

ICS 73.060  
D 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3257.10—1999

---

## 铝土矿石化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定氧化锰量

Methods for chemical analysis of bauxite—  
Determination of manganese 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锰量

GB/T 3257.10—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: 155066·1-16437

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。

本标准参照原 GB/T 3257.10—1982,对分析方法作如下修改:由铂皿中用氢氟酸-高氯酸溶解试样后,不溶残渣在铂坩埚中用碳酸钠-硼酸熔融的试样处理方法改为在银坩埚中用氢氧化钠熔样,用原子吸收分光光度法测定氧化锰量。

本标准自生效之日起,同时代替 GB/T 3257.10—1982。

本标准附录 A 为提示的附录。

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:中国长城铝业公司。

本标准主要起草人:李春潮、任联营、王新亮、严丽华。

# 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锰量

GB/T 3257.10—1999

代替 GB/T 3257.10—1982

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

#### 1 范围

本标准规定了铝土矿石中氧化锰含量的测定方法。

本标准适用于铝土矿石中氧化锰含量的测定,测定范围: $\leq 0.20\%$ 。

#### 2 方法提要

试样用氢氧化钠熔融分解,用水抽取制成盐酸溶液,在铯盐存在下,于原子吸收分光光度计波长 279.5 nm 处,以空气-乙炔火焰进行氧化锰的测定。

#### 3 试剂

3.1 氢氧化钠(固体),优级纯。

3.2 盐酸(6 mol/L)。

3.3 硝酸(1+1)。

3.4 氯化铯( $\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ )溶液:150 g/L。

3.5 氢氧化钠溶液:称取 6 g 氢氧化钠(3.1)于 250 mL 烧杯中,用水溶解,加 80 mL 盐酸(3.2),冷却,移入 250 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

3.6 氧化锰标准贮存溶液:

称取 0.309 8 g(精确至 0.000 1 g)金属锰(99.99%)于 250 mL 烧杯中,加 5 mL 硝酸(3.3)溶解后,移入 1 000 mL 容量瓶中,加 20 mL 盐酸(3.2),用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 400  $\mu\text{g}$  氧化锰。

3.7 氧化锰标准溶液:

分取 10.00 mL 上述溶液(3.6)于 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 4  $\mu\text{g}$  氧化锰。

#### 4 仪器

4.1 原子吸收分光光度计,附有锰空心阴极灯。

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。

最低灵敏度:等差浓度标准溶液的最高浓度吸光读数不低于 0.5(包括标尺扩展后),经标尺扩展后的吸光读数,其稳定性必须符合下述规定。

工作曲线线性:等差浓度标准溶液中两个最高浓度标准溶液的吸光读数之差不小于最低浓度标准溶液与零浓度溶液吸光读数差值的 0.7 倍。