

光谱学与光谱分析

原子吸收自吸背景校正中杂散光的研究 I  
——杂散光的性质及其对背景校正性能的影响

刘瑶函<sup>1</sup>, 刘志高<sup>1</sup>, 周治<sup>1</sup>, 王伟<sup>1</sup>, 赵永强<sup>1</sup>, 宋军<sup>2</sup>

1. 上海光谱仪器有限公司, 上海 200233
2. 河北省林业技术推广总站, 河北 石家庄 050081

收稿日期 2007-10-2 修回日期 2008-1-8 网络版发布日期 2009-2-1

**摘要** 在自吸背景校正中不被样品基体吸收的杂散光有不同于氘灯和塞曼背景校正的特殊性。用截止溶液法检验了杂散光的存在, 并用重铬酸钾溶液分子吸收模拟背景吸收的方法研究了杂散光的影响。源于空心阴极灯光源的杂散光在样品束(常规脉冲低电流)和参比束(窄脉冲高电流)中的比率有很大的差异, 前者比后者更高。这种差异是自吸背景校正误差的重要来源, 在高背景校正时引起的误差不容忽视。文章还对杂散光比率与灯电流、光能量和光谱带宽等方面的关系进行了研究。结果表明, 杂散光比率与灯电流大小有很大关系, 灯电流大, 杂散光比率小, 但杂散光比率随灯电流的变化与被检测的分析线能量无直接关系; 杂散光比率随着光谱带宽的减小而降低, 其性质类同于连续光谱。

**关键词** [原子吸收](#) [自吸](#) [杂散光](#) [背景校正](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)02-0488-04](#)

通讯作者:

刘瑶函 [liuyh401302@sina.com](mailto:liuyh401302@sina.com)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDE\(1179KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“原子吸收”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [刘瑶函](#)
- [刘志高](#)
- [周治](#)
- [王伟](#)
- [赵永强](#)
- [宋军](#)