

UDC 549.6  
D 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.20—93

---

## 硅酸盐岩石化学分析方法 锌的测定

Silicate rocks—Determination of zinc

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 锌的测定

GB/T 14506.20-93

Silicate rocks—Determination of zinc

### 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锌的测定。

测定范围：氢氧化铵-氯化铵底液极谱法， $25\mu\text{g/g}$  以上的锌。乙二胺底液极谱法， $20\sim 2\,000\mu\text{g/g}$  锌。火焰原子吸收分光光度法， $5\sim 200\mu\text{g/g}$  锌。

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，蒸发至白烟冒尽以赶走氢氟酸和硝酸。然后在  $3\text{mol/L}$  氢氧化铵- $1\text{mol/L}$  氯化铵溶液中，用示波极谱仪导数部分测定锌的还原波。峰电位约为  $-1.39\text{V}$  (对饱和甘汞电极)。能测定  $5\mu\text{g}/25\text{mL}$  以上的锌。

在测定条件下，当  $25\text{mL}$  体积中含有  $10\mu\text{g}$  锌，分别加入  $50\text{mg}$  三氧化二铁， $50\mu\text{g}$  镍、钒、铅， $5\mu\text{g}$  铬、钴时，均不影响锌的测定。用二次导数测定时，允许钴存在量提高至  $10\mu\text{g}$ ，钴量再高时，两波相互影响。

### 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  $67\text{g}$  氯化铵及  $12.5\text{g}$  无水亚硫酸钠，置于  $600\text{mL}$  烧杯中，加入约  $150\text{mL}$  水，溶解后，加入  $262\text{mL}$  氢氧化铵( $\rho 0.88\text{g/mL}$ ，优级纯)，用水稀释至  $500\text{mL}$ ，搅匀。转入干燥的塑料瓶中备用。

注：氢氧化铵常贮于玻璃容器中，随贮存时间之增长含锌量也增加，对测定微量锌不利，应预先进行空白试验，如不符合要求时，则应先精制后再配制混合底液。具体手续如下：将  $1\,000\text{mL}$  氢氧化铵( $\rho 0.88\text{g/mL}$ )倾入洁净的容

国家技术监督局 1993-06-19 批准

1994-02-01 实施