

<<等离子体发射光谱分析>>

图书基本信息

书名：<<等离子体发射光谱分析>>

13位ISBN编号：9787122095473

10位ISBN编号：7122095479

出版时间：2011-1

出版时间：化学工业出版社

作者：辛仁轩

页数：460

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>

<<等离子体发射光谱分析>>

前言

《等离子体发射光谱分析》于2005年初作为《原子光谱分析技术丛书》中的一册，由化学工业出版社出版，受到广大读者欢迎，多次在网络书店被评为畅销书，并被不少单位用作培训教材和大专院校作为教学参考书，后又重印一次，现趁再版机会笔者根据在各类培训讲课时，读者反映和意见，对原书做了补充和修改，基本保留原书的两个特色：第一，系统地讲述电感耦合等离子体（ICP）光谱分析技术的原理、仪器、方法及在各领域的实际应用，这对于初学者是必须了解的基本知识；第二，当初《原子光谱分析技术丛书》的编辑思想明确要求，除了完整、系统及简明实用外，还要求反映本领域的新技术、新方法、新仪器，要求兼顾普及与提高，故本书专门讲述固体检测器光谱技术、轴向观测光源、有机ICP技术及专用进样技术，这些内容对于有一定应用经验的光谱工作者及从事ICP技术研究者学习和提高时参考。

因此，建议读者根据自己的情况，分别阅读不同章节：初学者可重点阅读第1章概述；第2章ICP光源的物理化学特性；第3章ICP光谱仪器；第4章光谱分析原理；第6章ICP光谱分析中的样品处理。然后再根据工作中分析样品类型，选读第5章ICP光谱分析的应用有关内容。

<<等离子体发射光谱分析>>

内容概要

本书系统地介绍了ICP光谱基本技术和知识（ICP光源特性、定性分析及定量分析方法、分析条件的选择、干扰效应及其处理），ICP光谱分析领域的新仪器和新技术：固体检测器光谱仪器和技术；轴向观测ICP光源；各种类型样品的进样技术；有机溶剂和有机样品的ICP分析方法；ICP光谱分析的样品处理方法；基体效应的影响及抑制；ICP光谱仪器和技术的发展；全面介绍了各种新型ICP光谱仪器性能和特点。

还以一定篇幅介绍了ICP光谱技术在各领域的实际应用：钢铁及其合金、有色金属合金、环境样品、地质矿物、无机非金属材料、化学化工产品、食品和饮料、生物及生化样品、核燃料及核材料等。

本书可作为光谱分析技术人员及高等学校分析化学专业的学生及研究生的学习参考用书，也可作为专业培训班的教材。

<<等离子体发射光谱分析>>

书籍目录

第1章 概述第2章 ICP光源的物理化学特性第3章 ICP光谱仪器第4章 光谱分析原理第5章 ICP光谱分析的应用第6章 ICP光谱分析中的样品处理第7章 端视ICP光谱技术第8章 专用进样装置与技术第9章 有机化合物的ICP光谱分析第10章 ICP光谱仪器发展与技术性能第11章 电弧光源和火花光源光谱分析附录 ICP光源中元素的主要分析线

<<等离子体发射光谱分析>>

章节摘录

插图：1.1 引言根据原子的特征发射光谱来研究物质的结构和测定物质的化学成分的方法称为原子发射光谱分析。

发射光谱通常用化学火焰、电火花、电弧、激光和各种等离子体光源激发而获得。

目前最广泛应用的原子发射光谱光源是等离子体，其中包括电感耦合等离子体（inductively coupled plasma, ICP）、直流等离子体及微波等离子体（microwave plasma, MWP）。

从广义上讲，电弧放电和火花放电也属于等离子体，有些资料把电弧光源称电弧等离子体（arc plasma）。

尽管这类光源已不在原子发射光谱分析中占主要地位，但它在光谱化学分析的历史上曾起过主要作用，本书也将予以介绍。

原子发射光谱分析的波段范围与原子能级有关，一般位于近紫外可见光区，即200~850nm。

近几年由于分光测光系统的改进，有些仪器已将其波长范围扩展到120~1050nm。

原子发射光谱分析过程主要分三步，即激发、分光和检测。

第一步是利用激发光源使试样蒸发气化，离解或分解为原子状态，原子也可能进一步电离成离子状态，原子及离子在光源中激发发光。

第二步是利用光谱仪器把光源发射的光分解为按波长排列的光谱。

第三步是利用光电器件检测光谱，按所测得的光谱波长对试样进行定性分析，或按发射光强度进行定量分析。

<<等离子体发射光谱分析>>

编辑推荐

《等离子体发射光谱分析(第2版)》是由化学工业出版社出版的。

<<等离子体发射光谱分析>>

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>