



# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 240.6—2007  
代替 YS/T 240.6—1994

---

## 铋精矿化学分析方法 铁量的测定 重铬酸钾滴定法

Methods for chemical analysis of bismuth concentrate—  
Determination of iron content—  
Potassium bichromate titrimetric 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 Na<sub>2</sub> EDTA 滴定法
- YS/T 240.2 铋精矿化学分析方法 铅量的测定 Na<sub>2</sub> EDTA 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 6 部分。

本部分代替 YS/T 240.6—1994《铋精矿化学分析方法 EDTA 法测定铁量》。与 YS/T 240.6—1994 相比,本部分主要有如下变动:

——改变了测定方法:采用 K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> 滴定法;

——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。

本部分由株洲冶炼集团有限责任公司起草。

本部分由广州有色金属研究院、湖南水口山有色金属集团有限责任公司参加起草。

本部分主要起草人:肖晓辉、蔡军。

本部分主要验证人:张永进、容波。

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 3258.6—1982、YS/T 240.6—1994。

# 铋精矿化学分析方法

## 铁量的测定 重铬酸钾滴定法

### 1 范围

本部分规定了铋精矿中铁量的测定方法。

本部分适用于铋精矿中铁量的测定。测定范围:5.00%~25.00%。

### 2 方法提要

试样以盐酸、硝酸分解,硫酸冒烟沉淀铅,加入过量的氨水沉淀铁,使之与铜、钴、镍、锌等金属离子络合而与铁分离。加入氯化亚锡将铁(Ⅲ)还原成铁(Ⅱ),在硫酸-磷酸混合溶液介质中,以二苯胺磺酸钠作指示剂,用重铬酸钾标准滴定溶液滴定,测定铁量。

### 3 试剂

#### 3.1 市售试剂

3.1.1 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

3.1.2 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)。

3.1.3 硫酸( $\rho$ 1.84 g/mL)。

3.1.4 磷酸( $\rho$ 1.69 g/mL)。

3.1.5 氨水( $\rho$ 0.90 g/mL)。

#### 3.2 溶液

3.2.1 盐酸(1+1)。

3.2.2 硫酸(1+1)。

3.2.3 氯化铵饱和溶液。

3.2.4 硫氰酸钾溶液(10 g/L)。

3.2.5 氯化亚锡溶液(100 g/L):称取 10 g 氯化亚锡溶于 10 mL 盐酸(3.1.1),用水稀释至 100 mL,混匀。

3.2.6 氯化汞饱和溶液。

3.2.7 硫酸-磷酸混合溶液:量取 150 mL 硫酸(3.1.3)缓慢倾入到 700 mL 水中,并不断搅拌。待溶液冷却至室温后,缓慢加入 150 mL 磷酸(3.1.4),并不断搅拌,混匀。

3.2.8 氨性洗涤溶液:量取 480 mL 近沸水,加入 10 mL 氯化铵饱和溶液(3.2.3)、10 mL 氨水(3.1.5),混匀。

#### 3.3 标准溶液

3.3.1 重铬酸钾标准滴定溶液:称取 7.354 5 g 重铬酸钾(基准物)溶于 250 mL 水中,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水定容,混匀。此溶液浓度为:0.025 mol/L。

#### 3.4 指示剂

二苯胺磺酸钠溶液(5 g/L)。

### 4 试样

4.1 试样粒度小于 0.100 mm。