

ICS 81.080
Q 44



中华人民共和国国家标准

GB/T 4984—2007

代替 GB/T 4984—1985, GB/T 14350—1993

含锆耐火材料化学分析方法

Chemical analysis of refractories containing zirconia

2007-04-18 发布

2007-10-01 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 仪器和设备	1
4 试样制备	2
5 通则	2
6 试验报告	2
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 氧化锆(钎)的测定	15
11 二氧化钛的测定	17
12 氧化铁的测定	18
13 氧化钾、氧化钠、氧化钙、氧化镁和氧化铁的测定	18
附录 A(规范性附录) 验收分析值程序	22

前 言

本标准是对 GB/T 4984—1985《锆刚玉耐火材料化学分析方法》、GB/T 14350—1993《锆英石耐火材料化学分析方法》的修订。

本标准与原标准相比,主要变化为:

- 将原来 2 个标准的内容整合在一起,并包含了 YB/T 4078—2003《氧化锆质耐火材料化学分析方法》的有关内容,并以分析成分按章编写,同时修改了标准名称;
- 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;
- 增加了分析结果验收和处理程序;
- 扩展了分析方法的测定范围;
- 修改了分析方法的允许差;
- 增加了铬天青 S 光度法测定低含量 Al_2O_3 的方法。

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提出并归口。

本标准起草单位:中国建筑材料科学研究院、洛阳耐火材料研究院。

本标准起草人:崔金华、季金玉、梁献雷。

本标准所代替标准版本的历次发布情况:

- GB/T 4984—1985、GB/T 14350—1993。

含锆耐火材料化学分析方法

1 范围

本标准规定了含锆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(SiO_2)；
- c) 氧化铝(Al_2O_3)；
- d) 氧化锆(铪)($\text{Zr}(\text{Hf})\text{O}_2$)；
- e) 二氧化钛(TiO_2)；
- f) 氧化铁(Fe_2O_3)；
- g) 氧化钾(K_2O)；
- h) 氧化钠(Na_2O)；
- i) 氧化钙(CaO)；
- j) 氧化镁(MgO)。

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	-1~40	CaO	≤5
SiO_2	≤50	MgO	≤5
Al_2O_3	≤80	K_2O	≤2
Fe_2O_3	≤2	Na_2O	≤3
TiO_2	≤5	$\text{Zr}(\text{Hf})\text{O}_2$	3~98

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 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)

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)。