

<<无机及分析化学>>

图书基本信息

书名：<<无机及分析化学>>

13位ISBN编号：9787560959399

10位ISBN编号：7560959393

出版时间：2010-1

出版时间：华中科技大学出版社

作者：黄月君，曹延华 主编

页数：296

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;无机及分析化学&gt;&gt;

## 前言

本书为全国高职高专化学课程“十一五”规划教材之一，将传统的无机化学和分析化学的课程内容整合而成。

本书简明扼要，重点突出，理论联系实际，适用于高职高专医药、食品、农林、轻工、生物、环境类及相关专业的学生，也可作为成人高校相关专业的教材或教学参考书。

本书以培养应用型人才作为编写的指导思想，根据高职高专教育专业人才的培养目标和规格及高职高专学生应具有的知识与能力结构和素质要求编写。

编写时，坚持以“素质教育为基础，能力培养为本位”的教育教学指导思想，打破完整学科型的教材体系，紧扣“实用为主，必需、够用和管用为度”的原则，区别于传统的“本科压缩”模式，体现“工学结合”导向，构建适用于高职高专相关专业的《无机及分析化学》教材新体系。

本书的主要内容包括无机化学和分析化学的基础知识和基本原理。

编写时充分考虑高职高专类专业特点，将原无机化学和分析化学两门独立课程的教学内容精心遴选后进行有机整合，加强基础，突出重点。

删除了较深奥的理论分析和阐述，力求做到既言简意赅、通俗易懂，又具有较完整的基础化学知识体系。

如将定量化学分析的四种滴定分析法融入四大化学平衡，并以化学平衡原理为基点展开，充分体现基础理论与应用技术的一体化。

对各种化学分析方法，特别是现代主要仪器分析方法，着重强化实际应用，使教学内容更切合高职高专类专业教育实际，既体现了化学课程的专业基础课特色，又着力培养学生分析问题、解决问题的能力。

## <<无机及分析化学>>

### 内容概要

本书为全国高职高专化学课程“十一五”规划教材之一。

本书将传统的无机化学和分析化学的课程内容进行整合,全书共12章,主要内容有溶液和胶体、物质结构、元素、化学反应速率和化学平衡、定量分析化学概论、酸碱平衡与酸碱滴定法、沉淀溶解平衡与沉淀滴定法、配位平衡与配位滴定法、氧化还原平衡与氧化还原滴定法、电势法及永停滴定法、紫外-可见分光光度法、色谱分析法。

各章附有学习目标、学习小结、目标测试,书后附有目标测试部分参考答案。

本书简明扼要,重点突出,理论联系实际,适用于高职高专医药、食品、农林、轻工、生物、环境类及相关专业的学生,也可作为成人高校相关专业的教材或教学参考书。

## &lt;&lt;无机及分析化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 化学研究的对象及范围 0.2 无机及分析化学的任务和作用 0.3 无机及分析化学课程的基本内容 0.4 无机及分析化学课程的学习方法及意义

第1章 溶液和胶体 学习目标 1.1 分散系 1.1.1 基本概念 1.1.2 分类 1.2 溶液 1.2.1 溶液浓度的表示方法 1.2.2 溶液浓度表示方法的相关计算 1.3 稀溶液的依数性 1.3.1 溶液的蒸气压下降 1.3.2 溶液的沸点升高 1.3.3 溶液的凝固点降低 1.3.4 溶液的渗透压 1.4 胶体溶液 1.4.1 溶胶 1.4.2 高分子溶液 1.5 表面现象 1.5.1 表面张力与表面能 1.5.2 表面吸附 1.5.3 表面活性剂 学习小结 目标测试

第2章 物质结构 学习目标 2.1 核外电子的运动状态 2.1.1 核外电子的运动 2.1.2 核外电子运动状态的描述 2.2 核外电子的排布 2.2.1 近似能级图 2.2.2 核外电子排布的规律 2.3 元素周期律与元素的基本性质 2.3.1 原子的电子层结构与周期表 2.3.2 元素基本性质的周期性变化规律 2.4 化学键 2.4.1 离子键 2.4.2 共价键 2.5 分子间作用力和氢键 2.5.1 分子的极性 2.5.2 分子间作用力 2.5.3 氢键 学习小结 目标测试

第3章 元素 学习目标 3.1 s区元素 3.1.1 s区元素的通性 3.1.2 氢 3.1.3 钠和钾 3.1.4 镁和钙 3.2 p区金属元素 3.2.1 p区金属元素的通性 3.2.2 铝 3.2.3 镉、锡、铅 3.2.4 铋、铊 3.3 p区非金属元素 3.3.1 p区非金属元素的通性 3.3.2 卤素 3.3.3 氧、硫、硒 3.3.4 氮和磷 3.3.5 碳 3.4 d区元素 3.4.1 d区元素的通性 3.4.2 重要元素及其化合物 学习小结 目标测试

第4章 化学反应速率和化学平衡 学习目标 4.1 化学反应速率 4.1.1 化学反应速率及其表示方法 4.1.2 化学反应速率理论 4.1.3 影响化学反应速率的因素 4.2 化学平衡 4.2.1 可逆反应与化学平衡 4.2.2 化学平衡常数 4.2.3 化学平衡的移动 4.2.4 有关化学平衡的计算 学习小结 目标测试

第5章 定量分析化学概论 第6章 酸碱平衡与酸碱滴定法 第7章 沉淀溶解平衡与沉淀滴定法 第8章 配位平衡与配位滴定法 第9章 氧化还原平衡与氧化还原滴定法 第10章 电势法及水停滴定法 第11章 紫外-可见分光光度法 第12 色谱分析法 目标测试部分参考答案附录参考文献

## &lt;&lt;无机及分析化学&gt;&gt;

## 章节摘录

自然界是由物质组成的，化学则是人们认识和改造物质世界的主要方法和手段之一，在人类生存和社会发展中起着极为重要的作用。

从宇宙间以光年为单位计算其大小的庞大星系，到人肉眼无法看到的分子、原子、电子等微观粒子，化学都以不同的运动形式存在着。

化学科学是自然科学中的一门重要学科，是其他许多学科的基础。

化学（chemistry）是研究物质化学运动的科学，它是在分子、原子或离子等层次上研究物质的组成、结构、性质、变化规律以及变化过程中能量关系的一门科学。

化学科学来源于生产，其产生及发展与人类最基本的生产活动紧密相连，人类的衣、食、住、行，也无不与化学科学密切相关，化学元素和化学物种是人类赖以生存的物质宝库。

人类社会和经济的飞速发展，给化学科学提供了极为丰富的研究对象和物质技术条件，开辟了广阔的研究领域。

化学科学来源于生产，反过来又促进了生产的进步。

在应对社会发展所面临的人口、资源、能源、粮食、环境、健康等各种问题的严峻挑战中，化学科学都发挥了不可缺少的重要作用，作出了杰出的贡献。

化学科学的发展正是这样把巨大的自然力和自然科学并入生产过程，推动了生产的迅猛发展。

化学研究的范围如下。

（1）物质的组成、结构与其性质之间的关系。

“组成”包括定性组成和定量组成。

弄清物质的定性组成，应确证它含有哪些元素；物质的定量组成包括各元素的质量分数、原子个数比、化学式及分子式等。

“结构”包括原子结构、分子结构和晶体结构，以及说明物质结构的各种结构理论。

“性质”包括物理性质和化学性质。

物质的物理性质，诸如溶解性、热性质和某些谱学性质等在化学中应用相当广泛，自然也成为化学的研究内容。

“关系”即内在联系。

物质的组成、结构决定性质，性质反映组成和结构，性质决定用途。

<<无机及分析化学>>

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>