

光谱学与光谱分析

## ICP-AES法同时测定铬酸钾中杂质元素

余志辉<sup>1, 2</sup>, 齐涛<sup>1\*</sup>, 曲景奎<sup>1</sup>, 初景龙<sup>1</sup>, 王丽娜<sup>1</sup>

1. 中国科学院过程工程研究所绿色过程与工程重点实验室, 北京 100190
2. 中国科学院研究生院, 北京 100039

收稿日期 2008-6-16 修回日期 2008-9-18 网络版发布日期 2009-8-1

**摘要** 应用电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-AES)同时测定 $K_2CrO_4$ 中微量Ca, Mg, Ba, Co, Cd, Cu, Mn, Pb, Sr, Zn, Al, Fe, Ni, Ti, Si, V等杂质元素含量。通过选择合适的分析谱线, 采用基体匹配法消除了样品中基体元素的干扰。结果表明, 在选定的测定条件下, 方法的标准曲线线性关系良好( $R^2=0.9986\sim 1.000$ ), 实验测得16种元素的检出限在 $0.075\sim 2.625\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ 之间, 两次测定的加标回收率在 $83.7\%\sim 113.0\%$ 之间, 9次测定的RSD小于 $9.48\%$ 。实验表明该方法快速、简便、准确、可靠, 可用于实际样品分析。通过对测定结果的分析, 得出 $K_2CrO_4$ 中含有较高含量的Ca, Mg, Al, Si, 不能直接用来作为离子膜法电催化合成铬酸酐的原料, 必须对 $K_2CrO_4$ 进行进一步的精制。

**关键词** [K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>](#) [基体匹配](#) [微量元素](#) [电感耦合等离子体发射光谱法](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)08-2250-04](#)

通讯作者:

齐涛 [tqgreen@home.ipe.ac.cn](mailto:tqgreen@home.ipe.ac.cn)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(394KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [余志辉](#)

·

· [齐涛](#)

· [曲景奎](#)

· [初景龙](#)

· [王丽娜](#)