

<<电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样>>

图书基本信息

书名：<<电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样技术>>

13位ISBN编号：9787547814178

10位ISBN编号：7547814174

出版时间：2012-10

出版时间：汪正、邱德仁、张军烨 上海科学技术出版社 (2012-10出版)

作者：汪正，邱德仁，张军烨 著

页数：273

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样>>

### 内容概要

《电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样技术》是介绍电感耦合等离子体原子发射光谱分析（Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry, ICP-AES）的基本原理、仪器结构和进样技术的专业基础读物。

在简单地介绍了光谱分析历史、现代等离子体光谱分析技术和电感耦合等离子体光谱分析的应用领域等之后，详细地介绍了电感耦合等离子体原子发射光谱分析仪器的结构原理、分析性能和干扰消除。第二章至第八章讨论了各种进样技术，具体包括溶液进样技术、气体发生进样技术、电热蒸发进样技术、激光剥蚀进样技术、悬浮液雾化进样技术、流动注射进样技术、固相萃取进样技术的分析原理、仪器结构及应用领域等。

《电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样技术》可供具有一定原子光谱学和材料科学、生物学及地质、矿业、化工、建材、微电子和环境等专业知识的高等院校和科研院所的教师、科研人员和研究生参阅，也可供从事原子光谱分析应用和各分析测试机构的分析人员和管理人员参阅，尤其适合那些计划到环境科学、材料化学、化学化工、冶金、地质等各种领域中从事原子光谱分析的研究人员和人员阅读和参考。

# <<电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样>>

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 引言 1.2 电感耦合等离子体原子发射光谱分析 1.2.1 ICP炬的形成 1.2.2 装置 1.3 ICP的光源参数 1.4 工作参数的优化与折衷 1.5 ICP-AES仪器的分析性能 1.6 光谱干扰及其校正 1.6.1 光谱干扰 1.6.2 光谱干扰的校正 参考文献第2章 溶液进样技术 2.1 样品制备技术 2.1.1 试料采集 2.1.2 无机固体试样的溶解 2.1.3 有机物固体试样的分解 2.1.4 液体试样的稀释处理 2.1.5 微波消解试样 2.1.6 消解试剂 2.2 溶液雾化进样 2.2.1 气动雾化法 2.2.2 超声雾化法 2.2.3 热喷雾法 参考文献第3章 气体发生进样技术 3.1 氢化物发生法 3.1.1 概述 3.1.2 氢化物的释放 3.1.3 氢化物的传输 3.2 氢化物发生模式 3.2.1 连续流动式 3.2.2 流动注射式 3.2.3 批量间歇式 3.3 氢化物原子化 3.3.1 原子吸收光谱原子化器中氢化物的原子化 3.3.2 等离子体中的氢化物的原子化 3.4 氢化物发生法的干扰 3.4.1 干扰及其分类 3.4.2 干扰机理 3.4.3 干扰去除 3.5 氢化物发生法在各个氢化物元素测定中的应用 3.5.1 砷 3.5.2 锑 3.5.3 铋 3.5.4 锗 3.5.5 锡 .....第4章 电热蒸发进样技术第5章 激光剥蚀进样技术第6章 悬浮液雾化进样技术第7章 流动注射进样技术第8章 固相萃取进样技术附录 ICP-AES法分析线与检出限

## <<电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样>>

### 章节摘录

与固体试样一样,分析液体试样新鲜水、饮用水、自来水、港渡口水、海水、河水、反应器中的有机溶剂等时,采样问题同样存在。

许多水体在空间位置上(斜温层,化学上单向变化的chemocline)和时间上是变化的。

在监测工作和强制性工作计划中,收集代表性试样并保持它们的整合性是很严格的。

对此,有一些很好的综述。

Kratochvil和Taylor指出,特别要注意以下几个方面:(1)试样是否均匀?

如果不均匀,是总体上不均匀,还是局部不均匀,或是分层的不均匀?

(2)组成随时间、温度或其他物理条件是否稳定或会发生变化?

(3)应采用何种模式采样?

随机采样、系统采样、连续采样、间隔性采样、分运采样,或是组合采样?

(4)组分之间会不会相互作用?

是不是会和容器发生化学作用或物理作用?

在待送或储存时是否受到环境的影响?

如需稳定化,应该加什么稳定剂?

准确的分析结果依赖于有一个代表性的,不受污染的分析试样。

在痕量分析中,沾污可能淹没试样导致结果不准确。

虽然在痕量分析的采样和储存中认识到防止沾污极其重要已有很多年,但仍有很多人是认识不足的。

痕量分析的采样目标、方法和前处理与少量、重量元素分析是一样的,最重要的差别就是在沾污对空白的影响。

引入高的和变化的沾污使分析极低含量时产生复杂的空白。

在采样和样品处理的每一个阶段,都有受到被沾污的危险。

随着分析方法检测的降低,达到ng、pg、fg,甚至达到单分子、单原子检测的水平,对污染的来源及污染水平也越来越关注,沾污水平甚至可能超过样品中被测组分的原有水平。

除了试剂、容器以外,实验室空气、家俱等污染源也受到关注。

洁净实验室技术已被广泛接受,无沾污样品处理技术也开始发展起来。

各种元素的污染水平各不相同,污染也是环境中普遍存在的。

沾污可以分为以下三类:(1)由在被测组分中加入外面的特质引起的正污染,如储存时从容器中浸出组分的污染,大气悬浮物污染,制样时滤器的污染。

(2)由损失致使结果偏低的负污染,如制样时挥发性化合物的损失,形成沉淀,由还原反应引起金属离子在容器壁上被吸附,过滤介质的吸附,其pH环境中某些金属元素形成氢氧化物沉淀而被吸附而损失,等等。

.....

## <<电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样>>

### 编辑推荐

《电感耦合等离子体原子发射光谱分析进样技术》共分8章，第1章简单地介绍了光谱分析历史、现代等离子体光谱分析技术和电感耦合等离子体原子发射光谱分析的应用领域等之后，详细地介绍了电感耦合等离子体原子发射光谱分析仪器的结构原理、分析性能和干扰消除。

第2章至第8章讨论了各种进样技术，即溶液进样技术、气体发生进样技术、电热蒸发进样技术、激光剥蚀进样技术、悬浮液雾化进样技术、流动注射进样技术、固相萃取进样技术的分析原理、仪器结构以及应用领域等。

全书由汪正负责统稿。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>