

ICS 81.080
Q 40



中华人民共和国国家标准

GB/T 6900—2016
代替 GB/T 6900—2006

铝硅系耐火材料化学分析方法

Chemical analysis of alumina-silica refractories

2016-08-29 发布

2017-07-01 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 仪器和设备	1
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	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	22
14 氧化钾和氧化钠的测定	23
15 一氧化锰的测定[火焰原子吸收光谱法[$0.01\% \leq w(\text{MnO}) \leq 0.25\%$]]	28
16 五氧化二磷的测定[钼蓝分光光度法 $0.05\% \leq w(\text{P}_2\text{O}_5) \leq 5\%$]	29
17 二氧化硅、氧化铁、二氧化钛、氧化钙、氧化镁、氧化钾、氧化钠、一氧化锰、五氧化二磷、氧化铅、 三氧化二铬的测定[电感耦合等离子体发射光谱法 $w(\text{M}_x\text{O}_y) \leq 15\%$]	31
附录 A (规范性附录) 分析值验收程序	34
附录 B (资料性附录) 电感耦合等离子体发射光谱仪标准曲线的建立	35

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 6900—2006《铝硅系耐火材料化学分析方法》。与 GB/T 6900—2006 相比,主要技术内容变化如下:

- 增加了氧化锆、三氧化二铬项目测定范围(见第 1 章);
- 增加了电感耦合等离子发射光谱法测定残余二氧化硅、氧化铁、氧化钙、氧化镁、氧化钾、氧化钠、五氧化二磷、氧化锆、三氧化二铬等元素,扩大了电感耦合等离子发射光谱法测定五氧化二磷、一氧化锰的范围(见第 17 章);
- 修改了分析值允许差(见第 6 章);
- 增加了火焰光度计测定氧化钾、氧化钠方法(见 14.2);
- 增加了电感耦合等离子发射光谱仪标准曲线的建立(见附录 B)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

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有限公司、浙江铭德新材料科技有限公司、通达耐火技术股份有限公司、北京普析通用仪器有限责任公司、浙江红鹰集团股份有限公司、江苏悦展新型材料有限公司。

本标准主要起草人:曹海洁、虞畅、严培忠、梁献雷、罗华明、虞炳泉、徐晓莹、叶小星、王本辉、郑清林、刘景会、李足年、蔡浩林、张丽艳、张周明。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6900—1986、GB/T 6900—2006。

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化学分析方法。

本标准适用于铝硅系耐火材料中灼烧减量、二氧化硅、氧化铝、氧化铁、二氧化钛、氧化钙、氧化镁、氧化钾、氧化钠、一氧化锰、五氧化二磷、氧化锆、三氧化二铬含量的测定。测定范围见表 1。

表 1 测定范围

分析项目	含量范围/%	分析项目	含量范围/%
LOI	≤30	K ₂ O	≤4
SiO ₂	≤95	Na ₂ O	≤8
Al ₂ O ₃	10~97	MnO	≤5
Fe ₂ O ₃	≤15	P ₂ O ₅	≤10
TiO ₂	≤10	ZrO ₂	≤5
CaO	≤20	Cr ₂ O ₃	≤3
MgO	≤2		

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 4984 含锆耐火材料化学分析方法

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 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 10325 定形耐火制品验收抽样检验规则

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

GB/T 17617 耐火原料和不定形耐火材料 取样

GB/T 32179 耐火材料化学分析 湿法、原子吸收光谱法(AAS)和电感耦合等离子体原子发射光谱法(ICP-AES)的一般要求

3 仪器和设备

3.1 天平(感量 0.1 mg)。

3.2 铂坩埚或瓷坩埚(30 mL)。

3.3 自动控温干燥箱。