

ICS 91.100.10  
Q 11



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27973—2011

---

## 硅灰的化学分析方法

Methods for chemical analysis of volatilized silica

2011-12-30 发布

2012-10-01 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

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 试验的基本要求 .....	1
4 试剂和材料 .....	1
5 仪器与设备 .....	8
6 试样的制备 .....	9
7 含水量的测定 .....	10
8 烧失量的测定——灼烧差减法 .....	10
9 氯离子的测定——硫氰酸铵容量法(基准法) .....	11
10 氯离子的测定——磷酸蒸馏-汞盐滴定法(代用法) .....	11
11 氧化钾和氧化钠的测定——火焰光度法(基准法) .....	12
12 氧化钾和氧化钠的测定——原子吸收光谱法(代用法) .....	13
13 二氧化硅的测定——氯化铵重量法(基准法) .....	14
14 二氧化硅的测定——氟硅酸钾容量法(代用法) .....	15
15 三氧化二铁的测定——邻菲罗啉分光光度法(基准法) .....	16
16 三氧化二铁的测定——EDTA 直接滴定法(代用法) .....	17
17 氧化镁的测定——原子吸收光谱法 .....	17
18 重复性限和再现性限 .....	18

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC 184)归口。

本标准起草单位：中国建筑材料科学研究总院、中国建筑材料检验认证中心有限公司、嘉兴南方水泥有限公司。

本标准主要起草人：崔健、刘文长、王瑞海、黄清林、倪竹君、戴平、于克孝、黄小楼、温玉刚。

# 硅灰的化学分析方法

## 1 范围

本标准规定了硅灰中二氧化硅、三氧化二铁、氧化镁、烧失量、碱含量、含水量和氯离子的分析方法。本标准适用于凝聚硅灰和微硅粉。

## 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 2007.1 散装矿产品取样、制样通则 手工取样方法

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

JJG 196 常用玻璃量器检定规程

## 3 试验的基本要求

### 3.1 质量、体积和结果的表示

质量以克表示,精确至 0.000 1 g。除非另有规定,吸管的体积用 mL 表示,精确度按 JJG 196 的规定执行。

测试结果以质量分数计,氯的测试结果的计算与表示至小数点后三位,其他成分均表示至小数点后二位。

### 3.2 空白试验

使用等量的试剂,不加入试样,按照相同的测定步骤进行试验,对得到的测定结果进行校正。

### 3.3 灼烧

将滤纸和沉淀放入预先已灼烧并恒量的坩埚中,烘干。在氧化性气氛中慢慢灰化,不使之有火焰产生,灰化至无黑色碳颗粒后,放入高温炉(5.5)中,在规定的温度下灼烧。在干燥器中冷却至室温,称量。

### 3.4 恒量

经第一次灼烧、冷却、称量后,通过连续对每次 15 min 的灼烧,然后冷却、称量的方法来检查恒定质量,当连续两次称量之差小于 0.000 5 g 时,即达到恒量。

## 4 试剂和材料

### 4.1 通则

所用试剂不低于分析纯。用于标定与配制标准溶液的试剂,除另有说明外应为基准试剂。所用水应符合 GB/T 6682 中规定的三级水要求。