

## X射线荧光光谱定量分析中超轻元素的处理方法

卓尚军,陶光仪,殷之文,吉昂

中国科学院上海硅酸盐研究所.上海(200050)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 探讨了X射线荧光光谱定量分析中超轻元素的处理方法。在用deJongh-Norrish方程进行定量分析时,对通常不能用X射线荧光光谱直接测定的超轻元素作为消除组分处理以计算理论 $\alpha$ 系数,然后再以100%减去测量组分和已知组分浓度总和的方法来获得较为准确的分析结果。用此法分析了铈酸钾锂晶体中的Li~2O和两种含硼玻璃中的B~2O~3,分别得到了与等离子体发射光谱法和化学滴定法相符的结果,其中B~2O~3的结果优于文献报道的散射系数法和直接测定法的结果。

**关键词** [X射线荧光光谱法](#) [定量分析](#) [超轻元素](#) [铈酸钾锂](#) [氧化锂](#) [氧化硼](#)

分类号 [0657](#)

## Treatment of ultra-light elements in quantitative X-ray fluorescence spectrum analysis

Zhao Shangjun, Tao Guangyi, Yin Zhiwen, Ji Ang

Shanghai Inst Ceram., CAS, Shanghai(200050)

**Abstract** A method for the treatment of ultra-light elements which cannot be accurately measured directly by X-ray fluorescence analysis has been established. Treating an ultra-light element as the elimination component in the de Jongh-Norrish equation during the calculation of theoretical  $\alpha$  coefficients and then as balance component when analyzing the unknown element, it is possible to obtain reasonable results for ultra-light element components. Li~2O in lithium potassium niobate crystals and B~2O~3 in two types of glass were determined by this method. The results agree with those by ICP-AES and chemical titration respectively.

**Key words** [X-RAY FLUORESCENCE SPECTROMETRY](#) [QUANTITATIVE ANALYSIS](#) [LITHIUM OXIDE](#) [BORON OXIDE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(524KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“X射线荧光光谱法”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [卓尚军](#)
- [陶光仪](#)
- [殷之文](#)
- [吉昂](#)