



中华人民共和国国家标准

GB 11064.8—89

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 钼蓝分光光度法测定硅量

Lithium carbonate, lithium hydroxide
monohydrate and lithium chloride—Determination of
silicon content—Molybdenum blue 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 钼蓝分光光度法测定硅量

GB 11064.8—89

Lithium carbonate, lithium hydroxide
monohydrate and lithium chloride—Determination of
silicon content—Molybdenum blue 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、氯化锂中硅含量的测定方法。

本标准适用于工业级、荧光粉级碳酸锂,工业级单水氢氧化锂和工业级氯化锂中硅含量的测定。测定范围:0.000 5%~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,在弱酸性介质中硅与钼酸铵形成硅钼黄杂多酸,以硫酸-草酸消除磷、砷的干扰,用抗坏血酸将硅钼黄还原为硅钼蓝。于分光光度计波长800 nm处测量其吸光度。

4 试剂

- 4.1 盐酸(1+1),优级纯。
- 4.2 硫酸(3+97),优级纯。
- 4.3 硫酸(33+67),优级纯。
- 4.4 氨水(1+5),超纯。
- 4.5 钼酸铵溶液(5%),必要时过滤。
- 4.6 草酸溶液(5%),优级纯。

以上试剂均需贮存于塑料瓶中。

- 4.7 抗坏血酸溶液(2%),用时现配。
- 4.8 硅标准贮存溶液:称取0.214 0 g 预先在1 000℃灼烧1 h 并在干燥器中冷却至室温的二氧化硅,置于盛有1 g 无水碳酸钠(优级纯)的铂坩埚中,加入3 g 无水碳酸钠,在950~1 000℃高温炉中熔融至熔体为亮红色并清澈透明,取出冷却,放入聚四氟乙烯烧杯中,用热水浸出,加热至溶液清亮,冷却,移入1000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。立即移入塑料瓶中。此溶液1 mL 含100 μg 硅。

4.9 硅标准溶液:

- 4.9.1 移取25.00 mL 硅标准贮存溶液(4.8),置于250 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀,立即移入