



中华人民共和国国家标准

调整为: YS/T 575.8-2006

GB/T 3257.8—1999

20000166

铝土矿石化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化镁量

Methods for chemical analysis of bauxite—
Determination of magnesium 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

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 3257.8—1982,对分析方法作了如下修改:由二甲苯胺蓝 I -溴化十六烷基三甲胺光度比色法改为原子吸收分光光度法。

附录 A 为提示的附录。

本标准自生效之日起,同时代替 GB/T 3257.8—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:苏献瑞、赵莎莉、庄清海。

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镁量

GB/T 3257.8—1999

Methods for chemical analysis of bauxite—
Determination of magnesium oxide content—
Flame atomic absorption spectrophotometric method

代替 GB/T 3257.8—1982

1 范围

本标准规定了铝土矿石中氧化镁含量的测定。

本标准适用于铝土矿石中氧化镁含量的测定,测定范围:0.03%~2.00%。

2 方法提要

试样用氢氧化钠熔融,以盐酸酸化后,用乙炔-空气火焰,以原子吸收分光光度法测定氧化镁的量。氧化铝、氧化硅、氧化钛等对测定的干扰,用氯化铯消除。

3 试剂

3.1 盐酸($\rho=1.19\text{ g/mL}$),优级纯。

3.2 盐酸(1+1),优级纯。

3.3 盐酸(1+49),优级纯。

3.4 氢氧化钠(固体),优级纯。

3.5 氯化铯(150 g/L),优级纯。

3.5.1 氯化铯化学纯提纯方法

称取化学纯氯化铯($\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)500 g,放入1 000 mL带刻度的烧杯中。加200 mL水,置于电热板上加热至全部溶解。继续加热,浓缩至总体积400 mL。取下烧杯,在冷水浴上冷却至约50℃。加无水酒精600 mL至700 mL,搅拌10 min,静止10 min。抽滤分离至近干。将沉淀物放回原烧杯,加无水酒精洗涤数次。将沉淀物置干净滤纸上,于35℃下晾干。

3.6 氧化镁标准贮存溶液:准确称取1.000 g基准氧化镁(预先经800℃灼烧恒重)于100 mL烧杯中,加少量水,用盐酸30 mL(3 mol/L)溶解。移入1 L容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此液1 mL含氧化镁1.000 mg。

3.7 氧化镁标准溶液:分取10 mL氧化镁标准贮存液(3.6),于1 000 mL容量瓶中。加入盐酸(3.2)

4.5 mL,用水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL含氧化镁0.01 mg。

3.8 分析用水:离子交换水。

4 仪器

4.1 火焰原子吸收分光光度计,附镁空心阴极灯,燃料气(乙炔钢瓶提供,纯度99.99%)。在仪器最佳工作条件下,凡达到下列指标的原子吸收分光光度计均可使用。