



中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 240.10—2007
代替 YS/T 240.10—1994

铋精矿化学分析方法 三氧化二铝量的测定 铬天青 S 分光光度法

Methods for chemical analysis of bismuth concentrate—
Determination of aluminium oxide content—
Chromazurol S spectrophotometric method

2007-04-13 发布

2007-10-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

YS/T 240《铋精矿化学分析方法》共分为 11 个部分：

- YS/T 240.1 铋精矿化学分析方法 铋量的测定 Na₂EDTA 滴定法
- YS/T 240.2 铋精矿化学分析方法 铅量的测定 Na₂EDTA 滴定法和火焰原子吸收光谱法
- YS/T 240.3 铋精矿化学分析方法 二氧化硅量的测定 钼蓝分光光度法和重量法
- YS/T 240.4 铋精矿化学分析方法 三氧化钨量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- YS/T 240.5 铋精矿化学分析方法 钼量的测定 硫氰酸盐分光光度法
- YS/T 240.6 铋精矿化学分析方法 铁量的测定 重铬酸钾滴定法
- YS/T 240.7 铋精矿化学分析方法 硫量的测定 燃烧-中和滴定法
- YS/T 240.8 铋精矿化学分析方法 砷量的测定 DDTC-Ag 分光光度法和萃取-碘滴定法
- YS/T 240.9 铋精矿化学分析方法 铜量的测定 碘量法和火焰原子吸收光谱法
- YS/T 240.10 铋精矿化学分析方法 三氧化二铝量的测定 铬天青 S 分光光度法
- YS/T 240.11 铋精矿化学分析方法 银量的测定 火焰原子吸收光谱法

本部分为第 10 部分。

本部分代替 YS/T 240.10—1994《铋精矿化学分析方法 铬天青 S 光度法测定氧化铝》。与 YS/T 240.10—1994 相比,本部分主要有如下变动:

——对文本格式进行了修改;

——补充了精密度与质量保证和控制条款。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本部分由株洲冶炼集团有限责任公司负责起草。

本部分由湖南水口山有色金属集团有限责任公司起草。

本部分由株洲冶炼集团有限责任公司、广州有色金属研究院参加起草。

本部分主要起草人:谭谦、曾光明、方开垅。

本部分主要验证人:雷素函、戴凤英。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 3258.10—1982、YS/T 240.10—1994。

铋精矿化学分析方法

三氧化二铝量的测定

铬天青 S 分光光度法

1 范围

本标准规定了铋精矿中三氧化二铝量的测定方法。

本标准适用于铋精矿中三氧化二铝量的测定。测定范围:0.10%~5.00%。

2 方法提要

试样用氢氧化钠熔融分解,热水浸出熔融物后过滤,使铝与大部分的铋、铜、铁、锰、钛等元素分离。在 pH5.5~pH5.8 的乙酸-乙酸钠溶液中,加入铬天青 S 与铝生成紫红色络合物,于分光光度计波长 545 nm 处测量其吸光度。

3 试剂

3.1 市售试剂

3.1.1 氢氧化钠。

3.1.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.2 溶液

3.2.1 氢氧化钠溶液(100 g/L)。

3.2.2 盐酸溶液(1+1)。

3.2.3 硫脲溶液(50 g/L)。

3.2.4 抗坏血酸溶液(10 g/L)。

3.2.5 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH5.5~pH5.8)。

3.2.6 乙醇溶液(95%)。

3.2.7 甲基橙溶液(1 g/L)。

3.2.8 铬天青 S 溶液(1 g/L):称取 0.5 g 铬天青 S 溶解于 100 mL 乙醇溶液中,用水稀释至 500 mL,摇匀。

3.3 铝标准溶液

3.3.1 铝标准贮存溶液:称取 0.500 0 克铝(铝的质量分数 \geq 99.99%)置于 250 mL 烧杯中,加入 20 mL 盐酸(3.1.2),加热溶解,滴加数滴过氧化氢使溶解完全,冷却至室温,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含铝 500 μ g。

3.3.2 铝标准溶液:移取 20.00 mL 铝标准贮存溶液(3.3.1)于 1 000 mL 容量瓶中,加入 20 mL 盐酸(3.2.2),用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含铝 10 μ g。

4 仪器

分光光度计。

5 试样

5.1 试样粒度不小于 0.100 mm。