



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 8152.2—2006/ISO 11441:1995  
代替 GB/T 8152.1—1987

## 铅精矿化学分析方法 铅量的测定 硫酸铅沉淀-EDTA 返滴定法

Methods for chemical analysis of lead concentrates—  
Determination of lead content—  
Back titration of EDTA after precipitation of lead sulfate

( ISO 11441:1995E Lead sulfide concentrates  
—Determination of lead content  
—Back titration of EDTA after precipitation of lead sulfate, IDT )

2006-08-24 发布

2007-02-01 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

GB/T 8152—2006《铅精矿化学分析方法》共有 10 个部分：

- GB/T 8152.1 铅精矿化学分析方法 铅量的测定 酸溶解 EDTA 滴定法；
- GB/T 8152.2 铅精矿化学分析方法 铅量的测定 硫酸铅沉淀 EDTA 返滴定法；
- GB/T 8152.3 铅精矿化学分析方法 三氧化二铅量的测定 铬天青 S 分光光度法；
- GB/T 8152.4 铅精矿化学分析方法 锌量的测定 EDTA 滴定法；
- GB/T 8152.5 铅精矿化学分析方法 砷量的测定 原子荧光光谱法；
- GB/T 8152.7 铅精矿化学分析方法 铜量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- GB/T 8152.9 铅精矿化学分析方法 氧化镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- GB/T 8152.10 铅精矿化学分析方法 银量和金量的测定 铅析或灰吹火试金和火焰原子吸收光谱法；
- GB/T 8152.11 铅精矿化学分析方法 汞量的测定 原子荧光光谱法；
- GB/T 8152.12 铅精矿化学分析方法 镉量的测定 火焰原子吸收光谱法。

其中 GB/T 8152.6—1987《铅精矿化学分析方法 极谱法测定铋量》和 GB/T 8152.8—1987《铅精矿化学分析方法 二硫代二安替比林甲烷分光光度法测定铋量》不变。

本部分为第 2 部分。

本部分等同采用 ISO 11441:1995(E)《硫化铅精矿-铅含量的测定-硫酸铅沉淀 EDTA 反滴定法》。

为便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- a) 用小数点“.”代替在国际标准中作为小数点的逗号“,”；
- b) 用“本部分”代替“本国际标准”；
- c) 按中文习惯改动了标准名称；
- d) 删除了国际标准中封面、目次、前言和引言。

本部分代替 GB/T 8152.1—1987《铅精矿化学分析方法 Na<sub>2</sub>EDTA 容量法测定铅量》，因为国际分析技术的发展,原标准已过时。与 GB/T 8152.1—1987 相比,有如下变动：

- a) 本部分由原国标的直接滴定法改为返滴定法,解决了高钡铅精矿的测定问题。
- b) 本部分增加了“范围”、“规范性引用文件”等规范性一般要素,并增加了“精密度”、“试验报告”等规范性技术要素,使标准文本更加完善。
- c) 取消了原国家标准中的附录 A“铋量超过铅量十分之一时铅量的测定”。
- d) 增加了附录 A“预干燥试料的制备与质量测定方法”、附录 B“试样分析结果可接受性评价流程图”、附录 C“精密度公式的推导”。

本部分附录 A 和附录 B 为规范性附录,附录 C 为资料性附录。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由株洲冶炼集团有限责任公司负责起草。

本部分主要起草人:钟鸣、耿多峰。

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 8152.1—1987。

# 铅精矿化学分析方法 铅量的测定

## 硫酸铅沉淀-EDTA 返滴定法

### 1 范围

本部分规定了硫酸铅沉淀、EDTA 返滴定法测定硫化铅精矿中铅含量的方法。  
本部分适用于硫化铅精矿中铅含量的测定。测定范围:10%~80%(质量分数)。

### 2 规范性引用文件

本部分引用下列标准的有关条款。本部分发布时,这些标准均为有效版本,所有标准都会被修订,因此,鼓励依据本部分达成协议的各方尽可能使用下列标准的最新版本。IEC 和 ISO 成员均持有现行有效的国际标准。

- ISO 385-1:1984 实验室玻璃器皿——滴定管——第 1 部分:一般要求
- ISO 648:1977 实验室玻璃器皿——单刻度移液管
- ISO 1042:1983 实验室玻璃器皿——单刻度容量瓶
- ISO 4787:1984 实验室玻璃器皿——容量玻璃器皿——使用方法和容量的测试
- ISO 9599:1991 硫化铜、铅、锌精矿——分析样品中水分的测定——重量法
- ISO 指南 35:1989 标准样品的鉴定——一般要求和统计原理

### 3 原理

由 3.1~3.4 规定的测定步骤组成。

#### 3.1 分解

用过氧化钠熔融分解。

#### 3.2 沉淀

两次沉淀硫酸铅,可除去适量铋。

#### 3.3 EDTA 分解

用已知体积的 EDTA 碱性溶液分解硫酸铅。

#### 3.4 滴定

用锌标准溶液滴定过量的 EDTA。

### 4 试剂

分析过程仅使用分析纯试剂和蒸馏水或同等纯度的水。

#### 4.1 金属铅( $\geq 99.99\%$ )

使用前,应除去金属表面的氧化物,可将金属铅置于硝酸(1+9)中浸泡 1 min,用水洗净后,用丙酮洗涤、在烘箱中于 50℃ 烘干。

#### 4.2 金属锌( $\geq 99.99\%$ )

使用前,应除去金属表面的氧化物,可将金属锌置于硝酸(1+9)中浸泡 1 min,用水洗净后,用丙酮洗涤、在烘箱中于 50℃ 烘干。

#### 4.3 过氧化钠。

#### 4.4 氟化钠。