

<<无机化学>>

图书基本信息

书名：<<无机化学>>

13位ISBN编号：9787030276759

10位ISBN编号：7030276752

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：梁宏斌,顾文,乔正平

页数：381

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>

<<无机化学>>

前言

化学是一门中心科学。

化学与信息、生命、材料、环境、能源、地球、空间和核科学等八大朝阳科学紧密联系，产生了许多重要的交叉学科，如分子生物学、结构生物学、生物物理学、材料化学、化学信息学、环境化学、药物化学、固体化学、化学器件学等。

化学在与这些学科相互交叉、相互渗透、相互促进中共同发展。

化学又是一门应用科学，化学科学的应用为人类创造了大量物质财富。

化学科学作为中心科学和应用科学的重要性，正在被越来越多的人认识。

因此，学习与掌握化学科学的基本理论和知识，不仅是对高等院校相关专业本科生的专业要求，而且对于提高其他专业本科生的基本素质也有重要作用。

无机化学既是化学的一个分支，也是化学科学的基础。

学习无机化学，是跨进化学科学大门的第一步。

无疑，好的无机化学教材，对于引导本科-年级学生跨进化学科学的大门，会产生良好的作用。

由中山大学和南开大学两校8位教师合作编著、龚孟濂教授主编的《无机化学》即将由科学出版社出版。

两校无机化学学科均是国家重点学科，参加编写的教师均长期从事本科无机化学课程教学工作和科学研究工作，有着丰富的经验，为编著该书奠定了基础。

该书的特点之一是在选材上密切结合各专业的需要，既保证无机化学基础理论的相对完整性，又注重了无机化学在各个专业方向的应用，以适应不同专业的教学需要。

该书在用科学、严谨、流畅的语言介绍无机化学基础理论的同时，也用了不少篇幅向读者展现了国内外无机化学新的重要科研成果，这有利于激发学生的学习兴趣，培养学生科学素质。

这是该书的另一特点。

该书在编排上采取“基本原理-元素无机-前沿进展”的模式，既考虑到不同专业的共同教学需要，又叙述了无机化学在功能材料、生物无机化学、环境科学等前沿领域的进展，可以帮助读者扩展视野。

我很高兴作为最早的读者之一，阅读了该书内容。

这是一本值得推荐的教材。

借此《无机化学》出版之际，我向全体参加编写的教师表示衷心的祝贺。

我相信，教材的出版、使用将会有助于读者了解和掌握化学理论和知识，顺利跨进化学科学的大门。

<<无机化学>>

内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，由中山大学和南开大学合作编著。

《无机化学》共3篇：第1篇无机化学原理，包括化学热力学基础、化学反应速率、原子结构、分子结构和晶体结构；第2篇元素无机化学，介绍重要元素单质和无机化合物的存在、制备、物理化学性质及应用；第3篇无机化学进展，简要介绍无机功能材料、生物无机化学和环境无机化学方面的理论与应用研究成果。

本书可作为高等院校生命科学、物理学、材料科学、环境科学、地学、医学、药学等相关专业本科生的无机化学或普通化学教材，也可以作为与化学有关的其他专业以及报考硕士学位研究生的读者的参考书。

<<无机化学>>

书籍目录

序前言	第1篇 无机化学原理	第1章 绪论	1.1 化学研究的对象	1.1.1 化学的定义	1.1.2 化学变化的基本特征
			1.1.3 化学的二级学科	1.2 化学与人类社会发展的关系	1.2.1 化学在科学中的位置
			1.2.2 化学对人类创造物质财富的贡献	1.2.3 化学与人类生存环境	1.2.4 化学与人类健康
			1.2.5 化学对人类文化发展的影响	1.3 无机化学的发展趋势	1.3.1 生物无机化学
			1.3.2 无机固体化学	1.3.3 金属有机化学	1.3.4 超分子化学
			1.4 学习无机化学的方法	1.4.1 重视化学实验	1.4.2 重视化学理论的指导作用
			1.4.3 在学习过程中掌握逻辑思维方法	1.4.4 抓好各个学习环节	1.4.5 学一点化学史
			本章教学要求	第2章 化学热力学初步	2.1 热力学基本概念及热力学第一定律
			2.1.1 基本概念	2.1.2 热和功, 热力学第一定律	2.1.3 化学反应的热效应与焓
			2.2 赫斯定律及其应用	2.2.1 热化学方程式	2.2.2 赫斯定律及其应用
			2.2.3 几种热效应	2.3 过程的自发性、熵、热力学第二定律和第三定律	2.3.1 过程的自发性
			2.3.2 熵、热力学第三定律	2.3.3 熵变与过程的方向	2.4 吉布斯自由能与化学反应自发性判据
			2.4.1 吉布斯自由能和热力学第二定律	2.4.2 标准生成吉布斯自由能	2.4.3 吉布斯-亥姆霍兹方程
			本章教学要求	习题	第3章 化学反应速率
			3.1 化学反应速率定义和测定方法	3.2 浓度对化学反应速率的影响	3.2.1 浓度对化学反应速率的影响与速率方程
			3.2.2 有效碰撞理论	3.3 温度对化学反应速率的影响	3.3.1 阿伦尼乌斯反应速率公式
			3.3.2 阿伦尼乌斯公式的应用	3.4 催化剂对化学反应速率的影响	3.4.1 过渡状态理论
			3.4.2 催化剂影响化学反应速率的历程	本章教学要求	习题
			第4章 化学平衡	4.1 化学平衡的概念	4.1.1 化学反应的可逆性和可逆反应
			4.1.2 化学平衡的定义与特征	4.2 化学平衡常数	4.2.1 化学平衡常数的概念
			4.2.2 实验平衡常数	4.2.3 标准平衡常数	4.2.4 与平衡常数有关的计算
			4.3 范特霍夫等温式	4.3.1 范特霍夫等温式的推导	4.3.2 化学反应等温式的应用
			4.3.3 多重平衡规则	4.4 影响化学平衡的因素	4.4.1 浓度对化学平衡的影响
			4.4.2 压力对化学平衡的影响	4.4.3 温度对化学平衡的影响	4.4.4 勒夏特列原理
			4.5 溶液	4.5.1 难挥发的非电解质稀溶液的依数性	4.5.2 电解质溶液
			4.6 水溶液中的酸碱平衡	4.6.1 酸碱理论	4.6.2 一元弱酸(碱)的电离平衡
			4.6.3 多元弱酸(碱)的电离平衡	4.6.4 酸碱电离平衡的移动及应用	4.7 难溶强电解质的沉淀-溶解平衡
			4.7.1 溶度积常数	4.7.2 溶度积规则	4.7.3 同离子效应和盐效应对沉淀生成的影响
			4.7.4 沉淀的溶解	4.7.5 沉淀的转化	本章教学要求
			习题	第5章 物质结构	第6章 氧化还原与电化学
			第7章 配位化学	第2篇 元素无机化学	第8章 主族元素
			第9章 副族元素	第3篇 无机化学进展	第10章 无机功能材料
			第11章 生物无机化学	第12章 环境无机化学	附录

<<无机化学>>

编辑推荐

《无机化学》具有科学性：使读者了解并学习严谨的科、科学的基础无机化学理论。

前沿性：展现了国内外无机化学新的重要科研成果。

应用性：紧密联系无机化学相关的应用领域。

适用性：保证基础无机理论完整性，同时注重无机化学在各个专业方向的应用，适应不同专业的教学要求。

<<无机化学>>

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>