

UDC 549.6 : 549.514.5.06
D 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 14840—93

石灰岩中游离二氧化硅化学分析方法

Chemical analysis of limestons for free silica

1993-12-30 发布

1994-10-01 实施

国家技术监督局 发布

石灰岩中游离二氧化硅化学分析方法

Chemical analysis of limestons for free silica

1 主题内容与适用范围

本标准规定了石灰岩中游离二氧化硅($fSiO_2$)的测定方法。

本标准适用于石灰岩中游离二氧化硅的测定。也可用于普通硅酸盐水泥生料中游离二氧化硅的测定。

测定范围:1%~10%的游离二氧化硅。

2 引用标准

GB 6379 测试方法的精密度 通过实验室间试验确定标准测试方法的重复性和再现性

3 方法提要

利用浓磷酸在加热条件下能使硅酸盐矿物溶解但对游离二氧化硅的溶解度很小这一特征,在一定条件下可使游离二氧化硅与大多数硅铝酸盐矿物分离,然后用重量法进行测定。

4 试剂

本法所用的水应符合 GB 6682—86《实验室用水规格》的要求。

本法所用的试剂均为分析纯试剂。

4.1 磷酸[$\rho(H_3PO_4)=85\%$]。

4.2 氟硼酸[$\rho(HBF_4)=40\%$]。

4.3 氢氟酸[$\rho(HF)=40\%$]。

4.4 氢氧化铵溶液(1+5,V+V)。

4.5 硝酸铵溶液(2 g/L):将 2 g 硝酸铵溶于 1 000 mL 温水中,用氢氧化铵(4.4)以甲基红(4.6)为指示剂调至 $pH\approx 7$ 。

4.6 甲基红指示剂(2 g/L):将 0.2 g 甲基红溶于 60 mL 无水乙醇中,用水稀释至 100 mL。

4.7 硫酸溶液(1+1,V+V)。

5 仪器

5.1 分析天平,精度 0.1 mg。

5.2 高温炉,1 000℃。

5.3 圆盘电炉,功率为 2 000~3 000 W 均可,炉盘直径为 230 mm。

5.4 调压器,调压范围 0~250 V。

5.5 温度计,350℃或 400℃。

5.6 铂坩埚,20 mL。

5.7 高型玻璃烧杯,250 mL,直径 62 mm,高 115 mm。