



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.10—93

GB/T 14353.10—93

## 铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸钾底液 催化极谱法测定钨量

Methods for chemical analysis of  
copper ores lead ores and zinc ores—  
Determination of tungsten content—Catalytic  
polarographic method in sulfuric acid-phenylhydroxy  
acetic acid-cinchonine-potassium chlorate system

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  
硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸钾底液  
催化极谱法测定钨量  
GB/T 14353.10—93

\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzchs.com  
电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
1994年2月第一版 2005年9月第二次印刷

\*  
书号: 155066·1-25772 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

1993-05-12 发布

1994-02-01 实施

国家技术监督局 发布



GB/T 14353.10-1993

附录 A  
标准的有关说明  
(参考件)

- A1 试料经过氧化钠熔融分解,用水提取,许多金属元素如铁、钛、铜、镍、钴等呈氢氧化物沉淀而与钨分离。与钨共同进入溶液的有铬、钒、锡、钼、铋、钽、铝、硅、铅、锌等(在 25 mL 测量液中有 0.5  $\mu\text{g}$  钨时, 20  $\mu\text{g}$  Cr、Sn、As、Sb; 10  $\mu\text{g}$  V、Mo; 25  $\mu\text{g}$  Bi; 100 mg Al; 45 mg  $\text{SiO}_2$ ; 5 mg Pb; 10 mg Zn 对钨无影响)。
- A2 试料含硫量高,应先在高温炉中逐步升高温度至 500 $^{\circ}\text{C}$ 灼烧 1 h。
- A3 底液各组分的浓度对峰高有不同程度的影响,由中和生成的硫酸钠能抑制钨的峰高,应在标准系列中加入相当的试料空白溶液以抵消误差。
- A4 含钨量小于 2  $\mu\text{g}/\text{g}$  的试样,可改用加入 6 mL 氯酸钠溶液(25% m/V)代替加入 10 mL 氯酸钾溶液(6% m/V)。

附加说明:

本标准由中华人民共和国地质矿产部提出。  
本标准由地质矿产部武汉综合岩矿测试中心技术归口。  
本标准由地质矿产部南京综合岩矿测试中心负责起草。  
本标准主要起草人杨静勤。

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  
硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸钾底液  
催化极谱法测定钨量

GB/T 14353.10—93

Methods for chemical analysis of  
copper ores lead ores and zinc ores—  
Determination of tungsten content—Catalytic  
polarographic method in sulfuric acid-phenylhydroxy  
acetic acid-cinchonine-potassium chlorate system

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铜矿石、铅矿石、锌矿石中钨含量的测定方法。  
本标准适用于铜矿石、铅矿石、锌矿石中钨含量的测定。测定范围:1~200  $\mu\text{g}/\text{g}$ 。

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

试料经碱熔分解,热水提取,铁、钛、钴、镍等元素呈氢氧化物沉淀与钨分离,在硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸钾底液中,钨产生灵敏的极谱催化波,峰电位约为-0.76 V(对饱和甘汞电极而言)。

4 试剂

- 4.1 过氧化钠。
- 4.2 无水乙醇。
- 4.3 硫酸(1+1 V+V)。
- 4.4 苯羟乙酸溶液(10% m/V)。
- 4.5 氯酸钾溶液(6% m/V)。
- 4.6 辛可宁溶液(0.4% m/V):称取 0.4 g 辛可宁,滴加硫酸(4.3)溶解,用水移入 100 mL 容量瓶中,并稀释至刻度,摇匀。
- 4.7 钨标准贮存溶液:称取 0.1261 g 三氧化钨(99.99%),置于 100 mL 烧杯中,加入 50 mL 氢氧化钠溶液(20% m/V)溶解,用水移入 500 mL 容量瓶中,并稀释至刻度,摇匀。立即转入塑料瓶中保存。此溶液 1 mL 含 200  $\mu\text{g}$  钨。
- 4.8 钨标准溶液:移取 50.00 mL 钨标准溶液(4.7),置于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,摇匀。此溶液 1 mL 含 20  $\mu\text{g}$  钨。
- 4.9 钨标准溶液:移取 50.00 mL 钨标准溶液(4.8),置于 500 mL 容量瓶中,加入 4.5 mL 氢氧化钠溶

国家技术监督局 1993-05-12 批准

1994-02-01 实施