

ICS 81.060.20  
Q 32



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 16537—2010  
代替 GB/T 16537—1996

---

## 陶瓷熔块釉化学分析方法

Chemical analysis methods of fritted glaze for ceramics

2010-09-02 发布

2011-05-01 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 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 通则 .....	1
4 仪器和设备 .....	1
5 试样制备 .....	2
6 灼烧减量(LOI)的测定 .....	2
7 试料溶液制备 .....	2
8 二氧化硅( $\text{SiO}_2$ )的测定 .....	3
9 三氧化二硼( $\text{B}_2\text{O}_3$ )的测定 .....	3
10 氧化锆( $\text{ZrO}_2$ )的测定 .....	4
11 三氧化二铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )和氧化锌( $\text{ZnO}$ )的测定 .....	4
12 氧化铅( $\text{PbO}$ )的测定 .....	7
13 氧化钙( $\text{CaO}$ )的测定 .....	7
14 氧化镁( $\text{MgO}$ )的测定 .....	8
15 二氧化钛( $\text{TiO}_2$ )的测定 .....	8
16 三氧化二铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )的测定 .....	9
17 氧化钾( $\text{K}_2\text{O}$ )和氧化钠( $\text{Na}_2\text{O}$ )的测定 .....	9
18 质量保证和控制 .....	9
19 试验报告 .....	10
附录 A (规范性附录) 验收分析值程序 .....	11
附录 B (资料性附录) 原子吸收分光光度法测定三氧化二铁、氧化钙、氧化镁、氧化锌、氧化铅、 氧化钾、氧化钠 .....	12

## 前 言

本标准代替 GB/T 16537—1996《陶瓷熔块釉化学分析方法》。

本标准与 GB/T 16537—1996 的主要差异如下：

- 将标准的结构和格式进行了调整；
- 扩展了分析方法的测定范围、修改了分析方法的允许误差(原标准表 2, 现标准表 1)；
- 增加了通则(见第 3 章)；
- 修改完善了测定氧化铝、氧化锌 EDTA 容量法(原标准第 9 章, 现标准第 11 章)；
- 修改完善了测定氧化钙、氧化镁的 EDTA 容量法(原标准第 11 章、第 12 章, 现标准第 13 章、14 章)；
- 增加了过氧化氢分光光度测定二氧化钛分析方法(第 15.3 条)；
- 增加了质量保证和控制(第 18 章)；
- 增加了试验报告(第 19 章)；
- 增加了附录 B(原标准第 15 章)。

本标准的附录 A 为规范性附录, 附录 B 为资料性附录。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)归口。

本标准起草单位: 国家陶瓷与耐火材料产品质量监督检验中心、山东工业陶瓷研究设计院。

本标准主要起草人: 李环亭、刘晓毅、孙晓红、范春红、陈志伟。

# 陶瓷熔块釉化学分析方法

## 1 范围

本标准规定了陶瓷熔块釉中灼烧减量及硅、铁、铝、钛、硼、钙、镁、锌、铅、锆、钾、钠等元素氧化物的分析方法。

本标准适用于陶瓷熔块釉和具有类似化学组成陶瓷釉的化学成分分析,其有效测定范围见表 1。

## 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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备
- GB/T 4984—2007 含锆耐火材料化学分析方法
- GB/T 6900—2006 铝硅系耐火材料化学分析方法
- GB/T 6901—2008 硅质耐火材料化学分析方法
- GB/T 7728—1987 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判断
- GB/T 12805—1991 实验室玻璃仪器 滴定管
- GB/T 12806—1991 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶
- GB/T 12808—1991 实验室玻璃仪器 单标线吸量管
- GB/T 16399—1996 粘土化学分析方法

## 3 通则

### 3.1 一般规定

除非另有说明,在分析中仅使用认可为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

### 3.2 测定次数

在重复性条件下应测定 2 次。

### 3.3 空白试验

在重复性条件下应做空白试验。

### 3.4 结果表述

所得结果应按 GB/T 8170 修约,保留 2 位小数;当含量 $<0.10\%$ 时结果保留 2 位有效数字;如果委托方合同或有关标准另有要求时,按要求的位数修约。

### 3.5 分析结果的采用

当所得试样的 2 个有效分析值之差不大于表 1 所规定的允许差时,以其算术平均值作为最终分析结果;否则,应按附录 A 的规定进行追加分析和数据处理。

## 4 仪器和设备

- 4.1 分析天平(感量 0.1 mg)。
- 4.2 铂坩埚或瓷坩埚(30 mL)。
- 4.3 铂皿(75 mL)。