



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.6—93

---

## 铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 钴的测定

Methods for chemical analysis of  
copper ores lead ores and zinc ores—  
Determination of cobalt

1993-05-12 发布

1994-02-01 实施

---

国家技术监督局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 钴的测定

GB/T 14353.6—93

Methods for chemical analysis of  
copper ores lead ores and zinc ores—  
Determination of cobalt

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了铜矿石、铅矿石、锌矿石中钴含量的测定方法。

本标准适用于铜矿石、铅矿石、锌矿石中钴含量的测定。第一篇测定范围：5~500  $\mu\text{g/g}$ ；第二篇测定范围：5~1 000  $\mu\text{g/g}$ ；第三篇测定范围：0.001%~1%。

### 2 引用标准

GB/T 14505 岩石和矿石化学分析方法总则及一般规定

#### 第一篇 丁二肟-磺基水杨酸-氢氧化铵-氯化铵底液极谱法

### 3 方法提要

试料经碱熔，水浸取，镍、钴、铁等在氢氧化物沉淀中，可与锌、钨、钼、锡、砷、钒、铬等元素分离。在盐酸介质中，用磷酸三丁酯萃淋树脂分离大部分铁，在氢氧化铵-氯化铵-磺基水杨酸-丁二肟底液中，用示波极谱导数部分测定钴与丁二肟产生的催化波，峰电位约为-1.14 V(对饱和甘汞电极而言)。

### 4 试剂

- 4.1 过氧化钠。
- 4.2 氢氧化钠。
- 4.3 磷酸三丁酯萃淋树脂(市售)(也可用聚三氟氯乙烯-磷酸三丁酯自制)。
- 4.4 高氯酸( $\rho$ 1.75 g/mL)。
- 4.5 无水乙醇。
- 4.6 盐酸(1+1 V+V)。
- 4.7 氢氧化钠溶液(1% m/V)。
- 4.8 盐酸(1% V/V)。
- 4.9 磺基水杨酸溶液[ $c[(\text{HO})(\text{C}_6\text{H}_3\text{COOH})\text{SO}_3\text{H} \cdot 2\text{H}_2\text{O}] = 2 \text{ mol/L}$ ]。
- 4.10 氢氧化铵(1+1 V+V)。
- 4.11 氯化铵溶液[ $c(\text{NH}_4\text{Cl}) = 5 \text{ mol/L}$ ]。
- 4.12 丁二肟乙醇溶液(1% m/V)。
- 4.13 钴标准贮存溶液：称取 0.100 0 g 金属钴(99.99%)，置入 100 mL 烧杯中，盖上表皿，沿杯壁加入

国家技术监督局 1993-05-12 批准

1994-02-01 实施