



中华人民共和国国家标准

GB/T 7989—2003
代替 GB/T 7989—1987

搪玻璃釉耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定

**Vitreous and porcelain enamels—Determination of resistance to
condensing hydrochloric acid vapour**

(ISO 2743:1986, MOD; ISO 2733:1983, Vitreous and porcelain enamels—
Apparatus for testing with acid and neutral liquids and their vapours, MOD)

2003-06-16 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准中的试验方法修改采用 ISO 2743:1986《搪玻璃釉 耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定》(英文版)。试验装置修改采用 ISO 2733:1983《搪玻璃釉 用酸和中性液体及其蒸气进行试验的装置》(英文版)。

本标准根据 ISO 2743:1986 和 ISO 2733:1983 重新起草。

为了符合我国标准的编写方法,便于使用,本标准在采用国际标准时进行了修改。这些技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 A 中给出了技术性差异及其原因的一览表以供参考。

为便于使用,本标准还做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标准”一词改为“本标准”;
- b) 用小数点“.”代替作为小数点的逗号;
- c) 删除国际标准的前言。

本标准代替 GB/T 7989—1987《搪玻璃釉耐沸腾盐酸腐蚀性能的测定》。

本标准与 GB/T 7989—1987 相比主要变化如下:

- 试验用盐酸溶液的体积依据 ISO 2743:1986 由 350 mL 修订为 450 mL;
- 试验时间依据 ISO 2743:1986 由 48 h 修订为 168 h(7 d)或 336 h(14 d);
- 本标准规定搪玻璃试件只做耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定;
- 删除了原标准中的垫片的示意图。

本标准的附录 A 为资料性附录。

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、淄博工业搪瓷厂、江阴硅普搪瓷有限公司。

本标准主要起草人:余献忠、杨长明、桑临春、梁彩霞。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 7989—1987。

搪玻璃釉耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定

1 范围

本标准规定了搪玻璃釉耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定方法。

本标准规定了搪玻璃平板试件耐酸和中性液体及其蒸气腐蚀性能测定的试验装置。

本标准适用于搪玻璃平板试件耐沸腾盐酸蒸气腐蚀性能的测定。

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。

GB/T 622 化学试剂 盐酸

GB/T 678 化学试剂 乙醇(无水乙醇)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 12804 实验室玻璃仪器 量筒

HG/T 3105 钢板搪玻璃试件的制备

3 原理

使搪玻璃试件经受20%(质量分数)的沸腾盐酸气体腐蚀168 h(7 d)或336 h(14 d),测定试件的质量损失,并计算一定时间内单位面积上的质量损失率,即腐蚀速率。腐蚀速率愈低,搪玻璃釉对沸腾盐酸气体的耐蚀性能愈好。

4 试剂

4.1 质量分数为20%盐酸溶液:用盐酸(GB/T 622,分析纯)和蒸馏水(GB/T 6682,三级以上)配制。密度:1.098 g/mL。

4.2 溶剂:无水乙醇(GB/T 678),用来洗涤试件。

4.3 中性洗涤剂:用来清洗试件表面的油渍及污物。

5 仪器和装置

5.1 仪器

5.1.1 干燥箱:0℃~150℃。

5.1.2 干燥器:内径大于200 mm。

5.1.3 天平:精度为0.2 mg。

5.1.4 量筒:500 mL,符合GB 12804。

5.1.5 烧杯。

5.1.6 漏斗:最大直径为70 mm。

5.1.7 泡沫塑料或海绵:柔软的。

5.2 试验装置

5.2.1 试验装置及各部件名称见图1。

试验装置中的玻璃筒(见图2)有两个接口,这两个接口都是标准插口,一个插口用来安装回流冷凝