



中华人民共和国国家标准

GB 11064.13—89

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 铬天青 S-溴化十六烷基吡啶 分光光度法测定铝量

Lithium carbonate and lithium hydroxide
monohydrate—Determination of aluminum content
—Chromazurol S-cetylpyridine bromide spectrophotometric method

1989-03-31 发布

1990-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 铬天青 S-溴化十六烷基吡啶分光光度法测定铝量 GB 11064.13-89

Lithium carbonate and lithium hydroxide
monohydrate—Determination of aluminum content
—Chromazurol S-cetylpyridine bromide spectrophotometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了碳酸锂、单水氢氧化锂中铝含量的测定方法。

本标准适用于荧光粉级碳酸锂和工业级单水氢氧化锂中铝含量的测定。测定范围：0.000 20%~0.050 %。

2 引用标准

- GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定
- GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定
- GB 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

3 方法提要

试料以盐酸分解，用硼酸、锌-乙二胺四乙酸作掩蔽剂，在约 pH5.9 六次甲基四胺缓冲介质中，铝与铬天青 S-溴化十六烷基吡啶形成蓝色络合物，于分光光度计波长 630 nm 处测量其吸光度。

氟干扰测定，需用硫酸冒烟消除。

4 试剂

- 4.1 硫酸(1+1)，优级纯。
- 4.2 盐酸(1+1)，优级纯。
- 4.3 盐酸(1+47)，优级纯。
- 4.4 氨水(ρ 0.90 g/mL)，超纯。
- 4.5 氨水(1+10)，超纯。
- 4.6 硼酸溶液(4%)，优级纯。
- 4.7 六次甲基四胺溶液(25%)。
- 4.8 锌-乙二胺四乙酸溶液：称取 3.60 g 锌粉用 40 mL 盐酸(4.2)加热溶解。称取 18.6 g 乙二胺四乙酸二钠(基准试剂)，加水溶解。将两种溶液混合后，在酸度计上调至 pH4.0，以水稀释至 1 000 mL，混匀。
- 4.9 铬天青 S-溴化十六烷基吡啶溶液：
 - 4.9.1 铬天青 S 溶液(0.1%)：称取 0.25 g 铬天青 S 溶于 250 mL 乙醇中。
 - 4.9.2 溴化十六烷基吡啶溶液(0.4%)：称取 1 g 溴化十六烷基吡啶，溶于 250 mL 温水中。
 - 4.9.3 将溶液(4.9.1)和溶液(4.9.2)等体积混合。