



中华人民共和国国家标准

GB/T 6581—2007
代替 GB/T 6581—1986

玻璃在 100℃ 耐盐酸浸蚀性的火焰发射或 原子吸收光谱测定方法

Glass resistance to attack by hydrochloric acid at 100℃ flame
emission method or flame atomic absorption spectrometric method

(ISO 1776:1985, MOD)

2007-12-05 发布

2008-09-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准修改采用国际标准 ISO 1776:1985《玻璃在 100℃时对耐盐酸浸蚀性的火焰发射或原子吸收光谱测定方法》。本标准与国际标准 ISO 1776:1985 的主要差异如下：

- 将国际标准 ISO 1776:1985 中 8.2 的油浴改为砂浴,使试验更加方便;
- 石英玻璃锥形瓶改用铂皿,使其操作简便,并能消除石英器皿中所含微量元素带来的干扰,提高测试准确度;
- 测试用溶液由置于 5 mL 容量瓶改为置于 10 mL 容量瓶中,使溶液体积放大一倍,在用仪器测试时,溶液量充分,更易取得满意的测试结果。

本标准代替 GB/T 6581—1986《玻璃在 100℃耐盐酸浸蚀性的火焰发射或原子吸收光谱测定法》,主要变化如下：

- 石英玻璃锥形瓶改用铂皿,使其操作简便,并能消除石英器皿中所含微量元素带来的干扰,提高测试准确度;
- 测试用溶液由置于 5 mL 容量瓶改为置于 10 mL 容量瓶中,使溶液体积放大一倍,在用仪器测试时,溶液量充分,更易取得满意的测试结果。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国玻璃仪器标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:国家轻工业玻璃产品质量监督检测中心。

本标准主要起草人:李美英、袁春梅。

玻璃在 100℃ 耐盐酸浸蚀性的火焰发射或 原子吸收光谱测定方法

1 范围

本标准规定了用火焰发射或原子吸收光谱测定玻璃在 100℃ 盐酸溶液中耐浸蚀性的方法。玻璃的耐酸性用其单位表面积析出碱性氧化物的质量来表示。

本标准适用于具有良好耐酸性的硼硅玻璃制品,若将试样经过酸预处理,也可以测定玻璃材质的耐酸性。

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)或修改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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

3 试验原理

30 cm²~40 cm² 的玻璃试样在 100℃ 6 mol/L 盐酸溶液中浸蚀 3 h 后测定其单位表面积析出碱性氧化物的质量。

4 试剂

使用化学纯或化学纯以上的试剂。

- 4.1 二次蒸馏水或去离子水:应符合 GB/T 6682 的要求。
- 4.2 盐酸(GB 622):优级纯。
- 4.3 2 mol/L 盐酸:量取 167 mL 盐酸(4.2)稀释到 1 L,即为 2 mol/L 盐酸溶液。
- 4.4 6 mol/L 盐酸:量取 500 mL 盐酸(4.2)稀释到 1 L,即为 6 mol/L 盐酸溶液。
- 4.5 氢氟酸(GB/T 620—1993):优级纯,40%(质量分数)。
- 4.6 辐射缓冲剂:将 250 g 硝酸铝(HG 3-928)和 50 g 氯化铯(HG 3-938)溶解于水中,并稀释到 1 L。
- 4.7 氧化钠、氧化钾标准溶液:用氯化钠和氯化钾基准试剂配制。
- 4.8 无水乙醇或丙酮。

5 主要仪器、设备、工具

- 5.1 烘箱:适用于 100℃±1℃。
- 5.2 烘箱:适用于 130℃。
- 5.3 火焰光度计或原子吸收光谱仪:适用于 10mL 试液操作。火焰光度计、原子吸收光谱仪的技术指标:钠元素的波长为 589 nm±1 nm,钠元素的灵敏度不低于 0.006 μg/mL。
- 5.4 游标卡尺:分度值 0.02 mm。
- 5.5 聚四氟乙烯具盖皿:材料应致密,皿口具阳螺纹,底上具有同种材料的四个支点,容积大约 70 mL,壁厚约 5 mm,内径约 60 mm,内高约 25 mm,皿盖具阴螺纹,能和皿紧密吻合,其中一个盖有一个直径为 5 mm 的孔,以便插入一个充满甘油的耐化学浸蚀的试管,将一只镍铬考铜热电偶插入该试管以控制