

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1149.7—2016

锌精矿焙砂化学分析方法 第7部分：二氧化硅量的测定 钼蓝分光光度法

Methods for chemical analysis of zinc concentrate roasting—
Part 7: Determination of silicon dioxide content—
Molybdenum blue spectrophotometry

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
锌精矿焙砂化学分析方法
第 7 部分:二氧化硅量的测定
钼蓝分光光度法

YS/T 1149.7—2016

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100029)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017 年 6 月第一版

*

书号: 155066 · 2-31652

版权专有 侵权必究

前 言

YS/T 1149《锌精矿焙砂化学分析方法》分为以下 8 个部分：

- 第 1 部分：锌量的测定 Na₂EDTA 滴定法；
- 第 2 部分：酸溶锌量的测定 Na₂EDTA 滴定法；
- 第 3 部分：硫量的测定 燃烧中和滴定法；
- 第 4 部分：可溶硫量的测定 硫酸钡重量法；
- 第 5 部分：铁量的测定 Na₂EDTA 滴定法；
- 第 6 部分：酸溶铁量的测定 火焰原子吸收光谱法和 Na₂EDTA 滴定法；
- 第 7 部分：二氧化硅量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 8 部分：酸溶二氧化硅量的测定 钼蓝分光光度法。

本部分为 YS/T 1149 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)提出并归口。

本部分主要起草单位：株洲冶炼集团股份有限公司、河南豫光锌业有限公司、北京矿冶研究总院。

本部分参加起草单位：北京有色金属研究总院、中国有色桂林矿产地质研究院有限公司、株洲冶炼集团股份有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司、云南云铜锌业股份有限公司、鑫联环保科技股份有限公司。

本部分主要起草人：张全胜、牛军民、徐淑敏、白茹、李满芝、张丽、陈映纯、胡贞贞、周存款、张艳云、文劼、顾丽、杨建兵、冯祺、杨红仙、孙丽芬、岳桂仙、丁静煜。

锌精矿焙砂化学分析方法

第7部分：二氧化硅量的测定

钼蓝分光光度法

1 范围

YS/T 1149 的本部分规定了锌精矿焙砂中二氧化硅量的测定方法。
本部分适用于锌精矿焙砂中二氧化硅量的测定。测定范围为 0.50%~4.00%。

2 方法提要

试料用氢氧化钠在 650 °C 熔融后经稀硫酸浸出,在硫酸介质中,硅与钼酸铵生成硅钼杂多酸,以抗坏血酸还原硅钼杂多酸为钼蓝。于分光光度计波长 650 nm 处测量其吸光度。

3 试剂

除非另有说明,本部分所用试剂均为符合国家标准或行业标准的分析纯试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

- 3.1 氢氧化钠:优级纯。
- 3.2 硫酸(ρ 1.84 g/mL)。
- 3.3 氨水(ρ 0.90 g/mL)。
- 3.4 硫酸(1+1)。
- 3.5 硫酸(1+9)。
- 3.6 氨水(1+1)。
- 3.7 钼酸铵(50 g/L)。
- 3.8 抗坏血酸(20 g/L),用时现配。
- 3.9 对硝基苯酚溶液(1 g/L)。
- 3.10 还原液:抗坏血酸(3.8)与硫酸(3.4)按 1:2 比例混匀,用时现配。
- 3.11 二氧化硅标准贮存溶液:准确称取 0.500 0 g 优级纯二氧化硅[预先于 950 °C 灼烧 30 min,置于干燥器中冷却至室温]于盛有 5 g 混合熔剂(二份无水碳酸钠与一份碳酸钾混匀)的铂坩埚中,混匀后,再覆盖 2 g 混合熔剂,置于 900 °C~950 °C 高温炉熔融 1 h,稍冷,坩埚外部用水洗净后置于 300 mL 聚四氟乙烯烧杯中,加 150 mL 热水浸出,洗净坩埚,冷却,移入 500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 二氧化硅。
- 3.12 二氧化硅标准溶液:移取 5.00 mL 二氧化硅标准贮存溶液(3.11)于 100 mL 塑料容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 50 μ g 二氧化硅。

4 仪器

分光光度计。