

## <<分析化学>>

### 图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787811179132

10位ISBN编号：781117913X

出版时间：2010-1

出版时间：中国农业大学出版社

作者：胡广林，许辉 编

页数：304

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;分析化学&gt;&gt;

## 前言

在自然科学领域，分析化学恐怕是在最近几十年内经历了最大拓宽的一门学科。当然分析化学也是农林院校各相关专业的一门十分重要的化学基础课程。一本适用专业面较宽的通用型分析化学教材，是当前高等农林院校教学改革的重要内容。本书属于教育部高等农林院校理科基础课程教学指导委员会组织的基础课程系列示范教材之一，是根据教育部高等农林院校理科基础课程教学指导委员会制定的普通高等农林院校非化学专业“化学教学基本内容”编写的，适用于动物生产类、植物生产类、草业科学类、森林资源类、环境生态类、动物医学类、水产类、生命科学、环境科学、食品科学、资源与环境科学、制药工程、林产化工等专业。

本书内容包括两个层次：基本层次、较高层次。其中，化学定量分析、取样及试样处理、分析数据处理属于基本层次；仪器分析中吸光光度法属于基本层次，而电势分析法、原子吸收光谱法、气相色谱法、高效液相色谱法属于较高层次。各校可根据专业需要及实际授课学时数，按不同层次开设本课程。对与化学更加密切相关的专业，如生命科学、环境科学、食品科学、资源与环境科学、制药工程、林产化工等，建议按较高层次开设本课程；对农林院校的其他专业（不包括人文、经管、社科等专业），建议按基本层次开设本课程。本书编写从注重基础知识和基本技能，培养学生科学品质和潜在发展能力的指导思想出发，结合分析化学学科发展的趋势、参考国内外先进教材和编者的教学经验，考虑了以下诸方面，与同类教材相比形成了一定特色。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 内容概要

《分析化学》为教育部高等农林院校理科基础课程教学指导委员会组织编写的理科基础课程示范教材，是根据教育部高等农林院校理科基础课程教学指导委员会制定的普通高等农林院校非化学专业化学教学基本要求编写的。

全书共14章，包括绪论、定量分析的一般过程、误差与分析数据的处理、滴定分析、酸碱滴定法、配位滴定法、氧化还原滴定法、沉淀滴定法、电势分析法、吸光光度法、原子吸收光谱法、气相色谱法、高效液相色谱法以及分析化学中的分离与富集方法。

为便于教师开展多媒体教学，本教材还提供配套的《分析化学课件》。

《分析化学》是一本近化类专业通用型的化学基础课程教材，可供植物生产类、动物生产类、草业科学类、森林资源类、环境生态类、动物医学类、水产类以及生命科学、环境科学、食品科学、资源与环境科学、制药工程、林产化工等专业使用。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 分析化学的任务与作用1.2 分析化学方法的分类与选择1.3 分析化学发展简况和发展趋势  
本章小结思考题第2章 定量分析的一般过程2.1 试样的采取和制备2.2 试样的分解2.3 测定方法的选择2.4  
分析结果的计算及数据评价本章小结思考题习题第3章 误差与分析数据的处理3.1 定量分析中的误差3.2  
分析结果的数据处理3.3 有效数字及其计算规则3.4 分析化学中的质量保证与质量控制本章小结思考题  
习题第4章 滴定分析4.1 滴定分析概述4.2 标准溶液4.3 滴定分析的计算4.4 滴定分析的误差本章小结思考  
题习题第5章 酸碱滴定法5.1 不同pH溶液中酸碱存在形式的分布情况——分布曲线5.2 酸碱溶液pH的计  
算5.3 酸碱指示剂5.4 一元酸碱滴定曲线和指示剂的选择5.5 多元酸(碱)与混合酸(碱)滴定5.6 CO<sub>2</sub>对  
酸碱滴定的影响5.7 酸碱滴定法的应用本章小结思考题习题第6章 配位滴定法6.1 概述6.2 乙二胺四乙酸  
及其配合物6.3 配位平衡6.4 外界条件对EDTA与金属离子配合物稳定性的影响6.5 配位滴定法的基本原  
理6.6 金属指示剂6.7 提高配位滴定选择性的途径6.8 配位滴定法的应用本章小结思考题习题第7章 氧化  
还原滴定法7.1 氧化还原平衡7.2 氧化还原反应的速率与影响因素7.3 氧化还原滴定原理7.4 常用氧化还  
原滴定法本章小结思考题习题第8章 沉淀滴定法8.1 莫尔法8.2 佛尔哈德法8.3 法扬司法本章小结思考题  
与习题第9章 电势分析法9.1 电势分析法概述9.2 电极的分类9.3 直接电势法9.4 电势滴定法本章小结思  
考题习题第10章 吸光光度法10.1 吸光光度法的基本原理10.2 吸光光度法的基本定律——朗伯—比尔定  
律10.3 分光光度计及其基本部件10.4 显色反应与显色条件的选择10.5 吸光度测量条件的选择10.6 吸光  
光度法的应用本章小结思考题习题第11章 原子吸收光谱法11.1 概述11.2 原子吸收光谱法的定量依据11.3  
灵敏度、检测限和测定条件的选择11.4 原子吸收光谱仪11.5 定量分析方法11.6 原子吸收光谱法中的干  
扰及其抑制11.7 应用示例本章小结思考题习题第12章 气相色谱法12.1 概述12.2 固定相12.3 气相色谱分  
析基础理论12.4 气相色谱分离操作条件的选择12.5 气相色谱检测器12.6 气相色谱定性定量方法及应用  
示例12.7 毛细管柱气相色谱法简介12.8 气相色谱分析方法建立的一般步骤本章小结思考题习题第13章  
高效液相色谱法13.1 概述13.2 影响色谱峰扩展及色谱分离的因素13.3 高效液相色谱法的主要类型13.4 高  
效液相色谱仪13.5 应用与示例本章小结思考题习题第14章 分析化学中的分离与富集方法14.1 沉淀分离  
法14.2 溶剂萃取分离法14.3 层析法14.4 离子交换分离法14.5 现代分离方法简介本章小结思考题习题附录  
附录一 弱酸和弱碱的离解常数附录二 常用酸溶液和碱溶液的相对密度和浓度附录三 金属离子与氨羧  
配位剂形成的配合物的稳定常数(1gK<sub>MY</sub>)附录四 标准电极电势(298.15K)附录五 条件电极电位附  
录六 难溶化合物的溶度积常数附录七 国际相对原子质量表(2005)附录八 一些化合物的相对分子质  
量参考文献

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 章节摘录

分析化学是人们获得物质化学组成和结构信息的一门科学，其任务主要是鉴定物质的化学组成、测定物质有关成分的含量及化学结构。随着科学技术的发展，分析化学的研究内容不断丰富，它与物理学、数学、统计学、电子、计算机、信息、机械、资源、材料、生物医学、药学、农学、环境科学、天文学、宇宙科学等多学科相互交叉和渗透。

分析化学已超越化学领域，成为一门以多学科为基础的综合性科学，又被称为分析科学。

分析化学在化学学科本身的发展上，以及相当广泛的学科门类的研究领域中都起着重要作用，在国民经济发展、国防建设、医药卫生、科学技术进步和资源开发利用等方面的作用是举足轻重的，不仅是科学技术的“眼睛”，用于发现生产和科研中的问题，而且参与实际问题的解决。

据统计，在已经颁布的所有诺贝尔物理、化学奖中，有1/4的项目和分析化学直接相关。

20世纪末“人类基因测序”被认为是一项可与人类登月相比的伟大工程，当该工程面临进展缓慢的困难时，是分析化学家对毛细管电泳测序方法的重大革新，使得这项工程提前完成，从而揭开了后基因时代的序幕。

农产品质量检测，农业用水及土壤分析；工业生产中工艺条件的选择、生产过程的质量控制及产品质量评价；环境污染监测与治理；临床诊断、病理研究与药物筛选；药品与食品安全工程；毒物和毒品分析；月面物质分析及深空探测……所有这些方面都离不开分析化学。

<<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>