

ICS 71. 120;25. 220. 50

G 94

备案号:15083—2005

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2638—2004

代替 HG/T 2638—1994

搪玻璃设备质量分等

Quality classification of glass-lined equipment for industry

2004-12-14 发布

2005-06-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准代替推荐性化工行业标准 HG/T 2638—1994 搪玻璃设备质量分等。

本标准与 HG/T 2638—1994 相比主要变化如下：

——将罐法兰压紧面宽度和人孔法兰及人孔盖密封面平面度、罐身筒体最大最小直径差由一般项调整为主要项；温度计套管直线度由主要项调整为一般项。

——改变了考核积分的分等方法。

——删除了对减速机支座相互间及对中心孔位置度，封头变形，焊缝质量，油漆质量，上、下接环变形，支座位置，轴头防锈的分等考核要求。

——删除了附录 A 和附录 B。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

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、江苏太仓天婷工业搪瓷有限公司、常州化工设备有限公司。

本标准主要起草人：桑临春、王学德、董海忠、梁彩霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

1989 年首次发布为专业标准 ZB/T G94 007—1989，1994 年第一次修订后发布为推荐性化工行业标准，重新编号为 HG/T 2638—1994。

搪玻璃设备质量分等

1 范围

本标准适用于设计压力小于或等于 1.0 MPa, 设计温度高于 -20°C 低于或等于 200°C 的搪玻璃设备及部件的质量分等。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

HG 2432 搪玻璃设备技术条件

3 考核项目分类

3.1 关键项

- 3.1.1 搪玻璃设备水压试验。
- 3.1.2 玻璃设备夹套水压试验。
- 3.1.3 搪玻璃设备气密性试验。
- 3.1.4 搪玻璃层高压电试验。

3.2 主要项

- 3.2.1 搪玻璃层耐酸性: CHP、CHN 两类为耐盐酸性; WCHP、WCHN 两类为耐柠檬酸性。
- 3.2.2 搪玻璃层耐碱性: CHP、CHN 两类为耐氢氧化钠性; WCHP、WCHN 两类为耐碳酸钠性。
- 3.2.3 搪玻璃层耐机械冲击性。
- 3.2.4 罐法兰最大最小直径差。
- 3.2.5 罐法兰平面度。
- 3.2.6 搅拌器上端密封段径向全跳动(允许用搅拌轴密封段径向平均圆跳动替代)。
- 3.2.7 搅拌器下端径向圆跳动。
- 3.2.8 罐法兰压紧面宽度。
- 3.2.9 罐身筒体最大最小直径差。
- 3.2.10 人孔法兰及人孔盖密封面平面度。

3.3 一般项

- 3.3.1 搪玻璃层厚度。
- 3.3.2 搪玻璃层表面缺陷: 搪玻璃层表面上的异物、擦伤、暗泡、粉瘤、线纹、色泽不均、搪烧修补痕迹和边缘剥落。
- 3.3.3 几何变形: 搅拌轴孔的管口法兰对罐盖法兰平行度、温度计套管直线度、搅拌器锚翼对称度。

4 项目考核指标规定

4.1 关键项的考核

凡合格品及合格品以上等级的产品均必须达到 HG 2432 要求的指标。关键项不分等。

4.2 主要项的考核

- 4.2.1 搪玻璃轴(通用型)理化性能分等考核指标见表 1。

表 1 搪玻璃釉理化性能分等指标

质量等级	CHP,CHN			WCHP,WCHN	
	耐酸, g/(m ² ·d)	耐碱, g/(m ² ·d)	耐机械冲击, J	耐柠檬酸性	耐碳酸钠性
合格品	≤1.6	≤5.0	≥220×10 ⁻³	A 级	A 级
一等品	≤1.0	≤3.5	≥240×10 ⁻³	A 级	A 级
优等品	≤0.6	≤3.0	≥260×10 ⁻³	AA 级	AA 级

4.2.2 搪玻璃设备(或部件)几何形变分等考核指标见表 2。

表 2 搪玻璃设备(或部件)几何形变分等指标

单位为毫米

项 目 名 称		CHP,WCHP		CHN WCHN
		0.25 MPa<PN≤1.0 MPa	0.1 MPa≤PN≤0.25 MPa	
罐身、罐盖法兰最大最小直径差	合格品, ≤	1.0%DN	1.0%DN	1.5%DN
	一等品, ≤	0.7%DN	0.7%DN	1.0%DN
	优等品, ≤	0.4%DN	0.4%DN	0.8%DN
罐身、罐盖法兰平面度	DN≤1 000	合格品, ≤	2	3
		一等品, ≤	1.6	2
		优等品, ≤	1.2	1.5
	DN>1 000	合格品, ≤	0.2%DN	0.3%DN
		一等品, ≤	0.16%DN	0.20%DN
		优等品, ≤	0.1%DN	0.15%DN
罐身筒体最大最小直径差	DN≤1 600	合格品, ≤	1.5%DN	1.5%DN
		一等品, ≤	0.8%DN	0.8%DN
		优等品, ≤	0.5%DN	0.5%DN
	DN>1 600	合格品, ≤	25	25
		一等品, ≤	15	15
		优等品, ≤	10	10
人孔法兰及人孔盖密封面平面度	合格品, ≤	2	3	4
	一等品, ≤	1.6	2	3
	优等品, ≤	1.2	1.5	2
罐身、罐盖法兰压紧面宽度	合格品, >	10	10	6
	一等品, >	15	15	15
	优等品, >	20	20	20
搅拌器密封段径向全跳动	合格品, ≤	0.5	0.5	0.3(填料密封)
	一等品, ≤	0.25	0.25	0.25(填料密封)
	优等品, ≤	0.1	0.1	0.20(填料密封)
搅拌器下端径向圆跳动	合格品, ≤	0.3% H	0.3% H	0.4% H
	一等品, ≤	0.2% H	0.2% H	0.3% H
	优等品, ≤	0.1% H	0.1% H	0.2% H

注: DN——公称直径; PN——公称压力; H——搅拌器轴端至测量点高度。

4.3 一般项的考核

4.3.1 搪玻璃设备(或部件)几何形变等考核指标

搪玻璃设备(或部件)几何形变等考核指标见表3。

表3 搪玻璃设备(或部件)几何形变等考核指标

单位为毫米

项 目 名 称		CHP	WCHP	CHN
		$0.25 \text{ MPa} < PN \leq 1.0 \text{ MPa}$	$0.1 \text{ MPa} \leq PN \leq 0.25 \text{ MPa}$	WCHN
搅拌轴孔的管口法兰对罐盖法兰的平行度	合格品, \leq	$0.01D_w$	$0.01D_w$	$0.02D_w$
	一等品, \leq	$0.008D_w$	$0.008D_w$	$0.01D_w$
	优等品, \leq	$0.005D_w$	$0.005D_w$	$0.008D_w$
搅拌器锚翼对称度	$DN \leq 1000$	合格品, \leq	3	3
		一等品, \leq	2.5	2.5
		优等品, \leq	2	2
	$DN > 1000$	合格品, \leq	$0.3\%B$	$0.3\%B$
		一等品, \leq	$0.2\%B$	$0.2\%B$
		优等品, \leq	$0.1\%B$	$0.1\%B$
温度计套管直线度	合格品, \leq	$0.3\%L$	$0.3\%L$	$0.3\%L$
	一等品, \leq	$0.2\%L$	$0.2\%L$	$0.2\%L$
	优等品, \leq	$0.15\%L$	$0.15\%L$	$0.15\%L$

注: DN ——公称直径; PN ——公称压力; D_w ——罐盖法兰的法兰外径; B ——搅拌器锚翼宽度; L ——温度计套管长度。

4.3.2 搪玻璃层厚度等考核指标

优等品:设备规格 $<10000 \text{ L}$ 时, $0.8 \sim 1.5 \text{ mm}$, 且厚度差 $\leq 0.5 \text{ mm}$;设备规格 $\geq 10000 \text{ L}$ 时, $0.8 \sim 1.8 \text{ mm}$, 且厚度差 $\leq 0.5 \text{ mm}$ 。一等品:设备规格 $<10000 \text{ L}$ 时, $0.8 \sim 1.8 \text{ mm}$, 且厚度差 $\leq 0.8 \text{ mm}$;设备规格 $\geq 10000 \text{ L}$ 时, $0.8 \sim 2.2 \text{ mm}$, 且厚度差 $\leq 0.8 \text{ mm}$ 。

合格品:符合 HG 2432 表7规定。

4.3.3 搪玻璃层表面缺陷等考核要求

优等品(一等品):搪玻璃层表面光亮,无擦伤、暗泡、粉瘤、线纹及搪烧修补痕迹。

合格品:色泽基本均匀,没有明显的擦伤、暗泡、粉瘤,没有妨碍使用的烧成痕迹,每平方米搪玻璃层上的杂粒不得超过三处,每处面积应小于 4 mm^2 。

5 设备(或部件)质量等级评定

5.1 优等品

5.1.1 各项指标及检测方法全部执行现行标准。

5.1.2 关键项全部达到现行技术条件规定指标。

5.1.3 设备(或部件)主要项、一般项全部达到优等品指标。

5.2 一等品

5.2.1 各项指标及检测方法全部执行现行标准。

5.2.2 关键项全部达到现行技术条件规定指标。

5.2.3 设备(或部件)主要项、一般项全部达到一等品指标。

5.3 合格品

5.3.1 各项指标及检测方法全部执行现行标准。

5.3.2 关键项全部达到现行技术条件规定指标。

5.3.3 设备(或部件)主要项、一般项全部达到合格品指标。
