

# 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 1014.2—2014

---

## 三氧化二铋化学分析方法 第2部分：银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、 铁、镉、铅、锌、锑、铝、钠、硫量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of bismuth trioxide—  
Part 2: Determination of silver, copper, magnesium, nickel, cobalt, manganese,  
calcium, iron, cadmium, lead, zinc, antimony, aluminium, sodium and sulfur  
contents—Inductively coupled plasma atomic emission spectrographic method

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

---

## 前 言

YS/T 1014《三氧化二铋化学分析方法》分为 5 个部分：

——第 1 部分：三氧化二铋量的测定 Na<sub>2</sub>EDTA 滴定法；

——第 2 部分：银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、铁、镉、铅、锌、铋、铝、钠、硫量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法；

——第 3 部分：氯量的测定 氯化银比浊法；

——第 4 部分：灼烧减量的测定 重量法；

——第 5 部分：水分量的测定 重量法。

本部分为 YS/T 1014 的第 2 部分。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分负责起草单位：广东先导稀材股份有限公司、株洲冶炼集团股份有限公司。

本部分参加起草单位：广州有色金属研究院、北京矿冶研究总院、北京有色金属研究总院、河南豫光金铅股份有限公司。

本部分主要起草人：朱赞芳、戴凤英、阮桂色、张殿凯、孔建敏、刘嫣、邓育宁、王津、马丽、刘英、张亚兵、刘天平。

# 三氧化二铋化学分析方法

## 第 2 部分：银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、铁、镉、铅、锌、铋、铝、钠、硫量的测定

### 电感耦合等离子体原子发射光谱法

#### 1 范围

YS/T 1014 的本部分规定了三氧化二铋中银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、铁、镉、铅、锌、铋、铝、钠、硫含量的测定方法。

本部分适用于三氧化二铋中银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、铁、镉、铅、锌、铋、铝、钠、硫量的测定，测定范围见表 1。

表 1 测定范围

元素	银	铜	镁	镍	钴	锰	钙	铁
含量/%	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0
元素	镉	铅	锌	铋	铝	钠	硫	
含量/%	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 5~ 0.005 0	0.000 6~ 0.005 0	

#### 2 方法提要

试料用硝酸溶解，试液控制一定的酸度，采用电感耦合等离子体发射光谱法可直接测定三氧化二铋中银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、铁、镉、铅、锌、铋、铝、钠、硫的含量。

#### 3 试剂

除非另有说明，在分析中仅使用确认为优级纯的试剂和一级水（或相当纯度的试剂和水）。

- 3.1 盐酸( $\rho=1.19$  g/mL)。
- 3.2 盐酸(1+9)。
- 3.3 硝酸( $\rho=1.42$  g/mL)。
- 3.4 硝酸(1+9)。
- 3.5 硝酸(1+1)。
- 3.6 系列标准贮存溶液：银、铜、镁、镍、钴、锰、钙、铁、镉、铅、锌、铋、铝、钠和硫单元素标准贮存溶液（有