

光谱学与光谱分析

ICP光源的激光烧蚀固体样品引入方法进展

陈金忠, 郑杰, 梁军录, 苏红新, 李光, 魏艳红

河北大学物理科学与技术学院, 河北 保定 071002

收稿日期 2008-10-8 修回日期 2009-1-12 网络版发布日期 2009-10-1

摘要 根据近几年来国内外的有关文献, 叙述了ICP光源的激光烧蚀固体进样方法的研究进展及其在物质成分分析中的应用。着重阐述了激光输出特性(输出波长、脉冲宽度、重复频率、能量密度)和环境气氛(氦气、氩气)对样品烧蚀过程的影响, 讨论了激光烧蚀室、气溶胶传输管道及样品引入改进装置在蒸发物质被传输到ICP光源过程中的作用。获得较小而均匀的气溶胶颗粒和稳定高效地将烧蚀物质输送到ICP是完善激光烧蚀固体进样技术的关键环节, 元素分馏效应及蒸发物沉积是影响分析性能的重要因素。作为实际例子, 也讨论了激光烧蚀固体进样电感耦合等离子体发射光谱法/质谱法在金属、玻璃、有机物及其他样品分析方面的应用, 对分析方法的准确度、精密度、检出限和灵敏度进行了简要论述。

关键词 [电感耦合等离子体](#) [固体取样](#) [激光烧蚀](#) [气溶胶](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)10-2843-05](#)

通讯作者:

陈金忠 chenjinzhongcn@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(966KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“电感耦合等离子体”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陈金忠](#)

· [郑杰](#)

· [梁军录](#)

· [苏红新](#)

· [李光](#)

· [魏艳红](#)