

## <<原子吸收及原子荧光光谱分析>>

### 图书基本信息

书名：<<原子吸收及原子荧光光谱分析>>

13位ISBN编号：9787030076830

10位ISBN编号：7030076834

出版时间：2000-2

出版时间：科学出版社

作者：李安模

页数：416

字数：350000

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>

## <<原子吸收及原子荧光光谱分析>>

### 前言

随着科学技术的迅速发展,分析化学得到了日益广泛的应用。新方法、新技术层出不穷,日新月异。为了更好地适应我国生产、教学和科学研究工作的需要,充分发挥分析化学界从事编著的积极性,科学出版社于1979年4月在北京召开了《分析化学丛书》筹备会议,酝酿编辑、出版一套比较系统、完整的《分析化学丛书》,并成立了编委会。同年10月在武昌召开了编委扩大会议,确定了编写这套丛书的方针和任务。内容分化学分析、有机分析、色谱分析、光学分析、电化学分析等六卷共二十九册,由有关高等院校和科学研究单位从事分析化学工作的同志分头编写,由科学出版社陆续出版。本丛书着重阐述分析方法的基本原理,评述这些方法的应用及国内外的最新研究成果和发展趋向,力求做到立论严谨,叙述深入浅出,使在教学、科研和生产岗位上从事分析化学工作的广大读者,都能从中获得比较系统的理论和实践知识,对工作有所帮助,从而推动我国分析化学的进一步发展。由于作者水平所限,经验不足,本丛中难免会有缺点和错误,诚恳欢迎读者批评指正。

## <<原子吸收及原子荧光光谱分析>>

### 内容概要

本书较系统地阐述原子吸收分析和原子荧光光谱分析的原理和应用特点。

本书共分九章和一个附录。

内容包括:原子吸收光谱分析的理论基础,原子吸收光谱仪,火焰及非火焰原子化,原子化过程的热力学和动力学,氢化物原子吸收分析,原子吸收分析的曲线和干扰,原子吸收分析法,原子荧光分析等;附录中列出了各元素火焰及非火焰AAS方法的测定条件,标准溶液的配制和部分有价值的参考文献;较充分地反映了国内外的最新研究成果和进展。

在叙述方式上力求理论与实际相结合,通俗易懂,便于阅读。

本书可供化学、化工、地质、冶金、环保和医药卫生部门的分析工作者及高等学校分析专业师生参考。

## &lt;&lt;原子吸收及原子荧光光谱分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 原子吸收光谱分析的理论基础 1.1 原子的结构 1.2 光谱项 1.3 原子光谱线的性质 1.4 原子的状态分布 1.5 吸收系数与吸收值A的测量 参考文献第二章 原子吸收光谱仪 2.1 光源 2.2 光源的调制 2.3 雾化器及燃烧器 2.4 非火焰原子化器 2.5 分光系统 2.6 检测系统中的几个问题 2.7 原子吸收光谱仪性能的比较 参考文献第三章 火焰原子化 3.1 火焰的结构 3.2 被分析物导入火焰的问题 3.3 火焰中气溶胶的分布 3.4 质点在火焰中的运动 3.5 扩散对分析物分布的影响 3.6 微液滴的去溶剂及干燥质点的气化 3.7 分子的解离 3.8 原子在火焰中的电离 3.9 元素在火焰中的灵敏区 3.10 提高分析灵敏度的方法 参考文献第四章 非火焰原子化 4.1 非火焰原子化的发展现状 4.2 非火焰原子化装置评述 4.3 石墨炉原子化基本原理 4.4 石墨炉中基体改进作用研究 4.5 石墨炉的温度 参考文献第五章 原子化过程的热力学和动力学 5.1 原子化过程中的热力学 5.2 原子化热力学理论在分析上的应用 5.3 原子化过程中的化学动力学 5.4 原子化动力学理论在分析上的应用 参考文献第六章 氢化物发生原子吸收分析 6.1 概述 6.2 氢化物发生法基本原理 6.3 氢化物形成原子吸收的干扰及其消除 6.4 冷蒸气原子吸收间接分析 参考文献第七章 原子吸收分析的分析曲线和干扰 7.1 分析曲线的性质 7.2 原子吸收分析的干扰及其消除 参考文献第八章 原子吸收分析方法 8.1 标准系列分析曲线法 8.2 火焰及非火焰原子吸收法 8.3 预分离技术的应用 8.4 间接分析法 8.5 原子吸收抑制释放滴定法 8.6 分析方法的精确度 8.7 原子吸收绝对分析可行性研究 参考文献第九章 原子荧光分析 9.1 原子荧光分析基础 9.2 原子荧光光谱仪器 9.3 原子荧光分析方法 参考文献附录主题索引

## <<原子吸收及原子荧光光谱分析>>

### 章节摘录

原子光谱均伴随着原子的能量变化，吸收或发射能量，这种能量的变化不是任意的，它与原子结构密不可分，本章将首先讨论原子的结构以及描述电子能量状态的方法。

了解吸收线以及相关辐射源的谱线轮廓或光谱通带宽度，对原子吸收光谱分析有着重要的意义，为使测定有高的分析灵敏度，辐射源的通带宽度或锐线源的宽度应很窄并恰好处在吸收线的最大吸收频率上，才能得到满意的结果，为此必须详细研究谱线的轮廓。

这些问题就是与原子吸收光谱关系最为密切的基本理论问题。

**原子的结构** 18, 19世纪，光的波动理论在解释反射、折射、干涉、衍射及偏振现象时得到了满意的结果，因而波动理论长期以来牢固地统治着该领域，至今在解释上述现象时仍被采用，但当用它解释黑体辐射、光电效应以及线光谱起源时遇到了困难，此后，Plank的量子论和Bohr的原子光谱理论在1900年至量子力学出现这一期间，它们又居于优势地位，1924年de Broglie发表了关于微观质点的动量与其相关波长间关系的文章，他第一个对量子条件提出了甚为合理的解释：若有电子沿着它的轨道运动，并有波伴随着环绕不已，就应有驻波之类的现象发生。

驻波稳定的条件是在整个回路上从某一点起再返回到同一点的路线上，即有整数个波长，所以波就能与本身有干涉极大，这样的条件在力学中也应该适用，他给出如下的公式。

<<原子吸收及原子荧光光谱分析>>

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>