



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11064.9—2013  
代替 GB/T 11064.9—1989

## 碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂 化学分析方法 第 9 部分：硫酸根量的测定 硫酸钡浊度法

Methods for chemical analysis of lithium carbonate, lithium hydroxide  
monohydrate and lithium chloride—  
Part 9: Determination of sulfate content—  
Barium sulfate nephelometry 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

## 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 9 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 11064.9—1989《碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 还原滴定法测定硫化物量》。本部分与 GB/T 11064.9—1989 相比主要变化如下：

- 改变了测定方法；
- 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：四川天齐锂业股份有限公司、中核建中核燃料元件有限公司锂钙公司、海门容汇通用锂业有限公司、新疆有色金属研究所。

本部分主要起草人：金鹏、涂明江、勾海霞、罗玉萍、关玉珍、陈燕、张敬东、赵兵、邓红云、刘妍。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 11064.9—1989。

# 碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂 化学分析方法 第9部分：硫酸根量的测定 硫酸钡浊度法

## 1 范围

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

本部分适用于碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂中硫酸根量的测定。测定范围为 0.005 0%~0.80%。

## 2 方法提要

在盐酸介质中，钡离子与硫酸根生成难溶的硫酸钡。在一定时间内硫酸钡悬浮于溶液中，于分光光度计波长 420 nm 处测量其吸光度，求得硫酸根的含量。

## 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 盐酸(1+3)，优级纯。
- 3.3 氨水(1+3)，优级纯。
- 3.4 丙三醇溶液(1+4)。
- 3.5 氯化钡溶液(200 g/L)，用时现配。
- 3.6 对硝基酚指示剂(1 g/L)。
- 3.7 硫酸根标准贮存溶液：称取 0.907 5 g 预先在 105 °C~110 °C 烘 2 h 并置于干燥器中冷却至室温的硫酸钾(优级纯)，置于 250 mL 烧杯中，以水溶解后，移入 1 000 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，摇匀，此溶液 1 mL 含 500 μg 硫酸根。
- 3.8 硫酸根标准溶液：移取 20.00 mL 硫酸根标准贮存溶液(3.7)于 100 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，摇匀。此溶液 1 mL 含 100 μg 硫酸根。
- 3.9 锂盐基体溶液：称取 10.00 g 碳酸锂[ $w(\text{Li}_2\text{CO}_3) \geq 99.99\%$ ]于 200 mL 烧杯中，缓慢加入盐酸，待碳酸锂分解后，将试液移入 100 mL 容量瓶中，以水稀释至刻度，摇匀。

## 4 仪器

分光光度计。

## 5 试样

- 5.1 碳酸锂、氯化锂试样预先在 250 °C~260 °C 烘 2 h，置于干燥器中冷至室温。
- 5.2 单水氢氧化锂试样应装满于塑料器皿中，密封贮存。