

ICS 73.060  
D 42



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3257.13—1999

---

## 铝土矿石化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定锌量

Methods for chemical analysis of bauxite—  
Determination of zinc 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锌量

GB/T 3257.13—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: 155066·1-16440

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》4.2.3条规定设置了前言部分。范围中明确规定了标准的主题及其所包括的内容，使用的限制。其格式按 GB/T 1.1的有关规定编写。

本标准在原标准基础上，对分析方法作了以下修改：由空气-乙炔火焰代替了空气-氢气火焰。

本标准自生效之日起，同时代替 GB/T 3257.13—1982。

本标准附录 A 是提示的附录。

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负责归口。

本标准起草单位：广西平果铝业公司。

本标准主要起草人：杨韵屏、罗湘宁、蒋祖林。

# 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锌量

GB/T 3257.13—1999

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

代替 GB/T 3257.13—1982

### 1 范围

本标准规定了铝土矿石中锌含量的测定方法。

本标准适用于铝土矿石中锌含量的测定,测定范围: $\leq 0.30\%$ 。

### 2 方法提要

试样用碳酸钠-硼酸混合溶剂熔融分解,在盐酸介质中,用波长 213.9 nm 线,以空气-乙炔火焰进行锌的测定。

硅严重干扰锌的测定。试验表明,镁、钙、铁、锰和钛等元素均能消除硅的干扰,铝也能在一定程度上消除硅的影响。铝土矿试样中含有的上述元素能较好地消除硅对测定锌的干扰,故不必加干扰抑制剂。

### 3 试剂

3.1 碳酸钠-硼酸混合溶剂:将二份无水碳酸钠和一份硼酸在玛瑙研钵中研细混匀,置于磨口瓶中。

3.2 盐酸(1+1)。

3.3 锌标准贮存溶液:

称取 0.100 0 g 金属锌(99.99%)于 250 mL 烧杯中,加 10 mL 盐酸(3.2),加热溶解,取下冷却至室温,移入 1 000 mL 容量瓶中,混匀。1 mL 此溶液含 100  $\mu\text{g}$  锌。

3.4 锌标准溶液:

分取 50.00 mL 上述溶液(3.3)于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 10  $\mu\text{g}$  锌。

注:所用试剂应预先检查含锌量。

### 4 仪器

4.1 原子吸收分光光度计,附 0.5 mm $\times$ 100 mm 单缝燃烧器,锌空心阴极灯。

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:等差浓度标准液的最高浓度标准溶液的吸光度应不低于 50。经标尺扩展后的吸光读数其稳定性也必须符合下述规定。

校准曲线特性:等差浓度标准溶液中的两个最高浓度标准溶液吸光度读数之差值应不小于最低浓度标准溶液与零浓度溶液吸光度差值的 0.7 倍。

最小稳定性:最高浓度标准溶液与零浓度标准溶液多次测量所得到的吸光度读数相对于最高浓度