



中华人民共和国国家标准

GB/T 15057.7—94

化工用石灰石中氧化铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法

Limestone for chemical industry
—Determination of aluminium oxide content
—Chromazurol S spectrophotometric method

1994-05-05 发布

1995-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

化工用石灰石中氧化铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法

GB/T 15057.7—94

Limestone for chemical industry

—Determination of aluminium oxide content

—Chromazurol S spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铬天青 S 分光光度法测定氧化铝含量。

本标准适用于化工用石灰石产品中氧化铝含量的测定,测定范围为 0.01%~1%。

2 引用标准

GB 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 9721 化学试剂 分子吸收分光光度法通则(紫外和可见光部分)

3 方法提要

试样经碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融,盐酸浸取。以抗坏血酸掩蔽铁,苯羟乙酸掩蔽钛,在乙酸-乙酸钠缓冲体系中,铝与铬天青 S 及表面活性剂聚乙烯醇生成紫红色三元配合物,于分光光度计波长 560nm 处测量吸光度。

4 试剂和溶液

本标准所用水应符合 GB 6682 中三级水的规格;所列试剂,无特殊规定外,均指分析纯试剂。

- 4.1 混合熔剂:取 2 份无水碳酸钠(GB 639)与 1 份硼酸(GB 628)研细,混匀。
- 4.2 氢氧化钠(GB 629):200g/L 溶液。贮于塑料瓶中。
- 4.3 氢氧化钠:50g/L 溶液。贮于塑料瓶中。
- 4.4 盐酸(GB 622):1+1 溶液。
- 4.5 盐酸:1+6 溶液。
- 4.6 抗坏血酸:10g/L 溶液(使用前配制)。
- 4.7 苯羟乙酸:10g/L 溶液。
- 4.8 铬天青 S:1g/L 溶液。称取 0.5g 铬天青 S 溶于 250mL 乙醇(GB 679)中,用水稀释至 500mL。
- 4.9 聚乙烯醇:20g/L 溶液。称取 4g 聚乙烯醇,加 10mL 甲醇(GB 683)、150mL 水,加热至沸,过滤,冷却,用水稀释至 200mL。
- 4.10 乙酸-乙酸钠缓冲溶液:称取 200g 无水乙酸钠(GB 694)溶于 500mL 水中,加 20mL 冰乙酸(GB 676),用水稀释至 1000mL。
- 4.11 氧化铝标准溶液:200 μ g/mL。称取 0.1058g 金属铝(高纯试剂)置于聚四氟乙烯塑料烧杯中,加 10mL 氢氧化钠溶液(4.2),低温加热溶解,冷却。滴加盐酸溶液(4.4)至沉淀溶解后再过量 20mL,冷却。

国家技术监督局 1994-05-05 批准

1995-02-01 实施