

ICS 81.080  
Q 40



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6901—2008  
代替 GB/T 6901.1~6901.11—2004

---

## 硅质耐火材料化学分析方法

Chemical analysis of silica refractories

2008-05-08 发布

2008-11-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 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 .....	3
9 氧化铝的测定 .....	7
10 氧化铁的测定 .....	10
11 二氧化钛的测定 .....	12
12 氧化钙、氧化镁的测定 .....	13
13 氧化钾、氧化钠的测定 .....	17
14 氧化锰的测定 .....	21
15 五氧化二磷的测定 .....	22
附录 A (规范性附录) 验收分析值程序 .....	24

## 前 言

本标准是对 GB/T 6901.1~6901.11—2004《硅质耐火材料化学分析方法》的整合修订,本标准与上一版的主要区别如下:

- 将原来的 11 个部分合并按章编写,并对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差;
- 重量-钼蓝光度法 [ $w(\text{SiO}_2) \leq 96\%$ ]增加了铂坩埚熔样法;
- 增加了测定高纯硅质材料 [ $w(\text{SiO}_2) \geq 98\%$ ]二氧化硅的差减法;
- 增加了测定氧化钙、氧化镁的 EDTA 容量法;
- 增加了测定氧化钾、氧化钠的火焰光度法。

本标准代替 GB/T 6901.1~6901.11—2004。

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/TC 193)提出并归口。

本标准起草单位:中钢集团洛阳耐火材料研究院、山西西小坪耐火材料有限公司、中钢集团耐火材料有限公司、中冶集团武汉冶建技术研究有限公司。

本标准主要起草人:梁献雷、郭秋红、郝良军、任国涛、王玉霞、曹海洁、杨红、靖振梅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6901.1~6901.11—1986;
- GB/T 6901.1~6901.11—2004。

# 硅质耐火材料化学分析方法

## 1 范围

本标准规定了硅质耐火材料化学分析方法。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( $\text{P}_2\text{O}_5$ )。

本标准适用于分析元素的测定范围见表1。

表1 测定范围

分析项目	范围(质量分数)/%	分析项目	范围(质量分数)/%
LOI	$\leq 20$	MgO	$\leq 5$
$\text{SiO}_2$	$\geq 65$	$\text{K}_2\text{O}$	$\leq 15$
$\text{Al}_2\text{O}_3$	$\leq 35$	$\text{Na}_2\text{O}$	$\leq 15$
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	$\leq 5$	MnO	$\leq 1$
$\text{TiO}_2$	$\leq 1$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\leq 5$
CaO	$\leq 5$		

## 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 6900—2006 铝硅系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
- GB/T 10325 定形耐火制品抽样验收规则
- GB/T 12805—1991 实验室玻璃仪器 滴定管(neq ISO 385:1984)
- GB/T 12806—1991 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(eqv ISO 1042:1983)
- GB/T 12808—1991 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(eqv ISO 648:1977)
- GB/T 17617—1998 耐火原料和不定形耐火材料 取样(neq ISO 8656-1:1988)