

<<仪器分析>>

图书基本信息

书名：<<仪器分析>>

13位ISBN编号：9787030248060

10位ISBN编号：7030248066

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：高晓松，张惠，薛富 主编

页数：358

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>

## &lt;&lt;仪器分析&gt;&gt;

## 前言

本书为高等教育“十一五”国家级规划教材，系根据国家高等职业教育人才培养要求的具体精神编写而成，它结合了轻化工、环保、食品类行业的特点，同时体现高职教材的编写要求，即在思想水平上，注重教材的思想性与职业导向性；在科学水平上，注重教材的知识正确性与内容先进性；在教学水平上，注重教材的教学适应性、内容的实用性、结构的合理性与使用的灵活性；在图文水平上，注重内容的可读性与规范性。

本书可作为轻工、化工、煤炭、环保、食品、医药等高等职业院校相关专业的教材，也可作为分析检验工作者的参考资料。

“仪器分析”是轻工、化工、环保、食品类高等职业院校相关专业的专业课。

它的任务是使学生全面掌握仪器分析的基础理论知识，明确基本原理，熟练基本操作，培养严谨的科学态度，使学生具有初步分析问题和解决问题的能力，为毕业后从事轻工及化工分析研究工作打下良好的基础。

本书在编写上具有以下特点：（1）强调实践教学内容的重要性，重视实验方法的操作描述和实用性的拓展。

（2）强调仪器型号的先进性和通用性，特别是计算机技术在分析仪器上的使用。

（3）调整理论部分与实践部分的比例，实践操作比例控制在50%~60%。

（4）理论讲授内容的编写以简明、易懂、够用、实用为原则，删减难于理解、实用性差的理论分析和公式推导。

（5）实践操作内容的编写更多引进企业应用的实例，删减演示性、验证性实验内容，增加分析性、综合性实验内容。

（6）增加分析仪器设备调试和维护内容。

（7）增加常用分析仪器使用说明内容。

同时，在编写中力求做到少而精、简明扼要、循序渐进，并力求做到理论联系实际，结合当前企业生产实践，适当增加部分新方法；贯彻“必需、够用、管用”的原则，深入浅出，以适合高等职业院校教学需要。

在保持教材特有的系统性基础上，重点对定量分析做了较全面地论述，并根据近代科学技术水平的不断发展，有目的地增加了一些仪器分析方法，以拓宽学生的知识领域，适应科研、生产的发展形势。不同院校在使用本书时，可根据专业的特点，具体安排好教学课时。

本书由包头轻工职业技术学院、徐州工业职业技术学院、内蒙古产品质量检验所、内蒙古农业大学、江西理工大学等单位共同编写，高晓松、张惠、薛富同志担任主编，于志伟、田瑞华、高昌盛同志担任副主编，参加编写的人员有：郭青峰、乔燕、谢志鹏、王芳、李民君、于云霞、任怡欣、胡智强、高娃等同志。

全书由主编整理统稿，由侯建平教授审定。

## <<仪器分析>>

### 内容概要

本书是根据高职高专院校专业的教学特点，精选内容、突出重点、理论联系实际，以宽基础、重实践、引思考、便于教学为原则进行编写的。

全书从认识规律出发，叙述了流体流动与输送、流体与粒子间的相对运动过程、传热基本原理和换热器、蒸发、蒸馏、吸收、吸附、萃取、结晶、膜分离、干燥、冷冻等单元操作。

重点介绍化工单元操作的基本原理、计算方法和典型设备。

在编写过程中，力争保持系统完整，并尽量深入浅出，在内容的取舍上注重化工单元操作基础理论和工程实际应用知识的介绍，注意吸收工业领域的新理论、新技术、新设备等新成果。

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

可作为化工类及相关专业（包括化工、石油、生物工程、制药、材料、冶金、环保、食品等专业）的教材，也可供有关部门的技术人员参考。

## &lt;&lt;仪器分析&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 仪器分析法及其特点 第二节 仪器分析的基本内容和分类 一、光学分析法 二、电化学分析法 三、色谱分析法 第三节 仪器分析的发展趋势第一篇 光学分析法 第二章 光学分析法导论 第一节 光的基本性质 一、光的波动性 二、光的微粒性 三、电磁波谱 第二节 原子光谱和分子光谱 一、原子光谱 二、分子光谱 第三节 发射光谱和吸收光谱 一、发射光谱 二、吸收光谱 第四节 光谱分析法分类及特点 一、按光谱区不同分类 二、按光与物质相互作用方式不同分类 三、按受到光作用的微观粒子的不同分类 四、光谱仪器 第三章 紫外-可见分光光度分析法 第一节 概述 一、紫外-可见分光光度分析法分类 二、紫外-可见分光光度分析法与比色分析法的区别 三、物质对光的选择性吸收和吸收曲线 四、紫外-可见分光光度分析法的特点 第二节 基本原理 一、紫外-可见光谱产生的基本原理 二、紫外-可见分光光度分析法常用术语 第三节 光吸收定律 一、透射比的表示方法 二、吸光度的表示方法 三、光的吸收定律 四、偏离光吸收定律的因素 五、吸光度的加合性 第四节 紫外-可见分光光度计 一、紫外-可见分光光度计的分类 二、基本组成 三、仪器的主要性能指标 四、实验室常用仪器 第五节 紫外-可见分光光度分析法分析条件的选择 一、溶剂选择的原则 二、测量条件的选择 三、反应条件的选择 四、干扰的消除方法 第六节 紫外-可见分光光度分析方法及应用 一、定性及定量分析 二、影响定量分析准确度的因素 三、紫外-可见分光光度分析法的应用 第七节 紫外-可见分光光度计日常维护与维修 一、分光光度计的一般维护要求 二、721型可见分光光度计的使用和维护 三、751型紫外-可见分光光度计的使用和维护 四、9200型紫外-可见分光光度计的使用和维护 五、9600型紫外-可见分光光度计的使用和维护 六、常见紫外-可见分光光度计的维修 实践训练 项目一 锅炉给水中磷酸盐的测定- 项目二 紫外分光光度分析法测定水中硝酸盐氮 项目三 维生素B1片的含量测定..... 第五章 红外吸收光谱分析法第二篇 电化学分析法 第六章 电化学分析导论 第七章 电位分析法 第八章 电导分析法第三篇 色谱分析法 第九章 色谱分析法导论 第十章 气相色谱分析法 第十一章 高效液相色谱分析法第四篇 其他仪器分析法 第十二章 其他仪器分析方法附录主要参考文献

## &lt;&lt;仪器分析&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 绪论 第一节 仪器分析法及其特点 仪器分析法是借助特殊仪器以测量物质的物理性质和物理化学性质来确定物质的化学组成、含量及其化学结构的一类分析方法，由于这类分析方法一般需要借助比较复杂的仪器设备，故称之为仪器分析法。

仪器分析是从20世纪初发展起来的，从时间上讲，相对于化学分析法较晚，故又有近代分析法之称。

近年来，随着电子技术、计算机技术的飞速发展，分析化学在方法和实验技术上都发生着日新月异的变化，特别是仪器分析法吸收了当代科学技术的最新成果，不仅强化和改善了原有仪器的性能，而且推出了很多新的分析测试仪器，为科学研究和生产实际提供了更多、更新和更全面的信息，成为现代实验化学的重要支柱。

因此常用仪器分析法的一些基本原理和实验技术是化学检验工作者必须要掌握的基本知识和基本技能。

运用这些知识和技能，可以迅速而精确地获得物质系统的各种信息，并能充分利用这些信息得出科学的结论，指导生产和实践。

与经典的化学分析法相比，仪器分析法在试样组分的分析方面具有以下特点：（1）操作简便、快捷。

对于某些试样的测定来说，经典的化学分析法需几个小时甚至几天才能完成操作过程，而仪器分析法则在几分钟甚至十几秒钟便可得出结论。

例如，石油组分的测定用气相色谱分析，几分钟就可测出十几个组分的含量，而用经典的化学分析法（容量法和重量法）则需要数天的时间。

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>