

UDC 549.6  
D 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.18—93

---

## 硅酸盐岩石化学分析方法 铜的测定

Silicate rocks—Determination of copper

1993-06-19 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

## 硅酸盐岩石化学分析方法 铜的测定

GB/T 14506.18—93

Silicate rocks—Determination of copper

### 1 主题内容与适用范围

本标准适用于黑云母花岗岩、流纹岩、花岗闪长岩、石英角闪安山岩、橄榄玄武岩、辉长岩、粗安岩、霓霞正长岩、砂岩、页岩以及其他成分相近的硅酸盐岩石中铜的测定。

测定范围：氢氧化铵-氯化铵底液法用方波极谱仪测定为  $4\mu\text{g/g}$  以上的铜；用示波极谱导数部分测定为  $10\mu\text{g/g}$  以上的铜。硫氰酸钾-乙二胺-亚硫酸钠底液极谱法， $5\sim 125\mu\text{g/g}$  铜。火焰原子吸收分光光度法， $5\sim 500\mu\text{g/g}$  铜。

本标准遵守 GB/T 14505 的规定。

### 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

GB/T 14506.1 硅酸盐岩石化学分析方法 重量法测定吸附水量

### 第一篇 氢氧化铵-氯化铵底液极谱法

### 3 方法提要

试样用盐酸-硝酸-氢氟酸分解，加入少量高氯酸或硫酸，蒸发至白烟冒尽以赶走氢氟酸。然后在  $3\text{mol/L}$  氢氧化铵- $1\text{mol/L}$  氯化铵溶液中，用方波极谱仪或示波极谱仪导数部分测定铜的第二个还原波。峰电位分别约为  $-0.45\text{V}$  (对银棒电极) 和  $-0.57\text{V}$  (对饱和甘汞电极)，能分别测定  $2\mu\text{g}/25\text{mL}$  和  $5\mu\text{g}/25\text{mL}$  以上的铜。

镉、镍、锌等的还原电位较铜为负不影响铜的测定。铬(VI)、钴(III)等还原电位与铜相近，但其在硅酸盐岩石中的一般含量对铜不产生干扰。铁、钛等成氢氧化物沉淀不在电极上还原，共存的铅被共沉淀从而消除了影响。

### 4 试剂

4.1 盐酸( $\rho 1.19\text{g/mL}$ )，优级纯。

4.2 盐酸(1+1)，优级纯。

4.3 硝酸( $\rho 1.42\text{g/mL}$ )，优级纯。

4.4 氢氟酸( $\rho 1.15\text{g/mL}$ )，优级纯。

4.5 高氯酸( $\rho 1.67\text{g/mL}$ )，优级纯。

4.6 氢氧化铵 [ $c(\text{NH}_4\text{OH}) = 7.5\text{mol/L}$ ]-氯化铵 [ $c(\text{NH}_4\text{Cl}) = 2.5\text{mol/L}$ ]-亚硫酸钠(2.5%)混合底液：称取 67g 氯化铵及 12.5g 无水亚硫酸钠，置于 600mL 烧杯中，加入约 150mL 水，溶解后，加入 262mL

国家技术监督局 1993-06-19 批准

1994-02-01 实施