



中华人民共和国国家标准

GB/T 11064.6—2013
代替 GB/T 11064.6—1989

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂 化学分析方法 第6部分：镁量的测定 火焰原子吸收光谱法

Methods for chemical analysis of lithium carbonate, lithium hydroxide
monohydrate and lithium chloride—
Part 6: Determination of magnesium content—
Flame atomic absorption spectrometric 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 6 部分：镁量的测定
火焰原子吸收光谱法

GB/T 11064.6—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：155066·1-48137

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 电光耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 11064 的第 6 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 11064.6—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镁量》。本部分与 GB/T 11064.6—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：赣州有色冶金研究所、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：潘建忠、曾宪勤、刘柏禄、关玉珍、王宏川、邓红云、李振东。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11064.6—1989。

碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂

化学分析方法

第6部分：镁量的测定

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、氯化锂中镁量的测定方法。

本部分适用于碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂中镁量的测定。测定范围为 0.000 5%~0.020%。

2 方法提要

碳酸锂、单水氢氧化锂试料以盐酸分解，氯化锂试料以水溶解，在盐酸介质中，于原子吸收光谱仪波长 285.2 nm 处，以空气-乙炔火焰测量镁的吸光度，用工作曲线法进行镁的测定。

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)。

3.2 镧盐溶液：称取 15.9 g 氯化镧(分析纯， $\text{LaCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)置于 250 mL 烧杯中，用水溶解，滴入几滴盐酸(3.1)使其清亮，移入 500 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 12.5 mg 镧。

3.3 锶盐溶液：称取 60.4 g 硝酸锶[分析纯， $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$]置于 250 mL 烧杯中，用水溶解，移入 500 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 50 mg 锶。

3.4 镁标准贮存溶液：称取 1.658 0 g 预先在 800 °C 灼烧 2 h 并于干燥器中冷却至室温的氧化镁 [$w(\text{MgO}) \geq 99.99\%$]置于 250 mL 烧杯中，以水润湿，缓慢加入 20 mL 盐酸溶液(3.1)，低温加热溶解，冷却，移入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 镁。

3.5 镁标准溶液 A：移取 10.00 mL 镁标准贮存溶液(3.4)，置于 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 10 μg 镁。

3.6 镁标准溶液 B：移取 10.00 mL 镁标准溶液(3.5)，置于 100 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 1 μg 镁。用时现配。

4 仪器

原子吸收光谱仪，附镁空心阴极灯。

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：在与测量溶液基体相一致的溶液中，镁的特征浓度应不大于 0.003 $\mu\text{g}/\text{mL}$ ；

——精密度：用最高浓度的标准溶液测量 10 次吸光度，其标准偏差应不超过平均吸光度的 1.0%；
用最低浓度的标准溶液(不是“零”浓度标准溶液)测量 10 次吸光度，其标准偏差应不超过最高浓度平均吸光度的 0.5%；