



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14352.10—93

---

## 钨矿石、钼矿石化学分析方法 二乙基二硫代氨基甲酸银光度法测定砷量

Methods for chemical analysis of tungsten ores  
and molybdenum ores—Determination of arsenic  
content—Silver diethyl-dithiocarbamate photometric method

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

## 钨矿石、钼矿石化学分析方法 二乙基二硫代氨基甲酸银光度法测定砷量

GB/T 14352.10—93

Methods for chemical analysis of tungsten ores  
and molybdenum ores—Determination of arsenic  
content—Silver diethyl-dithiocarbamate photometric method

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了钨矿石、钼矿石中砷含量的测定方法。

本标准适用于钨矿石、钼矿石中砷含量的测定,测定范围 5~1 500  $\mu\text{g/g}$ 。

### 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

### 3 方法提要

试料用硝酸、硫酸分解,于硫酸介质中,在碘化钾存在下,用氯化亚锡将五价砷还原为三价砷,再用无砷锌粒将三价砷还原为气态砷化氢。逸出的砷化氢,用含有三乙醇胺的二乙基二硫代氨基甲酸银(Ag-DDTC)的三氯甲烷溶液吸收。Ag-DDTC 中的银离子被还原成红棕色胶态银,于分光光度计上,波长 530 nm 处测量吸光度,以间接法测定砷量。

### 4 试剂

4.1 无砷锌粒(粒径为 2~3 mm)。

4.2 硝酸( $\rho$ 1.40 g/mL)。

4.3 三氯甲烷。

4.4 硫酸(1+1 V+V)。

4.5 碘化钾溶液(30% m/V)。

4.6 酒石酸溶液(50% m/V)。

4.7 氯化亚锡溶液(20% m/V):称取 20 g 氯化亚锡( $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ),加入 25 mL 盐酸,加热溶解,冷却后用水稀释至 100 mL,投入 1 g 锡粒,贮于棕色瓶中。

4.8 硫酸铁铵溶液(20 mgFe/mL):称取 173 g 硫酸铁铵 $[\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}]$ ,加入水和 10 mL 硫酸(4.4),搅拌溶解后,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。

4.9 乙酸铅脱脂棉:将脱脂棉浸入含有乙酸-乙酸铅(0.5% V/V~10% m/V)的溶液中,浸透后取出,挤干,室温凉干后备用。

4.10 Ag-DDTC-三乙醇胺-三氯甲烷吸收液:称取 2.0 g Ag-DDTC,置于盛有 485 mL 三氯甲烷(4.3)和 15 mL 三乙醇胺( $\rho$ 1.12 g/mL)的棕色瓶中,加塞摇匀,使之溶解,放置过夜后使用(如遇混浊或仍有未溶时,使用前应过滤除去)。

国家技术监督局 1993-05-12 批准

1994-02-01 实施