

UDC 549.6
D 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.14—93

硅酸盐岩石化学分析方法 重铬酸钾容量法测定氧化亚铁量

Silicate rocks—Determination of ferrous oxide
content—Potassium dichromate volumetric 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 重铬酸钾容量法测定氧化亚铁量

GB/T 14506.14—93

Silicate rocks—Determination of ferrous oxide
content—Potassium dichromate volumetric 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氧化亚铁的测定。

测定范围： $>0.5\%$ 氧化亚铁。

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

试样用氢氟酸、硫酸分解。溶液中剩余的氟加入硼酸络合之。以二苯胺磺酸钠为指示剂，用基准重铬酸钾溶液滴定。

4 试剂

所用的水应该是新煮开放冷后的蒸馏水。

4.1 氢氟酸($\rho 1.15\text{g/mL}$)。

4.2 硫酸($\rho 1.84\text{g/mL}$)。

4.3 硫酸(1+1)。

4.4 硫酸(5+95)。

4.5 磷酸($\rho 1.69\text{g/mL}$)。

4.6 饱和硼酸溶液。

4.7 磷、硫混合酸：150mL 硫酸(4.2)慢慢地倒入 700mL 水中，冷却，加入 150mL 磷酸(4.5)，搅匀。

4.8 硫酸亚铁铵溶液： $c(\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = 0.0050\text{mol/L}$ 。0.98g 硫酸亚铁铵溶解在硫酸(4.4)中，再加硫酸(4.4)至 500mL，搅匀。

4.9 重铬酸钾基准滴定溶液： $c(\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7) = 0.002319\text{mol/L}$ 。

称取 0.6825g 预先在 150℃干燥 2h 的基准重铬酸钾($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)，溶解于水中，移入 1000mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。此溶液 1mL 含 1.00mg 氧化亚铁。

4.10 二苯胺磺酸钠指示剂(0.5%)：0.5g 二苯胺磺酸钠溶解在 100mL 水中，加 1~2 滴硫酸(4.3)，贮于棕色瓶中，若颜色变绿则不能使用。

国家技术监督局 1993-06-19 批准

1994-02-01 实施