



中华人民共和国国家标准

GB/T 11064.4—2013

代替 GB/T 11064.4—1989, GB/T 11064.16—1989

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂 化学分析方法 第 4 部分：钾量和钠量的测定 火焰原子吸收光谱法

Methods for chemical analysis of lithium carbonate, lithium hydroxide
monohydrate and lithium chloride—
Part 4: Determination of potassium and sodium content—
Flame atomic absorption spectrometric method

2013-09-06 发布

2014-05-01 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 4 部分：钾量和钠量的测定
火焰原子吸收光谱法

GB/T 11064.4—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](http://www.gb168.cn)

服务热线: 010-51780168

010-68522006

2013 年 11 月第一版

*

书号: 155066 · 1-47593

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 4 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 11064.4—1989《碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 火焰原子吸收光谱法测定钠和钾量》和 GB/T 11064.16—1989《碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 火焰原子发射光谱法测定钠和钾量》。本部分与 GB/T 11064.4—1989 及 GB/T 11064.16—1989 相比主要变化如下：

- 将测定范围改为“0.001 0%~0.40%”；
- 改变了试料的称取量；
- 将“试料用硝酸分解”改为“盐酸分解”；
- 取消了氯化铯的加入量；
- 将“工作曲线法”改为“标准加入法”；
- 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：新疆昊鑫锂盐开发有限公司、新疆有色金属研究所、海门容汇通用锂业有限公司。

本部分主要起草人：季娟娟、关玉珍、赵兰芳、邓红云、徐达煌、刘启诚。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11064.4—1989；
- GB/T 11064.16—1989。

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂 化学分析方法

第4部分：钾量和钠量的测定

火焰原子吸收光谱法

1 范围

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

本部分适用于碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂中钾、钠量的测定。测定范围：0.001 0%~0.40%。

2 方法提要

碳酸锂、氢氧化锂试料以盐酸分解，氯化锂试料以水溶解，在稀盐酸介质中，于原子吸收光谱仪波长 589.0 nm 和 766.5 nm 处，用空气-乙炔火焰，标准加入法进行测定。

3 试剂

除非另有说明，本部分所用试剂均为优级纯试剂，所用水均为二次去离子水。

3.1 盐酸(1+1)。

3.2 钠标准贮存溶液：称取 2.542 0 g 预先在 500 °C~600 °C 灼烧 1.5 h，并在干燥器中冷却至室温的氯化钠(基准试剂)，置于 250 mL 塑料杯中，用 100 mL 水溶解，加入 20 mL 盐酸(3.1)，移入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，摇匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 钠。

3.3 钠标准溶液：移取 50.00 mL 钠标准贮存溶液(3.2)，置于 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μg 钠。

3.4 钾标准贮存溶液：称取 1.907 0 g 预先在 500 °C~600 °C 灼烧 1.5 h 并在干燥器中冷却至室温的氯化钾(基准试剂)，置于 250 mL 塑料杯中，用 100 mL 水溶解，加入 20 mL 盐酸(3.1)，移入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，摇匀。贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 1 mg 钾。

3.5 钾标准溶液：移取 50.00 mL 钾标准贮存溶液(3.4)，置于 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀，贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 100 μg 钾。

3.6 钾、钠混合标准溶液：移取 50.00 mL 钠标准溶液(3.3)、50.00 mL 钾标准溶液(3.5)，置于 500 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，摇匀，贮存于塑料瓶中。此溶液 1 mL 含 10 μg 钾、10 μg 钠。

4 仪器

原子吸收光谱仪，附钠、钾空心阴极灯。

在仪器最佳工作条件下，凡能达到下列指标者均可使用：

——特征浓度：在与测定试液的基体相一致的溶液中，钠、钾的特征浓度均应分别不大于 0.024 μg/mL、0.026 μg/mL；