



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17413.1—2010  
代替 GB/T 17413.1—1998

## 锂矿石、铷矿石、铯矿石化学分析方法 第 1 部分：锂量测定

Methods for chemical analysis of lithium, rubidium and cesium ores—  
Part 1: Determination of lithium content

2010-11-10 发布

2011-02-01 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  
锂矿石、铷矿石、铯矿石化学分析方法  
第 1 部分：锂量测定  
GB/T 17413.1—2010

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码：100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话：68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 8 千字  
2010年12月第一版 2010年12月第一次印刷

\*

书号：155066·1-41058

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话：(010)68533533

## 前 言

GB/T 17413《锂矿石、铷矿石、铯矿石化学分析方法》分为 3 个部分：

- 第 1 部分：锂量测定；
- 第 2 部分：铷量测定；
- 第 3 部分：铯量测定。

本部分为 GB/T 17413 的第 1 部分。

本部分代替 GB/T 17413.1—1998《锂矿石、铷矿石、铯矿石化学分析方法 火焰原子吸收/发射分光光度法测定锂量》。

本部分与 GB/T 17413.1—1998 相比，主要变化如下：

- 修改了标准中文名称；
- 修改了标准英文名称；
- 增加了警示、警告的内容；
- 增加了对所用试剂纯度及实验用水的要求；
- 增加了对试样粒径及其干燥的要求；
- 增加了验证试验内容。

本部分的附录 A 是资料性附录。

本部分由中华人民共和国国土资源部提出。

本部分由全国国土资源标准化技术委员会归口。

本部分负责起草单位：国家地质实验测试中心。

本部分起草单位：湖北省地质实验研究所。

本部分主要起草人：向兆、方金东、唐兴敏。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 17413.1—1998。

# 锂矿石、铷矿石、铯矿石化学分析方法

## 第 1 部分：锂量测定

警示：使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施，并保证符合国家有关法规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 17413 的本部分规定了锂矿石、铷矿石、铯矿石中氧化锂量的测定方法。

本部分适用于锂矿石、铷矿石、铯矿石矿石，也适用于钽、铌矿石和稀土矿石中氧化锂量的测定。

测定范围： $10 \mu\text{g/g} \sim 4 \times 10^4 \mu\text{g/g}$  的氧化锂。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 17413 本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本部分，然而，鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

### 3 原理

试料经氢氟酸、硫酸分解，在 1% 硫酸介质中，于原子吸收分光光度计上，波长 670.8 nm 处，使用空气-乙炔火焰，测定氧化锂的吸光度或发射强度，计算氧化锂量。

### 4 试剂

除非另有说明，在分析中均使用分析纯试剂和符合 GB/T 6682 的分析实验室用水。

4.1 氢氟酸( $\rho 1.13 \text{ g/mL}$ )。警告：氢氟酸有毒，有腐蚀性，操作时应戴手套，防止与皮肤接触！

4.2 盐酸( $\rho 1.19 \text{ g/mL}$ )。

4.3 硫酸(1+1)。警告：稀释时操作不当易引起烧伤！

4.4 氧化锂标准溶液：

a) 氧化锂标准储备溶液：称取 1.236 4 g 光谱纯碳酸锂(105 °C ~ 110 °C 烘 2 h 并置于干燥器中冷却至室温)，置于 400 mL 烧杯中，加 200 mL 水，盖上表面皿，慢慢加入少量盐酸(4.2)，使其完全溶解，将溶液加热煮沸赶走二氧化碳，取下，冷却，用水洗去表面皿，移入 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。此溶液氧化锂的质量浓度为 1.0 mg/mL；

b) 氧化锂标准溶液：移取 25.00 mL 氧化锂标准储备溶液[4.4a)]，置于 500 mL 容量瓶中，用水稀释至刻度，摇匀。此溶液氧化锂的质量浓度为 50.00  $\mu\text{g/mL}$ 。

### 5 仪器

5.1 原子吸收分光光度计(有发射功能)。附锂元素空心阴极灯。

5.2 分析天平：三级，感量 0.1 mg。

### 6 试样

6.1 试样粒径应小于 74  $\mu\text{m}$ 。