

<<分析化学>>

图书基本信息

书名：<<分析化学>>

13位ISBN编号：9787040079524

10位ISBN编号：7040079526

出版时间：2004

出版时间：高等教育出版社

作者：武汉大学

页数：346

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

自1978年本书第一版问世至今，已再版多次，受到广大师生及同行的好评，收到良好的教学效果，取得了巨大的社会效益。

第二版获国家教委优秀教材一等奖，第三版获国家教委科技进步一等奖及国家科技进步三等奖。

根据国家教委教高（1997）16号文件，在“九五”期间将出版一批重点教材，作为推进普通高等教育的教材建设与改革的重要举措，要求编者“树立精品意识”。

为此，我们根据自己的教学体会和广泛征集兄弟院校的宝贵意见及建议并参阅国内外的现有同类教材，对第三版教材进行了修订。

这一版教材除了保持前几版教材的长处外，还具有以下特点：1.为适应教学改革的需要，压缩了篇幅。

力求进一步做到语言简练，文字流畅，信息量大，剪系统性强，便于阅读，避免冗长、重复的文字叙述。

2.删除陈旧、过时、重复的内容，如：对pH计算、滴定曲线、误差计算等内容都进行了删繁就简的处理，尽力贯彻少而精的精神。

3.增添了反映学科发展动态的内容，如：加强图解法的应用，介绍了固相微萃取、超临界流体萃取和毛细管电泳等新的分离富集方法。

4.理论进一步联系实际，例题、习题中增加与科学研究、生产实际密切相关的内容，尤其是与环境科学、材料科学、生命科学有关的内容。

5.增加了对滴定分析共性及不同点进行总结的内容。

6.对滴定曲线三段一点式的模式进行改革，代之以滴定曲线方程，以利于使用计算机给出完整的滴定曲线。

本书由武汉大学主编，参加编写的有武汉大学杨代菱（第1、第4、第7章）、孟凡昌（第2章及5.9节）、潘祖亭（第5、第9章），中国科学技术大学倪其道（第3章），中山大学李攻科（第6、第8章）等同志。

全书由杨代菱同志整理定稿。

本书初稿承蒙北京大学常文保教授主审，提出了许多宝贵的修改意见和建议。

本书在编写过程中，还得到了许多院校教师的关心和帮助，在此一并致谢。

由于编者的水平有限，对本书存在的缺点和错误，恳请读者批评指正。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 内容概要

《分析化学》是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材和教育部理科“九五”规划教材，是普通高等教育“九五”国家级重点教材。

《分析化学》是在1995年出版的《分析化学》（第三版）的基础上修订的。

根据国内各院校分析化学教学的实际情况，《分析化学》将内容进行了简化，特别是对原篇幅较大的酸碱滴定法、络合滴定法等章的内容进行筛选，使其更为精练。

将分析试样的制备及分解合并并在定量分析化学概论一节中，分析化学中常用的分离方法增加了超临界萃取及膜分离等新手段，为了提高读者分析问题和解决问题的能力，每章末附有思考题和习题。

《分析化学》可作为综合性大学化学系分析化学课程的教材，亦可供高等师范院校和工科院校的有关系科参考使用。

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 书籍目录

符号及缩写绪论1 分析化学的任务和作用2 分析方法的分类3 分析化学发展简史第1章 定量分析化学概论1.1 概述1.2 分析化学中的误差1.3 有效数字及其运算规则1.4 滴定分析法概述思考题习题第2章 酸碱平衡和酸碱滴定法2.1 概述2.2 分布分数 的计算2.3 质子条件与pH的计算2.4 对数图解法2.5 酸碱缓冲溶液2.6 酸碱指示剂2.7 酸碱滴定基本原理2.8 终点误差2.9 酸碱滴定法的应用2.10 非水溶液中的酸碱滴定思考题习题第3章 络合滴定法3.1 分析化学中常用的络合物3.2 络合物的平衡常数3.3 副反应系数和条件稳定常数3.4 金属离子指示剂3.5 络合滴定法的基本原理3.6 络合滴定中酸度的控制3.7 提高络合滴定选择性的途径3.8 络合滴定方式及其应用思考题习题第4章 氧化还原滴定法4.1 氧化还原平衡4.2 氧化还原滴定原理4.3 氧化还原滴定的预处理4.4 氧化还原滴定法的应用思考题习题第5章 重量分析法和沉淀滴定法5.1 重量分析法概述5.2 沉淀的溶解度及其影响因素5.3 沉淀的类型和沉淀的形成过程5.4 影响沉淀纯度的主要因素5.5 沉淀条件的选择5.6 有机沉淀剂5.7 重量分析中的换算因数5.8 沉淀滴定法5.9 滴定分析小结思考题习题第6章 吸光光度法6.1 概述6.2 光度分析法的设计6.3 光度分析法的误差6.4 其他吸光光度法和光度分析法的应用思考题习题第7章 分析化学中的数据处理7.1 标准偏差7.2 随机误差的正态分布7.3 少量数据的统计处理7.4 误差的传递7.5 回归分析法7.6 提高分析结果准确度的方法思考题习题第8章 分析化学中常用的分离和富集方法8.1 概述8.2 液-液萃取分离法8.3 离子交换分离法8.4 液相色谱分离法8.5 气浮分离法8.6 一些新的分离和富集方法简介思考题习题第9章 复杂物质的分析示例9.1 硅酸盐分析9.2 铜合金分析9.3 废水试样分析主要参考文献附录主题索引

## &lt;&lt;分析化学&gt;&gt;

## 章节摘录

无机分析的对象是无机物，有机分析的对象是有机物。

在无机分析中，组成无机物的元素种类较多，通常要求鉴定物质的组成和测定各成分的含量。

在有机分析中，组成有机物的元素种类不多，但结构相当复杂，分析的重点是官能团分析和结构分析。

2.3 化学分析和仪器分析 以物质的化学反应为基础的分析方法称为化学分析法。

化学分析法历史悠久，是分析化学的基础，又称经典分析法，主要有重量分析法和滴定分析（容量分析）法等。

以物质的物理和物理化学性质为基础的分析方法称为物理和物理化学分析法。

这类方法都需要较特殊的仪器，通常称为仪器分析法。

最主要的仪器分析法有：1. 光学分析法 根据物质的光学性质所建立的分析方法，主要包括：a. 分子光谱法，例如可见和紫外吸光光度法、红外光谱法、分子荧光及磷光分析法；b. 原子光谱法，例如原子发射光谱法、原子吸收光谱法；c. 其它如激光拉曼光谱法、光声光谱法、化学发光分析等等。

2. 电化学分析法 根据物质的电化学性质所建立的分析方法，主要包括电位分析法、电重量法和库仑法、伏安法和极谱法、电导分析法。

<<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>