



中华人民共和国国家标准

GB/T 11064.8—2013
代替 GB/T 11064.8—1989

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂 化学分析方法 第 8 部分：硅量的测定 钼蓝分光光度法

Methods for chemical analysis of lithium carbonate, lithium hydroxide
monohydrate and lithium chloride—
Part 8: Determination of silicon content—
Molybdenum blue spectrophotometric method

2013-11-27 发布

2014-08-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 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
第 8 部分：硅量的测定
钼蓝分光光度法

GB/T 11064.8—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2014 年 2 月第一版

*

书号: 155066 · 1-48129

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 11064《碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法》分为 16 部分：

- 第 1 部分：碳酸锂量的测定 酸碱滴定法；
- 第 2 部分：氢氧化锂量的测定 酸碱滴定法；
- 第 3 部分：氯化锂量的测定 电位滴定法；
- 第 4 部分：钾量和钠量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 5 部分：钙量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 6 部分：镁量的测定 火焰原子吸收光谱法；
- 第 7 部分：铁量的测定 邻二氮杂菲分光光度法；
- 第 8 部分：硅量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 9 部分：硫酸根量的测定 硫酸钡浊度法；
- 第 10 部分：氯量的测定 氯化银浊度法；
- 第 11 部分：酸不溶物量的测定 重量法；
- 第 12 部分：碳酸根量的测定 酸碱滴定法；
- 第 13 部分：铝量的测定 铬天青 S-溴化十六烷基吡啶分光光度法；
- 第 14 部分：砷量的测定 钼蓝分光光度法；
- 第 15 部分：氟量的测定 离子选择电极法；
- 第 16 部分：钙、镁、铜、铅、锌、镍、锰、镉、铝量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 11064 的第 8 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 11064.8—1989《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》。本部分与 GB/T 11064.8—1989 相比主要变化如下：

- 增加了重复性条款；
- 对文本格式进行了重新编辑，增加了试验报告。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本部分起草单位：四川天齐锂业股份有限公司、新疆有色金属研究所、新疆昊鑫锂盐开发有限公司。

本部分主要起草人：勾海霞、罗玉萍、朱湘玉、关玉珍、米永强、张秀丽、孙涛。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11064.8—1989。

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂

化学分析方法

第 8 部分：硅量的测定

钼蓝分光光度法

1 范围

GB/T 11064 的本部分规定了碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂中硅量的测定方法。

本部分适用于碳酸锂、单水氢氧化锂和氯化锂中硅量的测定。测定范围为 0.000 5%~0.050%。

2 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。

3 试剂

除非另有说明,本部分所用试剂均为分析纯试剂,所用水均为二次去离子水。

3.1 盐酸(1+1),优级纯。

3.2 硫酸(3+97),优级纯。

3.3 硫酸(33+67),优级纯。

3.4 氨水(1+5),优级纯,贮存于塑料瓶中。

3.5 钼酸铵溶液(50 g/L),必要时过滤,贮存于塑料瓶中。

3.6 草酸溶液(50 g/L),贮存于塑料瓶中。

3.7 抗坏血酸溶液(20 g/L),用时现配。

3.8 对硝基酚指示剂(1 g/L)。

3.9 硅标准贮存溶液:称取 0.214 0 g 预先在 1 000 °C 灼烧 1 h 并在干燥器中冷却至室温的二氧化硅(光谱纯)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 °C~1 000 °C 高温炉中熔融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 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,摇匀。立即移入塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μg 硅。

3.10 硅标准溶液 A:移取 25.00 mL 硅标准贮存溶液(3.9),置于 250 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,摇匀。立即移入塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 10 μg 硅。

3.11 硅标准溶液 B:移取 10.00 mL 硅标准溶液(3.10),置于 100 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,摇匀。立即移入塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 μg 硅。用时现配。

4 仪器

分光光度计。