



中华人民共和国国家标准

GB/T 20931.9—2007

锂化学分析方法 氮量的测定 碘化汞钾分光光度法

Methods for chemical analysis of lithium
—Determination of nitrogen content
—Mercuric potassium iodide spectrophotometric method

2007-04-30 发布

2007-11-01 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
锂化学分析方法
氮量的测定
碘化汞钾分光光度法
GB/T 20931.9—2007

*

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

<http://www.spc.net.cn>

<http://www.gb168.cn>

电话:(010)51299090、68522006

2007年8月第一版

*

书号:155066·1-29780

版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68522006

前 言

GB/T 20931—2007《锂化学分析方法》分为 11 部分：

GB/T 20931.1	锂化学分析方法	钾量的测定	火焰原子吸收光谱法
GB/T 20931.2	锂化学分析方法	钠量的测定	火焰原子吸收光谱法
GB/T 20931.3	锂化学分析方法	钙量的测定	火焰原子吸收光谱法
GB/T 20931.4	锂化学分析方法	铁量的测定	邻二氮杂菲分光光度法
GB/T 20931.5	锂化学分析方法	硅量的测定	硅钼蓝分光光度法
GB/T 20931.6	锂化学分析方法	铝量的测定	铬天青 S-溴化十六烷基吡啶分光光度法
GB/T 20931.7	锂化学分析方法	镍量的测定	α -联吡喃甲酰二肟萃取光度法
GB/T 20931.8	锂化学分析方法	氯量的测定	硫氰酸盐分光光度法
GB/T 20931.9	锂化学分析方法	氮量的测定	碘化汞钾分光光度法
GB/T 20931.10	锂化学分析方法	铜量的测定	火焰原子吸收光谱法
GB/T 20931.11	锂化学分析方法	镁量的测定	火焰原子吸收光谱法

本部分为第 9 部分。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由北京有色金属研究总院、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分由新疆锂盐厂起草。

本部分由建中化工总公司、北京有色金属研究总院参加起草。

本部分主要起草人：刘期柄、张苏玲。

本部分主要验证人：陈燕。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

锂化学分析方法

氮量的测定

碘化汞钾分光光度法

1 范围

本部分规定了锂中氮含量的测定方法。

本部分适用于锂中氮含量的测定。测定范围(质量分数):0.001 0%~0.2%。

2 方法提要

试料以水分解,在强碱性介质中蒸馏,氮以氨的形式被稀硫酸吸收,并与碘化汞钾反应生成橙黄色络合物。于分光光度计波长 460 nm 处测量其吸光度。

3 试剂

除非另有说明,本部分所用试剂均为符合国家标准或行业标准的分析纯试剂,所用水均为去离子水。

3.1 硫酸(ρ 1.84 g/mL),优级纯。

3.2 硫酸(1+360),优级纯。

3.3 氢氧化钠溶液(320 g/L),优级纯。

3.4 碘化汞钾溶液:称取 145.0 g 氢氧化钠,溶于 700 mL 水中,冷却,混匀。称取 50.0 g 碘化汞和 40.0 g 碘化钾,溶于 200 mL 水中。将此溶液倒入氢氧化钠溶液中,移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀至刻度,取上清液使用。

3.5 氮标准贮存溶液:准确称取 1.909 2 g 预先在 100℃~105℃ 烘干 2 h 的氯化氨(优级纯),置于 250 mL 烧杯中,加入 100 mL 水,完全溶解后,移入 1 000 mL 容量瓶中。以水稀至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 500 μ g 氮。

3.6 氮标准溶液:

3.6.1 移取 10.00 mL 氮标准贮存溶液(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 50 μ g 氮。

3.6.2 移取 10.00 mL 氮标准溶液(3.6.1),置于 100 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 5 μ g 氮。

4 仪器与装置

4.1 分光光度计。

4.2 手套箱:相对湿度<5%。

4.3 凯氏蒸馏装置(见图 1 蒸馏装置示意图)。