

ICS 71.120;25.220.50

G 94

备案号:38731—2013

HG

# 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2048.1—2012

代替 HG/T 2048.1—2005

## 搪玻璃填料箱

Glass-lined stuffing boxes

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 2048.1—2005《搪玻璃填料箱》，与 HG/T 2048.1—2005 相比，主要技术变化如下：

- 范围中不适用介质易燃改为易爆；
- 对箱体、压盖用材料进行了调整，修订为灰铸铁、碳素结构钢和低合金钢锻件；
- 对箱体、压盖材料的缺陷提出了要求；
- 增加了使用温度高于 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的锻钢件，并提出了冲击试验的要求；
- 对箱体法兰的外径及中心圆尺寸进行了修订；
- 修正了原标准图 1 中的部分错误。

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：天华化工机械及自动化研究设计院、常州化工设备有限公司。

本标准主要起草人：郑贵东、马玉俊、张楠。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- HG 5-274—1979、HG/T 2048.1—1991、HG/T 2048.1—2005。

搪玻璃填料箱

1 范围

本标准规定了搪玻璃填料箱的材料、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或等于 0.1 MPa,设计温度 $-20\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 100\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,搪玻璃搅拌器轴密封段的外径线速度小于 1 m/s 的密封装置用搪玻璃填料箱。

本标准不适用于易爆、毒性程度为极度、高度和中度危害介质的密封装置用搪玻璃填料箱。

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 899 双头螺柱  $b_m=1.5d$
- GB/T 1804 一般公差 未注公差的线性和角度尺寸的公差
- GB/T 6170 1 型六角螺母
- GB/T 6414 铸件尺寸公差与机械加工余量
- GB/T 9439 灰铸铁件
- GB 25025 搪玻璃设备技术条件
- HG/T 2105 搪玻璃设备 活套法兰
- JC/T 1019 石棉密封填料
- NB/T 47008 承压设备用碳素钢和合金钢锻件
- QB/T 4041 聚四氟乙烯棒材

3 材料

3.1 填料箱体、压盖所用材料按表 1,材料的化学成分、力学性能等要求应符合表 1 所列标准的规定。

表 1 填料箱体、压盖材料

材料种类	铸铁件	锻 件	
材料编号	HT200	16Mn	20
标准编号	GB/T 9439	NB/T 47008	

3.2 填料箱使用压力和温度范围应符合表 2 的规定。

表 2 使用压力和温度范围

材 料	HT200	20	16Mn
公称压力/MPa	0.1		
使用温度/ $^{\circ}\text{C}$	10~100	$>-20\sim 100$	

4 型式、基本参数及主要尺寸

填料箱的结构型式、基本参数及主要尺寸见图 1、表 3 及表 4 规定。



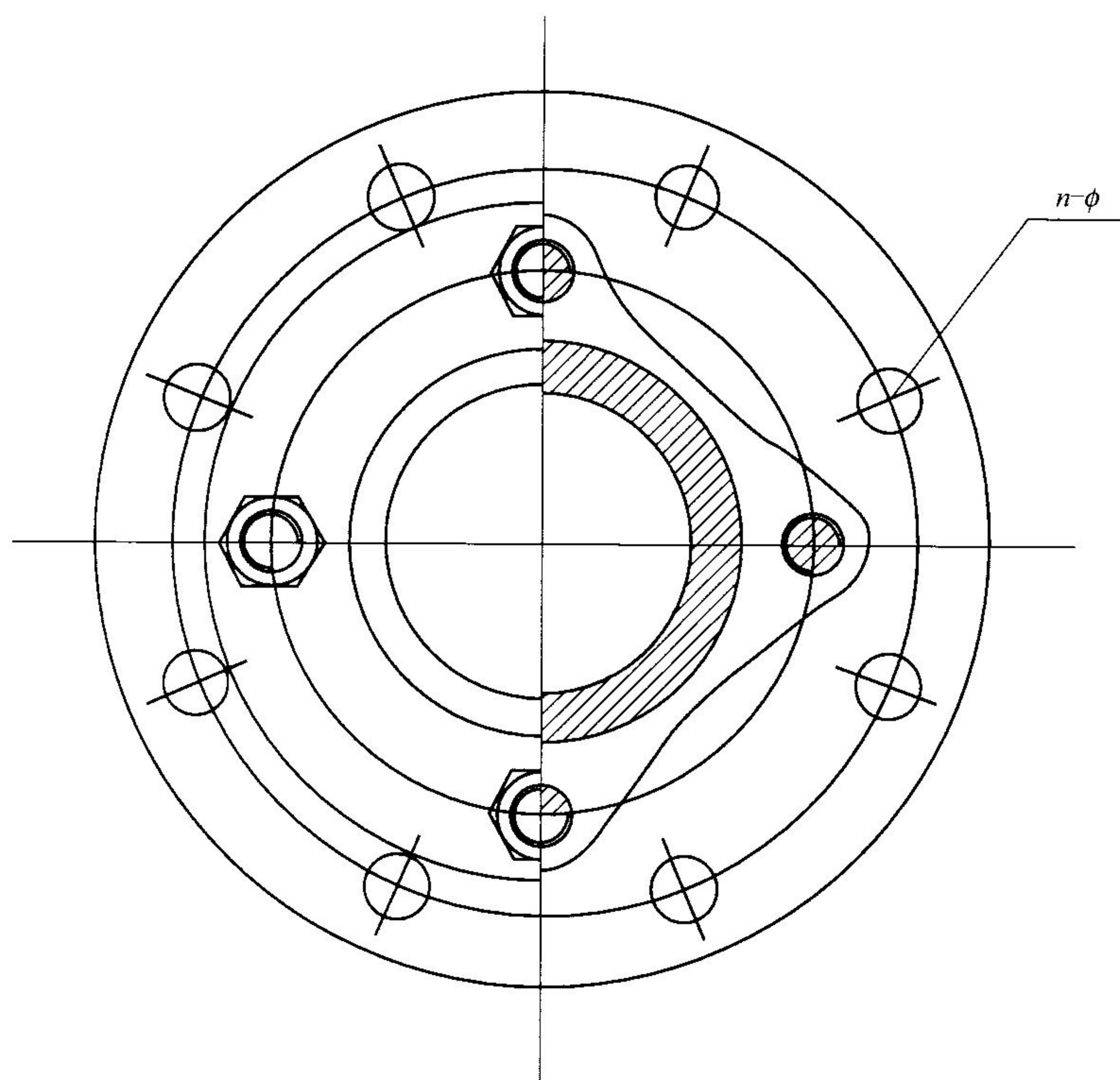
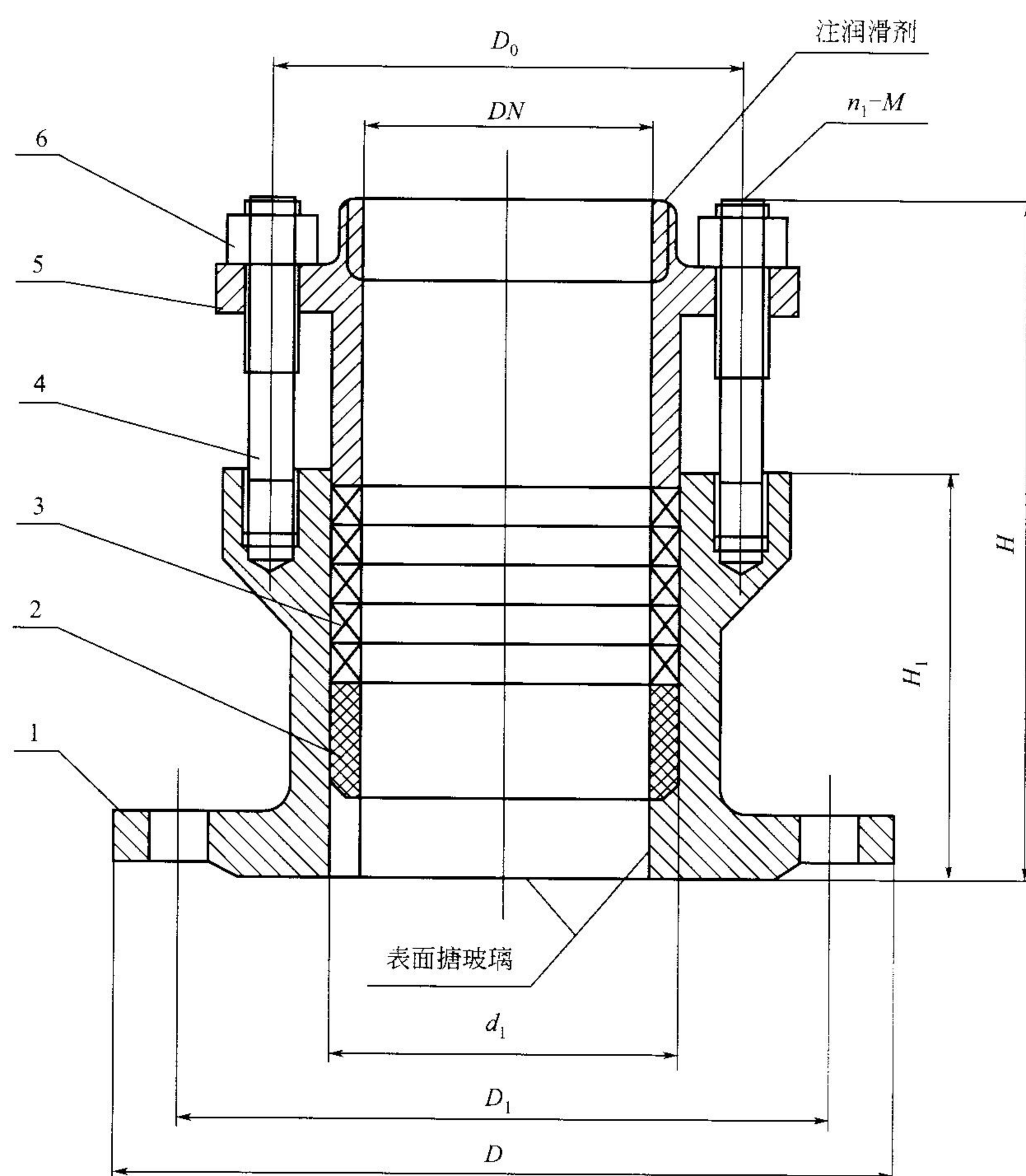


图 1

表 3 明细表

件号	标准号	名称	数量	材料	备注
1	见表 1	箱体	1	见表 1	—
2	QB/T 4041	衬套		聚四氟乙烯	
3	JC/T 1019	填料	5	聚四氟乙烯石棉	或其他软质填料
4	GB/T 899	双头螺柱	见表 4	A2-70	—
5	见表 1	压盖	1	见表 1	
6	GB/T 6170	螺母	见表 4	A2-70	

表 4 尺寸表

单位为毫米

公称直径 <i>DN</i>	尺 寸						法兰螺栓孔		压盖螺栓		参考质量 /kg					
	<i>d</i> <sub>1</sub>	<i>D</i>	<i>D</i> <sub>1</sub>	<i>D</i> <sub>0</sub>	<i>H</i>	<i>H</i> <sub>1</sub>	<i>n</i>	<i>φ</i>	<i>n</i> <sub>1</sub>	<i>M</i>						
40	62	185	145(h8)	95	182	110	8	18	2	12	10.1					
50	78	200	160(h8)	115	198	125					18	4	16	15.0		
65	93	220	180(h8)	130	208				22	4				16	16.8	
80	108	250	210(h8)	145		238					145	22	4		16	19.5
95	129	285	240(h8)	165	238			145	22	4				16		28.3
110	144	340	295(h8)	179												238
125	159	340	295(h8)	200		238					145	22	4		16	
140	180	395	350(h8)	220	258		160	12	46.7							
注： <i>d</i> <sub>1</sub> 为机械加工后铁坯尺寸。																

5 技术要求

- 5.1 使用温度高于 10℃ 的灰口铸铁件,制造企业应按批次,每 1 000 个灰口铸铁件按照相关标准在最低温度下进行冲击试验,并合格。
- 5.2 使用温度高于-20℃ 的锻件,制造企业应按批次,每 1 000 个锻件按照相关标准在最低温度下进行冲击试验,并合格;锻件应符合Ⅱ级或Ⅱ级以上的要求。
- 5.3 铸铁件尺寸公差按 GB/T 6414 规定,锻件机加工面未注尺寸公差按 GB/T 1804 中的 *m* 级。
- 5.4 填料箱箱体、压盖与衬套不得有分层、裂纹及降低填料箱强度的其他缺陷,且不影响搪玻璃。
- 5.5 箱体法兰的密封面对轴线的垂直度应小于其外径的 4/1 000。
- 5.6 填料箱法兰螺栓中心圆直径和相邻两螺栓孔弦长极限偏差为±0.5 mm;任意两螺栓孔弦长极限偏差为±1.0 mm。
- 5.7 箱体按本标准和 GB 25025 进行制造、检验及验收。
- 5.8 安装填料时,须逐层进行压紧。
- 5.9 填料箱装配完毕后,须与搪玻璃设备一起进行水压试验,其试验方法、试验压力、泄漏量要求应符合搪玻璃设备设计图纸要求。
- 5.10 压盖油槽中应注入润滑剂,所用润滑剂应不影响容器内介质。
- 5.11 填料材料的选取应按设计图纸要求或介质要求。
- 5.12 箱体法兰与所在设备的管口活套法兰相连接,连接尺寸按 HG/T 2105 的规定,与活套法兰公称直径相对应的填料箱的法兰公称直径,按表 5 规定。



表 5单位为毫米

填料箱 <i>DN</i>	40	50	65	80	95	110	125	140
活套法兰 <i>DN</i>	65	80	100	125	150	200	200	250

6 出厂文件、包装、运输和贮存

- 6.1 出厂产品应附带产品合格证、产品使用说明书及装箱单,合格证至少包括产品批号、产品编号、材料的化学成分和力学性能、公称压力和公称直径。
- 6.2 外露搪玻璃面用软物包扎,并在包装箱中牢靠地固定。
- 6.3 搬动与运输时必须避免碰撞,包装箱不许倒置。
- 6.4 产品应存放室内,不许露天存放或堆置。