50
CCS G 94

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2136—2022

代替 HG/T 2136—2015, HG/T 2137—2015

搪玻璃三通、四通

Glass lined tee joint and cross joint

2022-09-30 发布

2023-04-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 HG/T 2136—2015《搪玻璃三通》和 HG/T 2137—2015《搪玻璃四通》，与 HG/T 2136—2015、HG/T 2137—2015 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 修订了文件的适用范围，将“公称压力不大于 PN10”修订为“设计压力不大于 1.6 MPa”（见第 1 章，HG/T 2136—2015 的第 1 章、HG/T 2137—2015 的第 1 章）；
- b) 增加了活套法兰示意图和管口外圆弧半径 r_1 、 r_2 （见图 1、图 2）；
- c) 增加了活套法兰的技术内容（见表 1、表 3）；
- d) 增加了管口外圆弧半径 r_1 和 r_2 的尺寸（见表 2、表 4）；
- e) 增加了设计压力为 1.6 MPa 搪玻璃三通、搪玻璃四通的主要尺寸和参考质量（见表 2、表 4）；
- f) 增加了“用于压力管道的搪玻璃三通、四通的材料、设计、制造、检验和验收还应符合 GB/T 20801.5 的要求”（见 6.1）；
- g) 增加了非压力管道用管件的无损检测要求：“用于非压力管道的，应按照 NB/T 47003.1 的规定进行无损检测”[见 6.4 b)]；
- h) 增加了非压力管道用管件的液压试验要求：“用于非压力管道的，应按照 NB/T 47003.1 的规定进行盛水试漏”[见 6.5 b)]。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国搪玻璃设备标准化技术委员会（SAC/TC72）归口。

本文件起草单位：无锡市钱桥化工机械有限公司、靖江方大精密成型技术有限公司、常熟市华懋化工设备有限公司、推进（山东）工业技术研究院有限公司、天华化工机械及自动化研究设计院有限公司。

本文件主要起草人：周科、洪杰、秦丽明、徐仲民、未志华、贺正文、桑临春。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——1969 年首次发布为 HG 5-257—1969，1979 年第一次修订，1991 年第二次修订为 HG/T 2136—1991，2009 年第三次修订，2015 年第四次修订，本次为第五次修订合并；

——1969 年首次发布为 HG 5-258—1969，1979 年第一次修订，1991 年第二次修订为 HG/T 2137—1991，2009 年第三次修订，2015 年第四次修订，本次为第五次修订合并。

搪玻璃三通、四通

1 范围

本文件规定了搪玻璃三通、四通的类型、公称直径、主要尺寸、标记、要求、出厂文件、包装、运输和贮存。

本文件适用于设计压力不大于 1.6 MPa、设计温度大于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 至 $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的搪玻璃三通、四通。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸公差
- GB/T 12459 钢制对焊管件 类型与参数
- GB/T 20801.5 压力管道规范 工业管道 第 5 部分：检验与试验
- GB 25025 搪玻璃设备技术条件
- HG/T 2105 搪玻璃设备 活套法兰
- HG/T 2143 搪玻璃设备 管口
- NB/T 47003.1 钢制焊接常压容器

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型式、公称直径及主要尺寸

4.1 搪玻璃三通的型式、零件明细按图 1 和表 1 的规定，公称直径及主要尺寸按表 2 的规定。

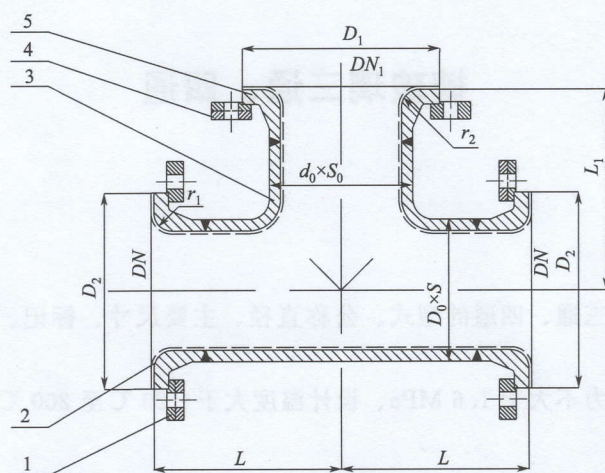


图 1 搪玻璃三通的型式

表 1 搪玻璃三通的明细表

件号	标准编号	名称	数量	材料
1	HG/T 2105	活套法兰	2	—
2	HG/T 2143	管口	2	符合 GB 25025
3	GB/T 12459	等(异)径三通	1	符合 GB 25025
4	HG/T 2105	活套法兰	1	—
5	HG/T 2143	管口	1	符合 GB 25025

按设计温度选取材料。

表 2 搪玻璃三通的公称直径及主要尺寸

公称直径 DN mm	$D_0 \times S$ mm	L mm	D_2 mm	r_1 mm	公称直径 DN_1 mm	$d_0 \times S_0$ mm	L_1 mm	D_1 mm	r_2 mm	参考质量 kg
25	34×3.5	90	68	10	25	34×3.5	90	68	10	2
32	42×3.5	105	78	10	25	34×3.5	90	68	10	2.5
					32	42×3.5	105	78	10	2.7
40	48×3.5	110	88	10	25	34×3.5	95	68	10	3
					32	42×3.5	95	78	10	3.2
					40	48×3.5	110	88	10	3.4
50	60×4	120	102	12	25	34×3.5	95	68	10	4.1
					32	42×3.5	100	78	10	4.3
					40	48×3.5	105	88	10	4.5
					50	60×4	120	102	12	4.9

表 2 搪玻璃三通的公称直径及主要尺寸 (续)

公称直径 DN mm	$D_0 \times S$ mm	L mm	D_2 mm	r_1 mm	公称直径 DN_1 mm	$d_0 \times S_0$ mm	L_1 mm	D_1 mm	r_2 mm	参考质量 kg
65	76×4	130	122	12	25	34×3.5	100	68	10	5.4
					32	42×3.5	105	78	10	5.6
					40	48×3.5	110	88	10	5.8
					50	60×4	115	102	12	6.2
					65	76×4	130	122	12	6.7
80	89×4	140	138	12	32	42×3.5	110	78	12	6.8
					40	48×3.5	115	88	12	7
					50	60×4	120	102	12	7.3
					65	76×4	125	122	12	7.8
					80	89×4	140	138	12	8.3
100	114×6	155	158	12	40	48×3.5	125	88	12	10.5
					50	60×4	130	102	12	10.9
					65	76×4	135	122	12	11.4
					80	89×4	140	138	12	11.9
					100	114×6	155	158	12	13
125	140×6	170	188	12	50	60×4	145	102	12	14.4
					65	76×4	150	122	12	15
					80	89×4	155	138	12	15.4
					100	114×6	160	158	12	16.3
					125	140×6	170	188	12	17.7
150	168×7	195	212	12	65	76×4	160	122	12	20.3
					80	89×4	165	138	12	20.8
					100	114×6	175	158	12	21.8
					125	140×6	180	188	12	23
					150	168×7	195	212	12	24.6
200	219×8	230	268	15	80	89×4	190	138	12	32.5
					100	114×6	200	158	12	33.6
					125	140×6	210	188	12	35
					150	168×7	220	212	12	36.5
					200	219×8	230	268	15	39.7
250	273×10	270	320	15	100	114×6	200	158	12	52.9
					125	140×6	210	188	12	54.5
					150	168×7	220	212	12	56.2
					200	219×8	230	268	15	59.3
					250	273×10	270	320	15	64
300	325×11	315	370	15	125	140×6	260	188	12	76
					150	168×7	270	212	12	78.5
					200	219×8	280	268	15	81.2

表 2 搪玻璃三通的公称直径及主要尺寸 (续)

公称直径 DN mm	$D_0 \times S$ mm	L mm	D_2 mm	r_1 mm	公称直径 DN_1 mm	$d_0 \times S_0$ mm	L_1 mm	D_1 mm	r_2 mm	参考质量 kg
300	325×11	315	370	15	250	273×10	295	320	15	85.3
					300	325×11	315	370	15	91.3
400 (PN10)	426×12	370	482	15	150	168×7	315	212	12	125.2
					200	219×8	325	268	15	129.1
					250	273×10	340	320	15	133.4
					300	325×11	355	370	15	138.8
					400	426×12	370	482	15	151.9
400 (PN16)	426×12	370	490	15	150	168×7	310	212	12	125.2
					200	219×8	320	268	15	129.1
					250	273×10	335	320	15	133.4
					300	325×11	355	378	15	138.8
					400	426×12	370	490	15	151.9

注：图 1 中和表中的 S、 S_0 指搪玻璃前的壁厚。

4.2 搪玻璃四通的型式、零件明细按图 2 和表 3 的规定，公称直径及主要尺寸按表 4 的规定。

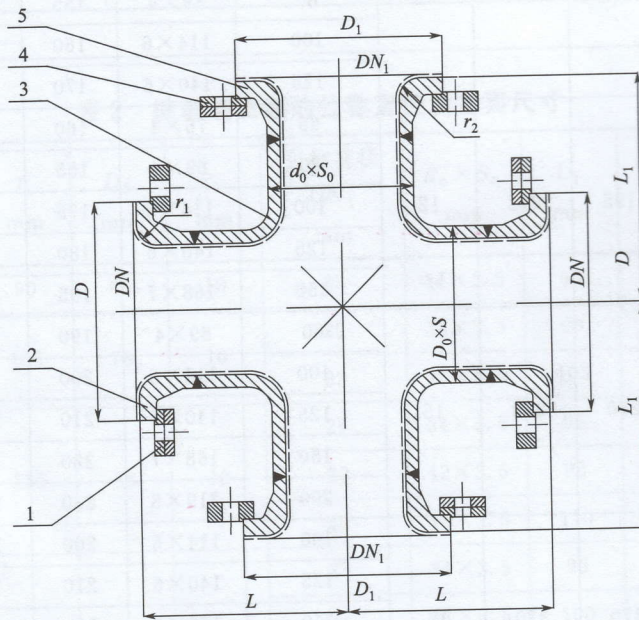


图 2 搪玻璃四通的型式

表 3 搪玻璃四通的明细表

件号	标准编号	名称	数量	材料
1	HG/T 2105	活套法兰	2	—
2	HG/T 2143	管口	2	符合 GB 25025
3	GB/T 12459	等(异)径四通	1	符合 GB 25025
4	HG/T 2105	活套法兰	2	—
5	HG/T 2143	管口	2	符合 GB 25025

按设计温度选取材料。

表 4 搪玻璃四通的公称直径及主要尺寸

公称直径 DN mm	$D_0 \times S$ mm	L mm	D mm	r_1 mm	公称直径 DN_1 mm	$d_0 \times S_0$ mm	L_1 mm	D_1 mm	r_2 mm	参考质量 kg
25	34×3.5	90	68	10	25	34×3.5	90	68	10	2.6
32	42×3.5	105	78	10	25	34×3.5	90	68	10	3.3
					32	42×3.5	105	78	10	3.6
40	48×3.5	110	88	10	25	34×3.5	95	68	10	3.7
					32	42×3.5	95	78	10	4.1
					40	48×3.5	110	88	10	4.5
50	60×4	120	102	12	25	34×3.5	95	68	10	4.9
					32	42×3.5	100	78	10	5.3
					40	48×3.5	105	88	10	5.7
					50	60×4	120	102	12	6.5
65	76×4	130	122	12	25	34×3.5	100	68	10	6.4
					32	42×3.5	105	78	10	6.8
					40	48×3.5	110	88	10	7.2
					50	60×4	115	102	12	7.9
					65	76×4	130	122	12	9
80	89×4	140	138	12	32	42×3.5	110	78	10	8
					40	48×3.5	115	88	10	8.4
					50	60×4	120	102	12	9.1
					65	76×4	125	122	12	10.1
					80	89×4	140	138	12	11.1
100	114×6	155	158	12	40	48×3.5	125	88	12	12.4
					50	60×4	130	102	12	13.2
					65	76×4	135	122	12	14.2
					80	89×4	140	138	12	15.1
125	140×6	170	188	12	100	114×6	155	158	12	17.2
					50	60×4	145	102	12	17
					65	76×4	150	122	12	18.1
					80	89×4	155	138	12	19

表4 搪玻璃四通的公称直径及主要尺寸 (续)

公称直径 DN mm	$D_0 \times S$ mm	L mm	D mm	r_1 mm	公称直径 DN_1 mm	$d_0 \times S_0$ mm	L_1 mm	D_1 mm	r_2 mm	参考质量 kg
125	140×6	170	188	12	100	114×6	160	158	12	20.9
					125	140×6	170	188	12	23.6
150	168×7	195	212	12	65	76×4	160	122	12	24.2
					80	89×4	165	138	12	25.3
					100	114×6	175	158	12	27.1
150	168×7	195	212	12	125	140×6	180	188	12	29.6
					150	168×7	195	212	12	32.8
200	219×8	230	268	15	80	89×4	190	138	12	38.6
					100	114×6	200	158	12	40.8
					125	140×6	210	188	12	43.4
					150	168×7	220	212	12	46.4
					200	219×8	230	268	15	53
250	273×10	270	320	15	100	114×6	200	158	12	63.1
					125	140×6	210	188	12	66.4
					150	168×7	220	212	12	69.7
					200	219×8	230	268	15	76
300	325×11	315	370	15	250	273×10	270	320	15	85.3
					125	140×6	260	188	12	91.1
					150	168×7	270	212	12	96.1
					200	219×8	280	268	15	101.2
					250	273×10	295	320	15	110
400 (PN10)	426×12	370	482	15	300	325×11	315	370	15	121.7
					150	168×7	315	212	12	149.1
					200	219×8	325	268	15	156.9
					250	273×10	340	320	15	165.6
					300	325×11	355	370	15	176.4
400 (PN16)	426×12	370	490	15	400	426×12	370	482	15	202.5
					150	168×7	310	212	12	149.1
					200	219×8	320	268	15	156.9
					250	273×10	335	320	15	165.6
					300	325×11	355	378	15	176.4
400	426×12	370	490	15	202.5					

注：图2中和表中的S、 S_0 指搪玻璃前壁厚。

5 标记

5.1 符合 HG/T 2136, 公称压力为 1.0 MPa, 主管公称直径 DN 为 50 mm、支管公称直径 DN_1 为 40 mm 的搪玻璃三通的标记为:

搪玻璃三通 HG/T 2136 PN10 DN50/40

标记中各要素含义如下:

PN10——公称压力为 1.0 MPa;

DN50/40——主管公称直径为 50mm, 支管公称直径为 40 mm。

5.2 符合 HG/T 2136, 公称压力为 1.0 MPa, 主管公称直径 DN 为 50 mm、支管公称直径 DN_1 为 40 mm 的搪玻璃四通的标记为:

搪玻璃四通 HG/T 2136 PN10 DN50/40

标记中各要素含义如下:

PN10——公称压力为 1.0 MPa;

DN50/40——主管公称直径为 50mm, 支管公称直径为 40 mm。

6 要求

6.1 搪玻璃三通、四通的材料、设计、制造、检验和验收应符合 GB 25025 的规定。用于压力管道的搪玻璃三通、四通的材料、设计、制造、检验和验收还应符合 GB/T 20801.5 的要求。

6.2 加工面未注公差尺寸的公差等级按 GB/T 1804 规定的 m 级, 非加工面未注公差尺寸的公差等级按 GB/T 1804 规定的 c 级。

6.3 搪玻璃三通、四通长度 L 、 L_1 的允许偏差按表 5 的规定, 其他形位公差应符合 GB 25025 的规定。

表 5 搪玻璃三通、四通长度 L 、 L_1 的允许偏差

单位为毫米

项 目	指 标		
	25~65	80~200	250~400
L 允许偏差	0	0	0
	-1.5	-2.0	-2.5
L_1 允许偏差	0	0	0
	-1.5	-2.0	-2.5

6.4 搪玻璃三通、四通焊接接头的无损检测应符合下列要求:

- 用于压力管道的, 应按照 GB/T 20801.5 的规定进行无损检测;
- 用于非压力管道的, 应按照 NB/T 47003.1 的规定进行无损检测。

6.5 搪玻璃三通、四通的液压试验应符合下列要求:

- 用于压力管道的, 应按照 GB/T 20801.5 的规定进行液压试验;
- 用于非压力管道的, 应按照 NB/T 47003.1 的规定进行盛水试漏。

7 出厂文件、包装、运输和贮存

7.1 产品应附有装箱单、产品合格证, 必要时提供产品质量证明书和产品使用说明书。

7.2 搬动和运输时禁止碰撞。

7.3 外露搪玻璃面用软物包扎牢固。

7.4 产品应存放在室内，不允许露天存放或堆置。

项次	检验项目	技术要求	检验方法	合格判定
1	外观	搪玻璃面应光滑、平整、无裂纹、无剥落、无气泡、无杂质、无油污、无霉变、无变色、无锈蚀、无划伤、无凹坑、无凸点、无缺陷。	目视检查	合格
2	尺寸	应符合 HG/T 2136 的规定。	卡尺、卷尺	合格
3	重量	应符合 HG/T 2136 的规定。	磅秤	合格
4	耐压	应符合 HG/T 2136 的规定。	水压试验	合格
5	耐温	应符合 HG/T 2136 的规定。	温度试验	合格
6	耐腐蚀	应符合 HG/T 2136 的规定。	腐蚀试验	合格
7	密封	应符合 HG/T 2136 的规定。	密封试验	合格
8	包装	应符合 HG/T 2136 的规定。	包装检查	合格

中华人民共和国
化工行业标准
搪玻璃三通、四通

HG/T 2136—2022

出版发行：化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

北京科印技术咨询服务股份有限公司数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张1 字数20.8千字

2023年2月北京第1版第1次印刷

书号：155025·3289

购书咨询：010-64518888

售后服务：010-64518899

网址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定价：14.00元

版权所有 违者必究