



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15926—2010  
代替 GB/T 15926—1995

---

## 铋矿石化学分析方法 铋量测定

Method for chemical analysis of bismuth ores—  
Determination of bismuth content

2010-11-10 发布

2011-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准代替 GB/T 15926—1995《铋矿石化学分析方法 EDTA 容量法测定铋量》。

本标准与 GB/T 15926—1995 相比,主要变化如下:

- 修改了标准的中英文名称;
- 增加了警示、警告的内容;
- 增加了对所用试剂纯度及实验用水的要求;
- 增加了对试样粒径及其干燥的要求;
- 增加了验证试验内容。

本标准由中华人民共和国国土资源部提出。

本标准由国土资源标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:国家地质实验测试中心。

本标准起草单位:湖北省地质实验研究所。

本标准主要起草人:熊玉祥、唐兴敏、赵先球。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 15926—1995。

# 铋矿石化学分析方法

## 铋量测定

警示:使用本标准的人员应该有正规实验室工作的实践经验。本标准并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

本标准规定了铋矿石中铋量的测定方法。

本标准适用于铋矿石中铋量的测定。

测定范围:0.1%以上的铋。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 原理

试料经盐酸、硝酸、高氯酸分解,在 pH 值 1.5~2.0 的硝酸介质中,用抗坏血酸还原钒(V)和铁(Ⅲ),用硫脲、酒石酸掩蔽铜、锑、锡、钍、铈等的干扰,用二甲酚橙指示剂,以 EDTA 标准溶液进行滴定,由消耗 EDTA 标准溶液的量,计算铋量。

### 4 试剂

除非另有说明,在分析中均使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 的分析实验室用水。

4.1 抗坏血酸。

4.2 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

4.3 硝酸( $\rho$ 1.40 g/mL)。

4.4 高氯酸( $\rho$ 1.67 g/mL)。警告:易爆品,小心操作!

4.5 硝酸(1+1)。

4.6 硝酸(1+99)。

4.7 氨水(1+1)。

4.8 氨水(2+98)。

4.9 硫脲溶液(60 g/L)。

4.10 酒石酸溶液(100 g/L)。

4.11 乙酸钠溶液(200 g/L)。

4.12 铋标准储备溶液:称取 1.000 0 g 金属铋(质量分数 $\geq$ 99.99%),置于 250 mL 烧杯中,加 20 mL 硝酸(4.5),盖上表面皿,低温加热至完全溶解,煮沸赶走氮的氧化物,取下冷却至室温,将溶液移入 1 000 mL 容量瓶中,用硝酸(4.6)吹洗表面皿及杯壁,并稀释至刻度,摇匀。此溶液中铋的质量浓度为 1.0 mg/mL。

4.13 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)标准滴定溶液(0.005 mol/L):