

附录 A
(资料性附录)

原子吸收分光光度计参考工作条件

使用原子吸收分光光度计的参考工作条件如表 A.1、表 A.2。

表 A.1 火焰原子吸收法参考工作条件

波长/nm	灯电流/mA	单色器通带/nm	燃烧器高度/mm	空气压力/MPa	乙炔压力/MPa	积分时间/s
780.0	7.5	0.4	7.5	0.16	0.025	5

表 A.2 火焰原子发射法参考工作条件

波长/nm	单色器通带/nm	燃烧器高度/mm	空气压力/MPa	乙炔压力/MPa	积分时间/s
780.0	0.4	7.5	0.16	0.025	5



中华人民共和国国家标准

GB/T 17413.2—2010
代替 GB/T 17413.2—1998

锂矿石、铷矿石、铯矿石化学分析方法 第 2 部分：铷量测定

Methods for chemical analysis of lithium, rubidium and cesium ores—
Part 2: Determination of rubidium content



GB/T 17413.2—2010

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-41059

定价: 14.00 元

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

式中：

m_1 ——从校准曲线上查得试料溶液中的氧化铷量，单位为微克(μg)；

m_0 ——从校准曲线上查得空白试验(6.2)的氧化铷量，单位为微克(μg)；

V ——试料溶液总体积，单位为毫升(mL)；

m ——称取试料质量，单位为克(g)；

V_1 ——分取试料溶液体积，单位为毫升(mL)。

计算结果保留到小数点后两位。

9 精密度

吸收法测定氧化铷精密度见表2，发射法测定氧化铷精密度见表3。

表2 吸收法测定的精密度

水平范围 $m/(\mu\text{g/g})$	重复性限 $r/(\mu\text{g/g})$	再现性限 $R/(\mu\text{g/g})$
231~13 000	$r=0.283 4m^{0.84}$	$R=62.94+0.085m$
注：本精密度数据由5个实验室对6个水平的试料所做的试验中确定的。		

表3 发射法测定的精密度

水平范围 $m/(\mu\text{g/g})$	重复性限 $r/(\mu\text{g/g})$	再现性限 $R/(\mu\text{g/g})$
236~12 700	$r=0.964 2m^{0.65}$	$R=0.952 4m^{0.76}$
注：本精密度数据由6个实验室对6个水平的试料所做的试验中确定的。		

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2部分：铷量测定
GB/T 17413.2—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

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：155066·1-41059 定价 14.00 元

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

6.2 试样在 105 ℃烘箱中烘 2 h~4 h,并置于干燥器中冷却至室温备用。

7 分析步骤

7.1 试料

根据试样中氧化铷的含量,按表 1 称取试料量及分取试液体积,精确至 0.1 mg。

表 1 称取试料量及分取试液体积

氧化铷含量/%	试料量/g	试液总体积/mL	分取试液体积/mL	加入氯化钾(4.3)/mL	加入硫酸(4.2)/mL
0.005~0.04	0.5	—	—	—	—
>0.04~0.2	0.1	—	—	—	—
>0.2~0.5	0.1	50	20.00	3.0	0.5
>0.5~1.0	0.1	50	10.00	4.0	1.0
>1.0~2.0	0.1	50	5.00	4.5	1.0

7.2 空白试验

随同试料进行双份空白试验,所用试剂应取自同一试剂瓶,加入同等的量。

7.3 验证试验

随同试料分析同矿种、含量相近的标准物质。

7.4 试料分解

7.4.1 将试料(7.1)置于铂坩埚(或聚四氟乙烯坩埚)中,用适量水润湿,加入 15 mL 氢氟酸(4.1),2 mL 硫酸(4.2),置于中温电热板上加热分解(铂坩埚应放在干净的耐火盘上),蒸发至小体积(视试料分解情况,必要时再加入氢氟酸处理一次),待试料完全分解后,加热蒸发至三氧化硫白烟冒尽,取下,冷却。加入 1 mL 硫酸(4.2)、20 mL 水,置于电热板上加热使盐类完全溶解,取下,冷却至室温,将溶液移入 50 mL 容量瓶中,加入 5 mL 氯化钾溶液(4.3),用水稀释至刻度,摇匀,放置澄清(A 液)。

7.4.2 根据试料中含氧化铷量,按表 1 分取试液(A 液),置于 50 mL 容量瓶中,加入 1 mL 硫酸(4.2),加入 5 mL 氯化钾溶液(4.3),用水稀释至刻度,摇匀(B 液)。

7.5 校准溶液系列配制

在一系列 50 mL 的容量瓶中,分取 0.00 mL、0.50 mL、1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、4.00 mL、5.00 mL 氧化铷标准溶液[4.4b)],加入 1 mL 硫酸(4.2)及 5 mL 氯化钾溶液(4.3),用水稀释至刻度,摇匀。该系列溶液氧化铷的质量浓度分别为:0.00 μg/mL、0.50 μg/mL、1.00 μg/mL、2.00 μg/mL、3.00 μg/mL、4.00 μg/mL、5.00 μg/mL。

7.6 测定

警告:应按照原子吸收分光光度仪的使用规定点燃或熄灭空气-乙炔火焰,以避免可能引起的爆炸危险!

使用火焰原子吸收分光光度计,在波长 780.0 nm 处按仪器工作条件(参见附录 A),分别测量校准溶液系列、空白溶液和试料溶液(7.4.1 和 7.4.2)中氧化铷的吸光度或发射强度。

7.7 校准曲线绘制

以氧化铷量为横坐标,吸光度或发射强度为纵坐标,绘制校准曲线,从校准曲线上查的相应的氧化铷量。

8 结果计算

氧化铷量以质量分数 $w(\text{Rb}_2\text{O})$ 计,数值以微克每克($\mu\text{g/g}$)表示,按式(1)计算。

$$w(\text{Rb}_2\text{O}) = \frac{(m_1 - m_0)V}{mV_1} \dots\dots\dots (1)$$

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 2 部分。

本部分代替 GB/T 17413.2—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铷量》。

本部分与 GB/T 17413.2—1998 相比,主要变化如下:

- 修改了本部分中文名称;
- 修改了本部分英文名称;
- 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 17413.2—1998。