



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.9—2010  
代替 GB/T 14353.9—1993

## 铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 第 9 部分：钼量测定

Methods for chemical analysis of copper ores, lead ores and zinc ores—  
Part 9: Determination of molybdenum 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

GB/T 14353《铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法》分为 18 个部分：

- 第 1 部分：铜量测定；
- 第 2 部分：铅量测定；
- 第 3 部分：锌量测定；
- 第 4 部分：镉量测定；
- 第 5 部分：镍量测定；
- 第 6 部分：钴量测定；
- 第 7 部分：砷量测定；
- 第 8 部分：铋量测定；
- 第 9 部分：钼量测定；
- 第 10 部分：钨量测定；
- 第 11 部分：银量测定；
- 第 12 部分：硫量测定；
- 第 13 部分：镓量、铟量和铊量测定；
- 第 14 部分：锗量测定；
- 第 15 部分：硒量测定；
- 第 16 部分：碲量测定；
- 第 17 部分：铈量测定；
- 第 18 部分：铜量、铅量、锌量、钴量和镍量测定。

本部分为 GB/T 14353 的第 9 部分。

本部分代替 GB/T 14353.9—1993《铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 钼的测定》。

本部分与 GB/T 14353.9—1993 相比，主要变化如下：

- 增加了警示、警告内容；
- 修改了试样干燥温度；
- 删除原附录 B(补充件)醋酸丁酯萃取——硫氰酸盐光度法测定钼。

本部分附录 A 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国国土资源部提出。

本部分由全国国土资源标准化技术委员会归口。

本部分起草单位：陕西省地质矿产实验研究所。

本部分主要起草人：罗振岐、胡建平、牟乃仓。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 14353.9—1993。

# 铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法

## 第9部分：钼量测定

警告：使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分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

GB/T 14353 的本部分规定了铜矿石、铅矿石、锌矿石中钼量的测定方法。

本部分适用于铜矿石、铅矿石、锌矿石中钼量的测定。

测定范围：极谱法  $0.5 \mu\text{g/g} \sim 10 \mu\text{g/g}$  的钼；硫氰酸盐光度法  $0.005\% \sim 2\%$  的钼。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款，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部分，然而，鼓励根据本部分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部分。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 14505 岩石和矿石化学分析方法 总则及一般规定

### 3 硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸钾体系极谱法

#### 3.1 原理

试样经碱熔分解，热水提取。铁、钛、钴、镍等元素呈氢氧化物沉淀与钼分离，在硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸钾体系中，钼产生灵敏的极谱催化波。在极谱仪上，起始电位为  $-0.02 \text{ V}$ （饱和甘汞电极为参比），峰电位为  $-0.28 \text{ V}$  处，用极谱仪导数部分测量峰电流值，计算钼量。

#### 3.2 试剂

本部分除非另有说明，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。

##### 3.2.1 过氧化钠。

##### 3.2.2 氢氧化钠。

##### 3.2.3 无水乙醇。

##### 3.2.4 硫酸(1+1)，警告：不当的稀释会发生危险！

##### 3.2.5 苯羟乙酸溶液(100 g/L)：

称取 10 g 苯羟乙酸，加入 50 mL 水，微热助溶（如有混浊须过滤入 100 mL 容量瓶中，并用水洗涤滤纸），稀释至刻度，摇匀。

##### 3.2.6 辛可宁溶液(4 g/L)：

称取 0.4 g 辛可宁，加入 4 滴硫酸(3.2.4)，加水溶解后，移入 100 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。

##### 3.2.7 氯酸钾溶液(60 g/L)：

称取 30 g 氯酸钾，加入 400 mL 水，加热溶解，冷却后稀释至 500 mL，搅匀。

##### 3.2.8 钼标准溶液配制：

a) 钼标准储备溶液 [ $\rho(\text{Mo}) = 100.0 \mu\text{g/mL}$ ]：称取 0.150 0 g 三氧化钼(99.99%) (500 °C 灼烧 1 h，冷却备用)，置于 100 mL 烧杯中，加入 10 mL 氢氧化钠溶液(200 g/L)溶解，用硫酸(3.2.4)