

UDC 549.6  
D 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.4—93

---

## 硅酸盐岩石化学分析方法 氟化物取代络合滴定法测定三氧化二铝量

Silicate rocks—Determination of alumina content  
—Fluoride replacement complexometric method

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 氟化物取代络合滴定法测定三氧化二铝量

GB/T 14506.4—93

Silicate rocks—Determination of alumina content  
—Fluoride replacement complexometric method

### 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三氧化二铝的测定。

测定范围：3%~20%三氧化二铝。

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

### 3 方法提要

试样用碳酸钠熔融，取分离二氧化硅后的滤液进行测定，或者用氢氟酸、硫酸处理，焦硫酸钾熔融制备的溶液进行测定。

在盐酸介质中，加入过量 EDTA 使与铁、铝、钛等络合，调至 pH6，以二甲酚橙为指示剂，用锌盐溶液滴定过量的 EDTA，然后加入氟化钾取代与铝、钛络合的 EDTA，再用锌盐标准溶液滴定释放出来的 EDTA，此为铝、钛含量，从中减去钛量即得铝含量。

### 4 试剂

4.1 焦硫酸钾。

4.2 氢氟酸( $\rho$ 1.15 g/mL)。

4.3 无水乙醇。

4.4 硫酸(1+1)。

4.5 冰乙酸( $\rho$ 1.05 g/mL)。

4.6 乙酸(1+1)。

4.7 盐酸(1+1)。

4.8 盐酸(1+9)。

4.9 氢氧化铵(1+1)。

4.10 乙酸锌溶液(5%)。

4.11 氟化钾溶液(20%)。贮存于塑料瓶中。

4.12 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH5.7)：称取 200 g 乙酸钠( $\text{NaC}_2\text{H}_3\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ )溶于水中，加 6 mL 冰乙

国家技术监督局 1993-06-19 批准

1994-02-01 实施