

ICS 73.060
D 42



中华人民共和国国家标准

GB/T 8151.4—2000

锌精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定

Methods for chemical analysis of zinc concentrates
—Determination of silicon dioxide content

2000-02-16 发布

2000-08-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 8151.4—1987《锌精矿化学分析方法 钼蓝分光光度法测定二氧化硅量》的修订。修订的主要内容是试料的分解方法。

本标准遵守：

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

GB/T 1.4—1988 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB/T 1467—1978 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

GB/T 7729—1987 冶金产品化学分析 分光光度法通则

GB/T 17433—1998 冶金产品化学分析基础术语

本标准从实施之日起，同时代替 GB/T 8151.4—1987。

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。

本标准由葫芦岛锌厂负责起草。

本标准由株洲冶炼厂起草。

本标准主要起草人：刘新玲、黄春生。

中华人民共和国国家标准

锌精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定

GB/T 8151.4—2000

代替 GB/T 8151.4—1987

Methods for chemical analysis of zinc concentrates —Determination of silicon dioxide content

1 范围

本标准规定了锌精矿中二氧化硅含量的测定方法。

本标准适用于锌精矿中二氧化硅含量的测定。测定范围：1.00%~10.00%。

2 方法提要

试料用氢氧化钠熔融分解，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

制备溶液和分析用水均为二次蒸馏水。

3.1 氢氧化钠，优级纯。

3.2 硫酸(1+1)。

3.3 硫酸(1+9)。

3.4 氨水(1+1)。

3.5 钼酸铵溶液(80 g/L)，过滤后使用。

3.6 抗坏血酸溶液(20 g/L)，当天配制。

3.7 对硝基苯酚溶液(1 g/L)。

3.8 还原液：抗坏血酸(3.6)与硫酸(3.2)按 1:2 比例混匀，用时现配。

3.9 二氧化硅标准贮存溶液：称取 0.500 0 g 优级纯二氧化硅(预先于 950℃ 灼烧 30 min，置于干燥器中冷至室温)于盛有 5 g 混合熔剂(二份无水碳酸钠与一份无水碳酸钾混匀)的铂坩埚中，混匀后，再覆盖 2 g 混合熔剂，置于 900~950℃ 高温炉中熔融 1 h，稍冷，将坩埚外部用水吹洗干净后置于 300 mL 聚四氟乙烯烧杯中，加 150 mL 热水浸出，洗净坩埚，冷却，以水稀释至 500 mL，贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 二氧化硅。

3.10 二氧化硅标准溶液：移取 50.00 mL 二氧化硅标准贮存溶液(3.9)，以水稀释至 500 mL，贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μg 二氧化硅。

4 仪器

分光光度计。