

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4078.1—2003
代替 YB/T 4078—1991

氧化锆质耐火材料化学分析方法 第 1 部分：苯羟乙酸重量法 测定氧化锆(钎)量

Chemical analysis of zirconia refractories—
Part 1: Determination of zirconia oxide—Mandelic acid gravimetric method

2003-03-18 发布

2003-06-01 实施

中华人民共和国黑色冶金
行 业 标 准
氧化锆质耐火材料化学分析方法
第 1 部分:苯羟乙酸重量法
测定氧化锆(钎)量
YB/T 4078.1—2003

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码:100045

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2003 年 7 月第一版

*

书号: 155066·2-17924

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

YB/T 4078《氧化锆质耐火材料化学分析方法》分为以下 2 个部分：

——第 1 部分：苯羟乙酸重量法测定氧化锆(铪)量。

——第 2 部分：EDTA 容量法测定氧化锆(铪)量。

本部分为 YB/T 4078—2003 的第 1 部分。

本部分代替 YB/T 4078—1991《锆质定径水口砖化学分析方法 苦杏仁酸重量法测定二氧化锆(铪)量》。

本部分与 YB/T 4078—1991 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、试验报告等章；

——对试样制备作了详细规定，增加了可操作性；

——将“测定范围(质量分数)为 60.00%~80.00%”扩展为“测定范围(质量分数)为 50.00%~98.00%”；

——增加了对分析值修约位数的规定，并允许采用其他规定；

——按 GB/T 1.1—2000《标准化工作导则 第 1 部分：标准的结构和编写规则》和 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第 4 部分：化学分析方法》的规定对结构和格式进行了调整。

本部分的附录 A 是规范性附录。

本部分由全国耐火材料标准化技术委员会(CSBTS/TC 193)提出并归口。

本部分起草单位：洛阳耐火材料研究院、青岛双鹰耐火材料有限公司。

本部分主要起草人：梁献雷、刘秋华、郭秋红、晏文慧、徐文相。

本部分所代替的历次版本发布情况为：

——YB/T 4078—1991。

氧化锆质耐火材料化学分析方法

第 1 部分：苯羟乙酸重量法测定氧化锆(钪)量

1 范围

本部分规定了苯羟乙酸重量法测定氧化锆(钪)量的方法。仲裁分析采用本方法。

本部分适用于氧化锆质耐火材料中氧化锆(钪)量的测定。测定范围(质量分数)为 50.00%~98.00%。

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 8170 数值修约规则

GB/T 10325 定形耐火制品抽样验收规则

GB/T 17617 耐火原料和不定形耐火材料 取样

3 原理

试样用氟化氢钾熔融,加入硫酸冒烟赶尽氟后,用氨水分离碱金属硫酸盐,沉淀用盐酸溶解,于 2 mol/L 的热盐酸介质中,加入苯羟乙酸使其生成苯羟乙酸锆(钪)白色絮状沉淀,保温陈化后,转变为晶形沉淀,于 950℃ 灼烧,以氧化物形式称量。

4 试剂

4.1 氟化氢钾。

4.2 氯化铵。

4.3 氯化铵溶液(20 g/L)。

4.4 苯羟乙酸溶液(100 g/L):过滤后使用。

4.5 苯羟乙酸溶液(10 g/L):用盐酸(1+9)配制。

4.6 盐酸(1+1)。

4.7 氨水(ρ 0.90 g/mL)。

4.8 无水乙醇。

4.9 硫酸(1+1)。

4.10 甲基红指示剂(1 g/L):称取 0.1 g 甲基红溶于 60 mL 乙醇(4.8)中,加水至 100 mL。

5 仪器

5.1 天平(感量 0.1 mg)。

5.2 铂皿(\geq 75 mL)。

5.3 铂坩埚或瓷坩埚(30 mL)。

5.4 恒温水浴。

5.5 高温炉:最高使用温度 \geq 1 100℃,且能自动控温的箱式电炉。