

ICS 81.080  
Q 41



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6900—2006

代替 GB/T 6900—1986(所有部分),GB/T 14351—1993

---

## 铝硅系耐火材料化学分析方法

Chemical analysis of alumina-silica refractories

2006-09-30 发布

2007-02-01 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 仪器和设备 .....	2
4 试样制备 .....	2
5 通则 .....	2
6 试验报告 .....	3
7 灼烧减量的测定 .....	3
8 二氧化硅的测定 .....	4
9 氧化铝的测定 .....	8
10 氧化铁的测定 .....	14
11 二氧化钛的测定 .....	15
12 氧化钙的测定 .....	18
13 氧化镁的测定 .....	21
14 氧化钾和氧化钠的测定 .....	22
15 氧化锰的测定 .....	25
16 五氧化二磷的测定 .....	26
附录 A (规范性附录) 验收分析值程序 .....	29

## 前 言

本标准代替 GB/T 6900.1~6900.11—1986 和 GB/T 14351—1993。

本标准与原标准相比主要变化如下：

- 增加了前言、规范性引用文件、质量保证和控制、试验报告各章；
- 对试样制备作了详细规定，增加了可操作性；
- 增加了对分析值修约位数的规定，并允许采用其他规定；
- 二氧化硅的测定增加了解聚钼蓝光度法，同时将原标准中的盐酸干涸重量-钼蓝光度法修订为凝聚重量-钼蓝光度法；
- 氧化铝的测定增加了氟盐置换 EDTA 容量法，并将原标准中的 EDTA 容量法修订为乙酸锌返滴定 EDTA 容量法，以适应不同类型的试样；
- 氧化锰的测定改用火原子吸收光谱法，废除了过硫酸铵光度法；
- 扩展了分析方法的测定范围；
- 修改了分析方法的允许差。

本标准的附录 A 是规范性附录。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会(SAC/TC193)提出并归口。

本标准起草单位：洛阳耐火材料研究院、中国建筑材料科学研究院、抚顺市北方耐火厂、河南省新密市高炉砌筑耐火材料厂。

本标准主要起草人：郭红丽、刘秋华、曹海洁、季金玉、胡家全、魏发灿、刘慧军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6900.1~6900.11—1986；
- GB/T 14351—1993。

## 铝硅系耐火材料化学分析方法

### 1 范围

本标准规定了铝硅系耐火材料的化学分析方法。

本标准分析的项目如下：

- a) 灼烧减量(LOI)；
- b) 二氧化硅( $\text{SiO}_2$ )；
- c) 氧化铝( $\text{Al}_2\text{O}_3$ )；
- d) 氧化铁( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ )；
- e) 二氧化钛( $\text{TiO}_2$ )；
- f) 氧化钙( $\text{CaO}$ )；
- g) 氧化镁( $\text{MgO}$ )；
- h) 氧化钾( $\text{K}_2\text{O}$ )；
- i) 氧化钠( $\text{Na}_2\text{O}$ )；
- j) 氧化锰( $\text{MnO}$ )；
- k) 五氧化二磷( $\text{P}_2\text{O}_5$ )。

本标准适用的分析元素含量范围(质量分数)见表 1。

表 1 测定范围

分析项目	含量范围/%	分析项目	含量范围/%
LOI	$\leq 30$	MgO	$\leq 2$
$\text{SiO}_2$	$\leq 95$	$\text{K}_2\text{O}$	$\leq 4$
$\text{Al}_2\text{O}_3$	10~97	$\text{Na}_2\text{O}$	$\leq 8$
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\leq 15$	MnO	0.01~0.25
$\text{TiO}_2$	$\leq 10$	$\text{P}_2\text{O}_5$	0.05~5
CaO	0.05~20		

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 7728 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

GB/T 10325 定形耐火制品抽样验收规则

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管(GB/T 12805—1991, neq ISO 385:1984)

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(GB/T 12806—1991, eqv ISO 1042:1983)

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(GB/T 12808—1991, eqv ISO 648:1977)

GB/T 17617 耐火原料和不定形耐火材料 取样(GB/T 17617—1998, neq ISO 8656-1:1988)