



中华人民共和国国家标准

GB/T 3257.9—1999

铝土矿石化学分析方法 火焰原子吸收光谱法 测定氧化钾、氧化钠量

Methods for chemical analysis of bauxite—
Determination of potassium oxide and sodium oxide content—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

1999-08-30 发布

2000-04-01 实施

国家质量技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铝土矿石化学分析方法
火焰原子吸收光谱法
测定氧化钾、氧化钠量

GB/T 3257.9—1999

*

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.bzcbs.com>

电话:63787337、63787447

2000年2月第一版 2004年11月电子版制作

*

书号: 155066·1-16436

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68533533

前 言

本标准按 GB/T 1.1—1993《标准化工作导则 第 1 单元：标准的起草与表述规则 第 1 部分：标准编写的基本规定》和 GB/T 1.4—1988《标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定》的有关规定编写。

本标准参照 GB/T 3257.9—1982，对分析步骤作了如下修改：试样熔融分解过程由在喷灯上改为在马弗炉里进行，并进行了分析条件和样品测定的试验。

附录 A 为提示的附录。

本标准自生效之日起，同时代替 GB/T 3257.9—1982。

本标准由国家有色金属工业局提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所和郑州轻金属研究院负责起草。

本标准起草单位：山东铝业公司。

本标准主要起草人：庄清海、邓金玲、陈春英。

中华人民共和国国家标准

铝土矿石化学分析方法
火焰原子吸收光谱法
测定氧化钾、氧化钠量

GB/T 3257.9—1999

代替 GB/T 3257.9—1982

Methods for chemical analysis of bauxite—
Determination of potassium oxide and sodium oxide content—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

1 范围

本标准规定了铝土矿石中氧化钾、氧化钠含量的测定方法。

本标准适用于铝土矿石中氧化钾、氧化钠含量的测定,测定范围:0.05%~3.00%。

2 方法提要

试样用偏硼酸锂熔融分解,浸提,在硝酸介质中,用原子吸收分光光度计于波长 766.5 nm 和 589.0 nm 处,以空气-乙炔火焰分别进行氧化钾、氧化钠的测定。大量的偏硼酸锂、铝干扰氧化钾的测定。借标准系列中加一定量的偏硼酸锂和铝盐消除其干扰。

3 试剂

3.1 偏硼酸锂

脱水方法:先将盛有偏硼酸锂($\text{LiBO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$)的磁皿放入烘箱内,逐渐升温至 170℃,烘 2 h 后,再在 600~650℃ 马弗炉内灼烧 2 h,冷后研细,贮放磨口瓶中。

3.2 硝酸(1+1)。

3.3 盐酸(1+3)。

3.4 偏硼酸锂溶液:将 7.800 g 偏硼酸锂($\text{LiBO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$)于 50 mL 水中加热溶解,加 20 mL 硝酸(3.2),冷却至室温,移入 100 mL 容量瓶,用水稀释至刻度,混匀。

3.5 铝溶液:将 0.793 8 g 金属铝(99.99%)于 50 mL 盐酸(3.3)中加热溶解,冷却至室温,移入 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

3.6 氧化钾标准溶液:称取 0.791 5 g 预先在 400~450℃ 灼烧过 1.5 h 的氯化钾(基准试剂)溶于 100 mL 水中,移入 500 mL 容量瓶。用水稀释至刻度,摇匀后转入干燥的塑料瓶中。此溶液每毫升含 1.00 mg 氧化钾。

3.7 氧化钠标准溶液:称取 0.471 5 g 预先在 400~450℃ 灼烧过 1.5 h 的氯化钠(基准试剂)溶于 100 mL 水中,移入 500 mL 容量瓶。用水稀释至刻度,摇匀后转入干燥的塑料瓶中。此溶液每毫升含 0.50 mg 氧化钠。

3.8 氧化钾-氧化钠混合标准溶液:分取 10.0 mL 氧化钾标准溶液(3.6),10.0 mL 氧化钠标准溶液(3.7),置于 500 mL 容量瓶,用水稀释至刻度,混匀。此溶液每毫升含 20 μg 氧化钾和 10 μg 氧化钠。用

国家质量技术监督局 1999-08-30 批准

2000-04-01 实施