

ICS 71. 120; 25. 220. 50

G 94

备案号: 65218—2018

# HG

## 中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2048. 1—2018

代替 HG/T 2048. 1—2012

---

### 搪玻璃填料箱

Glass-lined stuffing boxes

2018-10-22 发布

2019-04-01 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 给出的规则起草。

本标准代替 HG/T 2048.1—2012《搪玻璃填料箱》。与 HG/T 2048.1—2012 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 增加了搪玻璃釉质量的要求（见 5.6）；
- 增加了填料箱搪玻璃层表面质量的要求（见 5.7）；
- 增加了填料箱搪玻璃层厚度的要求（见 5.8）；
- 增加了填料箱搪玻璃层高电压试验的要求（见 5.9）；
- 删除了原标准中灰口铸铁件和锻件低温冲击试验的要求（见 2012 年版的 5.1、5.2）。

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：太仓新工搪玻璃有限公司、常熟市南湖化工设备制造有限责任公司、天华化工机械及自动化研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：沈永其、肖丽娟、范静、黄春冬。

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；HG/T 2048.1—2012。

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、主要尺寸、要求以及出厂文件、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，设计温度高于-20℃至 100℃，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 未注公差的线性尺寸和角度尺寸的公差
- GB/T 6170 1 型六角螺母
- GB/T 6414 铸件 尺寸公差、几何公差与机械加工余量
- GB/T 7991.5 搪玻璃层试验方法 第 5 部分：用电磁法测量厚度
- GB/T 7991.6 搪玻璃层试验方法 第 6 部分：高电压试验
- 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
- 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 选取，其化学成分、力学性能等要求应符合表 1 的规定。

表 1 填料箱体、压盖材料明细表

材料种类	铸铁件	锻 件	
材料牌号	HT200	16Mn II	20 II
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 填料箱使用压力和温度范围

材料	HT200	20	16 Mn
公称压力/MPa	0.1		
使用温度/℃	10~100	>-20~100	

4 型式、基本参数及主要尺寸

填料箱结构型式见图 1，图 1 中的零部件明细见表 3，基本参数及主要尺寸见表 4。

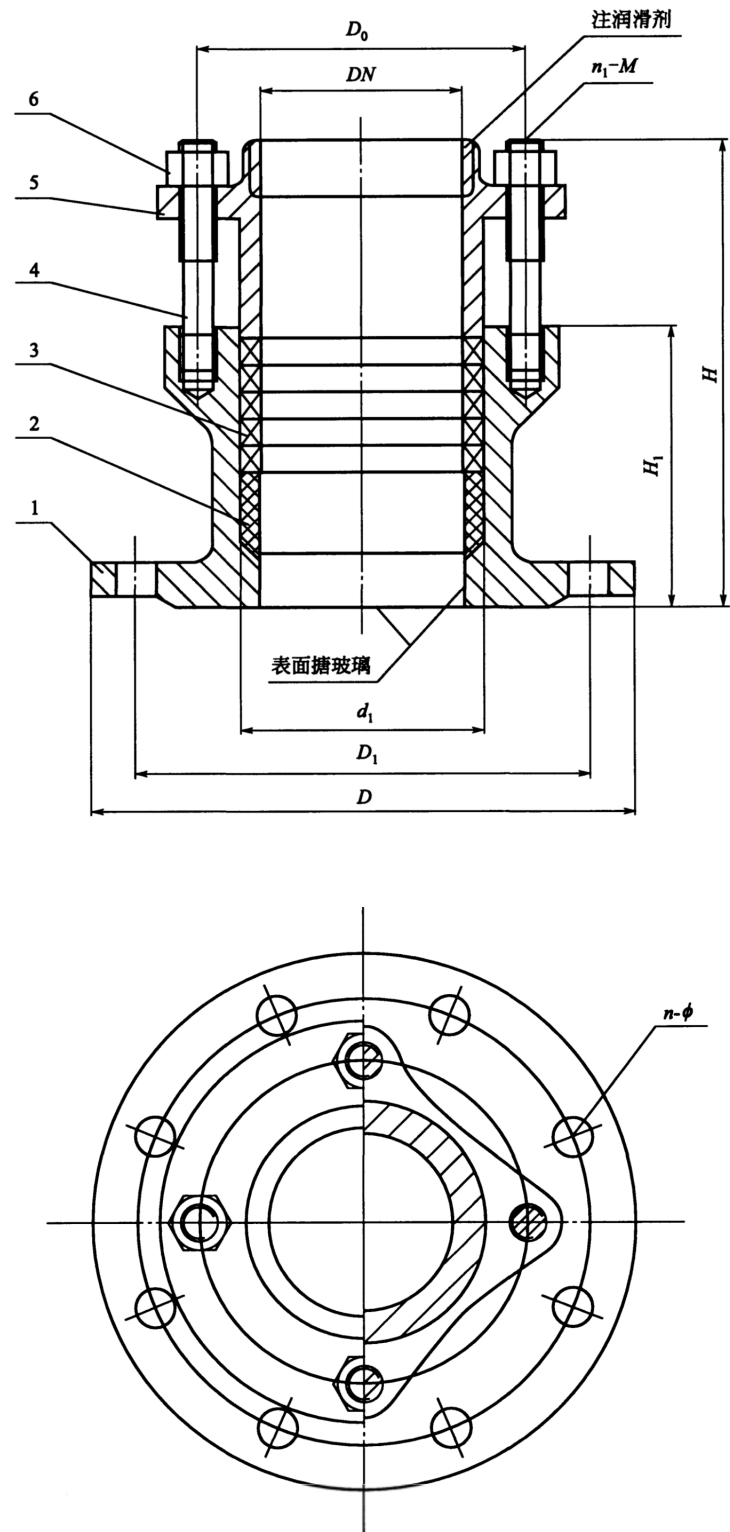


图 1 搪玻璃填料箱结构型式

表 3 搪玻璃填料箱零部件明细表

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	—	填料	—	聚四氟乙烯	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 搪玻璃填料箱基本参数及主要尺寸表

公称直径 DN/mm	尺寸/mm						法兰螺栓孔		压盖螺栓		参考重量 /kg
	$d_1$	$D$	$D_1$	$D_0$	$H$	$H_1$	$n$	$\phi$ /mm	$n_1$	$M$ /mm	
40	62	185	145 (h <sub>8</sub> )	95	182	110	8	18	2	12	10.1
50	78	200	160 (h <sub>8</sub> )	115	198	125					15.0
65	93	220	180 (h <sub>8</sub> )	130	208				16.8		
80	108	250	210 (h <sub>8</sub> )	145		238			145	4	16
95	129	285	240 (h <sub>8</sub> )	165	28.3						
110	144	340	295 (h <sub>8</sub> )	179	34.2						
125	159	340	295 (h <sub>8</sub> )	200	40.2						
140	180	395	350 (h <sub>8</sub> )	220	258	160		12			46.7
注： $d_1$ 为机械加工后铁坯尺寸。											

5 要求

- 5.1 搪玻璃填料箱材料选用、设计、制造、检验、验收应符合 GB 25025 的要求。
- 5.2 铸铁件尺寸公差应按 GB/T 6414 的规定，锻件机加工面未注尺寸公差应符合 GB/T 1804 的 m 级要求。
- 5.3 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。
- 5.4 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。
- 5.5 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。
- 5.6 填料箱用搪玻璃釉应符合 GB 25025 的要求。
- 5.7 填料箱搪玻璃层表面质量经目测观察，应符合 GB 25025 的要求。
- 5.8 填料箱搪玻璃层厚度应符合 GB 25025 的要求，依据 GB/T 7991.5 进行检测。
- 5.9 填料箱搪玻璃层经高电压检测通过，检测电压应符合 GB 25025 的要求，依据 GB/T 7991.6 进

行检测。

- 5.10 安装填料时，须逐层进行压紧。
- 5.11 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。
- 5.12 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。
- 5.13 填料材料的选取应按设计图纸要求或介质要求。
- 5.14 箱体法兰与所在设备的管口活套法兰相连接，连接尺寸应按 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 的规定。

表 5 填料箱法兰公称直径尺寸

单位为毫米

填料箱 DN	40	50	65	80	95	110	125	140
活套法兰 DN	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，产品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 搬动与运输搪玻璃填料箱时必须避免碰撞，包装箱不许倒置。
- 6.4 产品应存放在室内，不许露天存放或堆置。

中华人民共和国  
化工行业标准  
搪玻璃填料箱

HG/T 2048.1—2018

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公司海淀数码印刷分部

880mm×1230mm 1/16 印张 $\frac{3}{4}$  字数13.2千字

2019年3月北京第1版第1次印刷

书号：155025·2608

---

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

打印日期：2019年5月9日

