

ICS 81.040.01  
N 64



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 28209—2011

---

## 硼硅酸盐玻璃化学分析方法

Methods for chemical analysis of borosilicate glasses

2011-12-30 发布

2012-09-01 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

本标准依据 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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(SAC/TC 178)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:袁春梅、丁翠霞、梁叶、鲍剑。

# 硼硅酸盐玻璃化学分析方法

## 1 范围

本标准规定了硼硅酸盐玻璃中主要成分的化学测定方法。

本标准适用于以二氧化硅、三氧化二硼、三氧化二铝、三氧化二铁、氧化钾、氧化钠为主要成分的仪器玻璃,以及组成与之类似的玻璃化学分析方法。

## 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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**允许差值 allowable error**

本标准所列允许差值均为绝对误差。

### 3.2

**溶液 solution**

在没有特别指出时,本标准所指溶液均为水溶液。

### 3.3

**试剂空白溶液 reagent blank solution**

在不加试样的情况下,采用完全相同的分析步骤和试剂用量,进行常规测试所得溶液。

## 4 试剂

本标准所用试剂均为化学纯或化学纯以上的试剂。

4.1 蒸馏水或去离子水应符合 GB/T 6682 的要求。

4.2 10 mol/L 硝酸(GB 626):取 333 mL 分析纯浓硝酸(1.41 g/mL),于已经加有 166 mL 蒸馏水或去离子水的 500 mL 烧杯中,搅匀,冷却,备用。

4.3 7.5 mol/L 硝酸溶液:50 mL 浓硝酸(1.41 g/mL)置于已经加有 50 mL 蒸馏水或去离子水的 300 mL 烧杯中,搅匀,冷却,备用。

4.4 15%氟化钾(质量分数)溶液:取 75 g 分析纯氟化钾(GB/T 1271)于 500 mL 塑料烧杯中,加蒸馏水或去离子水至 500 mL(该溶液贮存于冰箱中)。

4.5 0.1 mol/L 氢氧化钠标准溶液:取 4.5 g 分析纯固体氢氧化钠(GB 629)于 1 000 mL 塑料烧杯中,加 1 000 mL 蒸馏水或去离子水溶解,贮存于塑料瓶中。配制好后放置 3 d 左右再标定,放置其间反复摇匀。标定:将基准试剂邻苯二甲酸氢钾(GB 6857)于 105 °C~110 °C 烘干 1 h,取出,放于干燥器中,冷