

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787040341812

10位ISBN编号：7040341816

出版时间：2012-2

出版时间：华中师范大学、等、尹莉 高等教育出版社 (2012-02出版)

作者：华中师范大学，等 编

页数：416

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>

<<分析化学>>

内容概要

《面向21世纪课程教材：分析化学（下册）（第4版）》是在2001年出版的面向21世纪课程教材《分析化学》（第三版）下册的基础上修订的，共订二十章，内容包括光谱分析、电化学分析、分离分析及各类现代谱学分析方法。

本书注重基本方法、仪器构造和基本应用的教学，内容精练，充分反映了仪器分析的基本教学规律和最新成就。

每章末附有思考题和习题。

全书均采用法定计量单位。

《面向21世纪课程教材：分析化学（下册）（第4版）》可作为高等师范院校仪器分析课程的教材，也可供理、工、农、医科院校和从事分析化学工作的科技人员阅读和参考。

<<分析化学>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 仪器分析简介 第二节 定量分析方法评价指标 第三节 分析仪器与方法校正 第四节 仪器分析方法的特点和发展趋势 思考题与习题 第二章 仪器分析数据处理方法 第一节 分析信号预处理 第二节 分析信号校正 本章小结 思考题与习题 第三章 光学分析法导论 第一节 电磁辐射和电磁波谱 第二节 原子光谱和分子光谱 第三节 电磁辐射与物质的相互作用 第四节 光学分析法的分类 思考题与习题 第四章 原子发射光谱法 第一节 原子发射光谱法的基本原理 第二节 原子发射光谱仪器 第三节 光谱定性和半定量分析 第四节 光谱定量分析 第五节 原子发射光谱的应用 第六节 电感耦合等离子体质谱 本章小结 思考题与习题 第五章 原子吸收与原子荧光光谱法 第一节 原子吸收光谱法的基本原理 第二节 原子吸收光谱仪器 第三节 原子吸收光谱法的干扰及抑制 第四节 原子吸收光谱定量分析 第五节 原子荧光光谱法 本章小结 思考题与习题 第六章 分子发光分析法 第一节 荧光分析法 第二节 磷光分析法 第三节 化学发光分析法 本章小结 思考题与习题 第七章 紫外-可见吸收光谱法 第一节 紫外-可见吸收光谱 第二节 紫外-可见分光光度计 第三节 紫外-可见吸收光谱法的应用 本章小结 思考题与习题 第八章 红外光谱法和Raman光谱法 第一节 红外吸收和Raman散射的基本原理 第二节 红外光谱和Raman光谱仪器及制样 第三节 基团振动及影响基团频率的因素 第四节 红外光谱法和Raman光谱法分析及应用 本章小结 思考题与习题 第九章 核磁共振波谱法 第一节 核磁共振基本原理 第二节 核磁共振波谱主要参数 第三节 核磁共振波谱仪和试样的制备 第四节 核磁共振波谱法应用 第五节 ^{13}C 核磁共振波谱简介 第六节 二维核磁共振波谱简介 本章小结 思考题与习题 第十章 质谱分析法 第一节 质谱分析法原理和仪器 第二节 质谱图和主要离子峰 第三节 质谱分析法应用 第四节 质谱联用技术 本章小结 思考题与习题 第十一章 电分析化学导论 第一节 电分析化学方法分类 第二节 原电池和电解池 第三节 电极电位 第四节 电极的种类 第五节 电极溶液界面性质 第六节 电化学电池中的电极系统 第七节 电分析化学新进展 本章小结 思考题与习题 第十二章 电位分析法 第一节 电位分析法的基本原理 第二节 离子选择性电极(膜电极) 第三节 离子选择性电极的性能参数 第四节 直接电位分析法 第五节 电位滴定法 本章小结 思考题与习题 第十三章 电解与库仑分析法 第一节 电解的基本原理 第二节 电解分析法及其应用 第三节 库仑分析法 本章小结 思考题与习题 第十四章 极谱法与伏安法 第一节 极谱分析法的基本原理 第二节 极谱定量分析 第三节 极谱波的种类及极谱波方程式 第四节 极谱分析法的发展及特点 第五节 循环伏安法 第六节 溶出伏安法 第七节 方波极谱法 第八节 脉冲极谱法 第九节 单扫描示波极谱法 第十节 交流极谱法 第十一节 配合物吸附波 第十二节 电流型生物传感器 本章小结 思考题与习题 第十五章 色谱法导论 第一节 色谱基本概念 第二节 色谱理论基础 第三节 色谱定性定量分析 本章小结 思考题与习题 第十六章 气相色谱法 第一节 概述 第二节 气相色谱固定相 第三节 气相色谱检测器 第四节 气相色谱实验技术 第五节 气相色谱法的应用 本章小结 思考题与习题 第十七章 高效液相色谱法 第一节 概述 第二节 高效液相色谱仪 第三节 固定相与流动相 第四节 高效液相色谱的类型 第五节 色谱分离方式的选择 第六节 液相色谱最新进展 本章小结 第十八章 毛细管电泳和其他分离技术 第十九章 X射线光谱法 第二十章 热分析方法

<<分析化学>>

章节摘录

版权页：插图：一、仪器分析和化学分析 分析化学是化学测量和表征的科学。

所谓化学测量是指获得指定体系中有关物质的质、量和结构等多种信息，而表征则是精确地描述指定体系中成分、含量、结构、价态、能态和分布等特征。

分析化学是通过测量获得物质的组成、含量和结构等信息的一门学科。

从分析的目的来分，分析化学可分为定性分析、定量分析和结构分析等。

定性分析旨在鉴定试样中是否含有某些原子、分子或功能基团；定量分析旨在测定试样中一种或多种化学组成的相对含量；结构分析旨在获得被测量试样中某些物质的功能基团、结构、构象等信息。

从分析方法基于的原理，通常可把分析化学方法分为化学分析法（经典分析）和仪器分析法两大类。

化学分析（chemical analysis）是基于化学反应和它的计量关系来确定被测物质组成和含量的一类分析方法；仪器分析（instrumental analysis）是基于测量某些物质的物理性质或物理化学性质、参数及其变化来确定被测物质组成和含量的一类分析方法，后者由于通常需要使用特殊的仪器，故得名“仪器分析”。

二、仪器分析方法 仪器分析方法种类繁多，现已有三四十种，新的仪器分析方法还在不断地出现。

各种仪器分析方法都有其相对独立的测量原理和使用的仪器。

根据测量原理和信号特点，仪器分析方法大致可分为光学分析法、电分析法、分离分析法和其他仪器分析法四大类。

（一）光学分析法 凡是以电磁辐射为测量信号的分析方法均称为光学分析法，简称为光分析法。

光学分析法又分为光谱法和非光谱法两类。

光谱法是依据物质对电磁辐射的吸收、发射或Raman散射等作用所建立的光学分析法。

属于这类方法的有：原子发射光谱法、原子吸收光谱法、原子荧光光谱法、紫外-可见吸收光谱法、红外光谱法、荧光法、磷光法、化学发光法、电化学发光法、Raman光谱法、核磁共振波谱法和电子能谱法等。

非光谱法是依据电磁辐射作用物质之后，基于电磁辐射的反射、折射、衍射、干涉或偏振等光学性质的变化所建立的光学分析法。

属于这类方法的有：折射法、干涉法、浊度法、旋光法、x射线衍射法及电子衍射法等。

（二）电分析法 根据被测物质电化学性质及其变化进行分析的一类方法称为电分析法。

属于这类方法的有：电导法、电位法、电解法、库仑法、极谱法和伏安法等。

（三）分离分析法 分离分析法是指将分离与测定集于一体化仪器的分析方法。

主要包括色谱法和电泳法。

色谱法是以物质在两相（流动相和固定相）中分配比的差异而进行分离和分析的方法，包括气相色谱法和液相色谱法。

电泳法主要包括毛细管电泳法和毛细管电色谱法。

受传统习惯的影响，通常将后者也称为色谱法。

<<分析化学>>

编辑推荐

《面向21世纪课程教材:分析化学(第4版)(下册)》可作为高等师范院校仪器分析课程的教材,也可供理、工、农、医科院校和从事分析化学工作的科技人员阅读和参考。

<<分析化学>>

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>