



# 中华人民共和国国家标准

GB 11064.7—89

---

## 碳酸锂、单水氢氧化锂、氯化锂化学分析方法 邻二氮杂菲分光光度法测定铁量

Lithium carbonate, lithium hydroxide  
monohydrate and lithium chloride—Determination of  
iron content—1,10-phenanthroline 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 邻二氮杂菲分光光度法测定铁量

GB 11064.7—89

Lithium carbonate, lithium hydroxide  
monohydrate and lithium chloride—Determination of  
iron content—1,10-phenanthroline 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、氯化锂中铁含量的测定方法。

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铁含量的测定。测定范围:0.000 30%~0.030 %。

### 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。用抗坏血酸使铁(III),还原成铁(II),在 pH3.5 乙酸盐缓冲介质中,铁(II)与邻二氮杂菲形成橙红色络合物。于分光光度计波长 510 nm 处测量其吸光度。

### 4 试剂

- 4.1 盐酸(1+1),优级纯。
- 4.2 盐酸(1+7),优级纯。
- 4.3 盐酸(2+1),优级纯。
- 4.4 氨水(1+1),优级纯。
- 4.5 抗坏血酸溶液(2.5%),用时现配。
- 4.6 邻二氮杂菲溶液(0.2%):称取0.2 g 邻二氮杂菲,溶于100 mL 乙醇(1+1)中。
- 4.7 乙酸-乙酸钠缓冲溶液(pH3.5):称取16 g 无水乙酸钠,用水溶解,加入170 mL 冰乙酸,以水稀释至1 L,混匀。
- 4.8 铁标准贮存溶液:称取0.143 0 g 预先在105~110℃烘干2 h 并冷却至室温的三氧化二铁(99.9%以上),置于200 mL 烧杯中。加入20 mL 盐酸(4.1),低温加热至完全溶解,冷却至室温,移入1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL 含100 μg 铁。
- 4.9 铁标准溶液:移取50.00 mL 铁标准贮存溶液(4.8),置于500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液1 mL 含10 μg 铁。
- 4.10 对硝基酚指示剂(2 g/L)。

中国有色金属工业总公司1989-01-28批准

1990-02-01实施