

光谱学与光谱分析

超声雾化进样技术在ICP-AES中的应用研究

周世萍^{1, 2}, 段昌群², 付惠¹, 李靖¹, 韩庆莉¹, 敖新宇¹

1. 西南山地森林资源保育与利用省部共建教育部重点实验室(西南林学院), 云南 昆明 650224
2. 云南大学环境科学与生态修复研究所暨云南生物资源保护与利用国家重点实验室培育基地, 云南 昆明 650091

收稿日期 2008-5-6 修回日期 2008-8-8 网络版发布日期 2009-8-1

摘要 研究了超声雾化进样系统在电感耦合等离子体原子发射光谱(ICP-AES)中的应用, 考察了测定的影响因素。结果表明, 超声雾化进样条件下, 影响谱线强度和测量精密度的因素较多。其中影响较大的因素主要有: 载气流量、进样速度、进样时间、冲洗条件及溶液的介质条件。载气的最大允许量远小于气动雾化中的常规用量。同时, 进样时间对测量精密度的影响较大, 而积分时间对测定的影响较小。此外, 冲洗条件对记忆时间的影响较大, 辅助冲洗水流的方式有助于减小记忆效应的影响。实验表明: 超声雾化进样条件下, As, Pb, Se, Bi, Ge, Mo, Cd, Cu等八种元素的检出限低于气动雾化进样的检出限10~25倍, 超声雾化进样技术在ICP-AES中的应用有助于改善ICP-AES测定的灵敏度。

关键词 [超声雾化进样](#) [电感耦合等离子体原子发射光谱](#) [微量元素](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)08-2254-04](#)

通讯作者:

周世萍 kmzhoushiping@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(623KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“超声雾化进样”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [周世萍](#)

·

· [段昌群](#)

· [付惠](#)

· [李靖](#)

· [韩庆莉](#)

· [敖新宇](#)