

<<新分析化学>>

图书基本信息

书名：<<新分析化学>>

13位ISBN编号：9787040245523

10位ISBN编号：7040245523

出版时间：2008-9

出版时间：张明晓、张春荣 高等教育出版社 (2008-09出版)

作者：张明晓，张春荣 著

页数：240

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;新分析化学&gt;&gt;

## 前言

分析化学是研究物质结构、存在形式、化学组成和相对含量的科学，是研究化学现象和生命现象的必备工具，被称为科学研究的科学和科技工作者的眼睛。

分析化学是高等农林院校单独开设的重要基础课程，在培养学生准确的量的概念、科研技能和科学素养方面具有独到的和不可替代的作用。

近年来，分析化学教学体系改革出现了两种主要趋势，一是将分析化学融入无机化学，形成无机及分析化学教学体系，二是将经典化学分析与现代仪器分析结合，形成新的分析化学教学体系。

前者从简单合并到逐渐融合，化学分析成为无机化学四大平衡的应用实例，极大地削弱了分析化学的教学内容和重要地位，肢解和破坏了分析化学的学科体系，造成严重危害和深远影响。

后者学科体系完整，内容丰富，作用和地位得到充分体现。

但是当代分析化学发展迅猛，分析方法越来越多，课程教材越来越厚，教学课时却越来越少，而且分析方法特别是仪器分析方法缺乏统一理论支撑，面临科学性和必要性非议，所以分析化学学科理论统一，教学体系变革重构及课程教材创新重建具有重大意义。

2003年8月，在浙江大学召开了21世纪中国高等学校农林/医学类专业数理化基础课程创新与实践立项会议，会议上农林院校化学组确定了8个教育科学十/ii规划课题研究项目并提出了有关教材研究计划，本书就是这些项目和教材研究的成果之一。

本书的编写原则是：根据农林科学研究和生产实践要求，精选应用广泛和具有重要意义的分析方法，重构和统一分析化学学科理论体系，注重方法内部融合，着重讲解基本原理、分析条件、分析仪器、方法特点和典型应用，体现近期研究成果，提高教学水平、教学质量和教学效益，满足高等农林院校的教学需要。

要求更新观念、创新体系，简化理论推导，突出素质教育，便于自主学习，注重创新能力和应用能力的培养。

本书包括分析化学导论、分析结果的误差和处理、滴定分析法、电位分析法、吸收光谱法和分离分析法共6章，适当地压缩了化学分析，极大地扩充了仪器分析，特别是增加了现代分离分析方法，通过重新整理误差理论、统一量化四大滴定、整合重构仪器分析，以新的学科体系深入浅出的讲解了分析化学基本内容。

第一章简要介绍分析化学的任务和作用、分析方法、分析过程、研究现状和研究热点及发展趋势，注重把握分析化学的整体状况，使学生明确分析化学课程的学习目的，激发学生的学习兴趣。

## <<新分析化学>>

### 内容概要

《新分析化学》包括分析化学导论、分析误差及其处理、滴定分析法、电位分析法、吸收光谱法和分离分析法共6章，重新整理了分析误差理论，统一量化了四大滴定方法，整合重构了仪器分析方法，注重分析方法内部的融合，以统一分析学科理论体系，解析了常用分析方法的基本原理、分析条件、分析仪器、方法特点和典型应用，讲解层层深入、剖析简明透彻、教学可详可略。

《新分析化学》可作为农学、林学、食品、园艺、植物保护、水土保持、生物科学、动物科学、资源环境、化学化工、药学制药等专业本科生分析化学课程教材，也可供相关教师和科技人员阅读参考。

## &lt;&lt;新分析化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 分析化学导论1.1 分析化学的任务1.2 分析化学的方法1.3 分析检测的过程1.4 分析化学的进展  
第二章 分析误差及其处理2.1 分析结果的误差一、真值、样本平均值和总体平均值二、准确度和误差三、精密度和偏差四、随机误差和系统误差五、准确度和精密度的关系六、置信区间和置信度七、误差传递和误差分配2.2 分析结果的处理一、分析结果的有效数字及其处理二、离群值的检验和取舍三、随机误差的检验和处理四、系统误差的检验和处理五、分析结果的表示2.3 回归分析法一、回归直线方程二、反估值及其置信区间2.4 灵敏度和检出限一、灵敏度二、检出限习题第三章 滴定分析法3.1 滴定分析的基本原理一、滴定反应和计量关系二、计量点和滴定突跃三、滴定终点和终点误差与突跃范围四、容量滴定法、称量滴定法及库仑滴定法3.2 滴定分析的标准物质一、基准试剂与标准样品二、标准溶液3.3 滴定分析方式与组分含量计算一、滴定分析的方式二、组分含量的计算3.4 对滴定反应的要求一、对滴定反应速率的要求二、对滴定反应不完全程度的要求三、对滴定反应计量点的要求3.5 滴定分析法的特点和应用一、滴定分析法的特点二、滴定分析法应用实例习题第四章 电位分析法4.1 电位分析的基本原理一、电位分析的基本装置二、电位分析的定量依据三、指示电极四、参比电极五、液接电位与盐桥六、电池电动势的测量4.2 膜电极的基本特性一、膜电极的Nernst响应特性二、膜电极的选择性三、膜电极的线性范围、响应斜率与检测下限四、膜电极的响应时间、稳定性及寿命五、膜电极的内阻与敏感膜的导电性六、膜电极的适用温度和pH范围4.3 膜电极的类型和特点一、原电极二、敏化膜电极三、生物膜电极4.4 定量方法和误差一、标准曲线法二、标准加入法三、直接指示法四、测定误差4.5 电位分析法的特点和应用一、电位分析法的特点二、电位分析法的应用实例习题第五章 吸收光谱法5.1 吸收光谱法的基本原理一、光谱属性二、吸收光谱的产生三、分子吸收光谱曲线和定性定量分析依据5.2 吸光定律和定量分析方法一、吸光定律和吸收系数二、吸光度的加和性和吸光度的测量三、偏离吸光定律的原因四、定量分析条件五、定量分析方法5.3 吸收光谱特征和定性分析方法一、跃迁类型和吸收谱带二、分子结构与光谱特征三、影响吸收谱带的环境因素四、定性分析方法5.4 吸收光谱仪器一、组成部件及作用二、吸收光谱仪的类型5.5 吸收光谱法的特点和应用一、吸收光谱法的特点二、吸收光谱法的应用实例习题第六章 分离分析法6.1 分离分析法的基本原理一、分离分析方法二、色谱分离原理三、色谱检测原理6.2 定性定量方法一、色谱图二、定性分析方法三、定量分析方法6.3 分离理论与分离条件一、保留值方程二、塔板理论三、速率理论四、提高分离度的途径五、分离条件选择6.4 分离分析仪器一、气相色谱仪二、高压液相色谱仪三、毛细管电泳仪6.5 分离分析法的特点和应用一、分离分析法的特点二、分离分析法的应用实例习题主要参考文献附录附录1 常见元素国际相对原子质量表(2003)附录2 常用化合物的相对分子质量(4位有效数字)附录3 t分布表附录4 G检验临界值( $G_{\alpha, f}$ )附录5 方差检验F值表附录6 水的离子积( $K_w$ )附录7 弱酸在水中的酸度常数( $25^\circ\text{C}$ ,  $I=0$ )附录8 弱碱在水中的碱度常数( $25^\circ\text{C}$ ,  $I=0$ )附录9 金属配合物的稳定常数附录10 不同pH时EDTA的酸效应系数 $\lg Y(H)$ 附录11 酸效应系数 $\lg L(H)$ 和羟基配位效应系数 $\lg M(L)$ 附录12 EDTA配合物的条件常数 $\lg K'$ 附录13 某些氧化还原电对的条件电位附录14 微溶化合物的溶度积( $18-25^\circ\text{C}$ ,  $i=0$ )附录15 12种最佳固定液附录16 化学键合固定相的选择附录17 评价各种液相色谱柱的样品及操作条件附录18 HPLC流动相的极性参数与分子间作用力附录19 常用紫外衍生化试剂附录20 常用荧光衍生化试剂

<<新分析化学>>

章节摘录

插图：

<<新分析化学>>

编辑推荐

《新分析化学》由高等教育出版社出版。

<<新分析化学>>

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>