

<<无机化学>>

图书基本信息

书名：<<无机化学>>

13位ISBN编号：9787030103437

10位ISBN编号：7030103432

出版时间：2002-7

出版时间：科学出版社

作者：铁步荣

页数：359

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;无机化学&gt;&gt;

## 内容概要

《21世纪高等医药院校教材·无机化学》是根据教育部对中药、制药、药学专业无机化学课程精品教材的要求，由北京中医药大学、黑龙江中医药大学、南京中医药大学、湖南中医学院等16所全国高等中医药院校专家、教授联合编写完成。

本教材为《无机化学》、《无机化学解题指导大全》、《无机化学实验》配套教材系列之一。

遵从全国中医药院校制定的无机化学教学大纲，针对学生的特点，注重学习方法和自学的训练，理论严谨，内容精简、充实。

内容编排上分为3篇。

第一篇为无机化学基本内容、基本理论：重点阐述四大平衡原理及原子、分子、配合物结构理论。

第二篇为元素化学内容：重点阐述各族元素的通性，重要化合物的结构、性质和重要化学反应。

第三篇为拓展内容：矿物药的应用、金属配合物在医药中的应用、生物无机化学基础知识、纳米技术、纳米材料与中药学，重点介绍与中药、制药工程、药学专业及生命科学密切相关的无机化学新内容、新成果，拓宽学生的知识面。

全书突出中药、制药的特色，内容、举例尽量与中药、制药接轨。

本教材各章习题及解题方法和参考答案全部编入配套教材系列之三《无机化学解题指导大全》中。

并将参编院校近几年来本科生无机化学结业考试试题和研究生入学考试试题及参考答案一并编入，这些试题反映了各中医药院校的风格和特色，目的是培养和训练学生自学能力和综合分析能力。

《21世纪高等医药院校教材·无机化学》可供全国高等医药院校中药、制药工程、药学及相关专业本科和七年制学生使用。

也可作为成人教育中药、制药工程药学及相关专业学生、自学考试应试人员、广大中医药专业工作者及中医药爱好者的学习教材和参考书本。

## &lt;&lt;无机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 无机化学基本内容、基本理论第一章 绪论第一节 化学发展简史一、古代化学二、近代化学三、现代化学第二节 无机化学简介一、无机化学的研究内容二、无机化学与药学三、无机化学的发展前景第二章 非电解质稀溶液第一节 溶液浓度的表示方法一、质量摩尔浓度二、物质的量浓度三、摩尔分数四、其他浓度表示方法(自学)五、各浓度之间的换算(自学)第二节 非电解质稀溶液的依数性一、溶液的蒸气压下降二、溶液的沸点升高三、溶液的凝固点降低四、溶液的渗透压五、依数性的应用(阅读)本章小结习题第三章 化学平衡第一节 化学反应的可逆性和化学平衡一、化学反应的可逆性二、化学平衡第二节 标准平衡常数及其计算一、标准平衡常数二、有关化学平衡的计算第三节 化学平衡的移动一、浓度对化学平衡的影响二、压力对化学平衡的影响三、温度对化学平衡的影响四、选择合理生产条件的一般原则本章小结习题第四章 电解质溶液第一节 强电解质溶液理论一、电解质溶液的依数性二、离子氛与离子强度三、活度与活度系数第二节 弱电解质的电离平衡一、水的电离与溶液的pH值(自学)二、一元弱酸、弱碱的电离平衡三、多元弱酸的电离第三节 缓冲溶液一、缓冲作用原理二、缓冲溶液的pH值计算三、缓冲容量四、缓冲溶液的选择和配制五、血液中的缓冲系和缓冲作用六、缓冲溶液在控制药物稳定性中的应用第四节 盐类水解一、各类盐的水解二、影响水解平衡移动的因素第五节 酸碱的质子论与电子论(自学)一、酸碱质子论二、酸碱的电子论简介本章小结习题第五章 难溶电解质的沉淀-溶解平衡第一节 溶度积和溶解度一、溶度积常数二、溶度积和溶解度的关系(课堂讨论)三、溶度积规则第二节 沉淀-溶解平衡的移动一、沉淀的生成二、沉淀的溶解三、同离子效应与盐效应第三节 沉淀反应的某些应用(阅读)一、在药物生产上的应用二、在药物质量控制上的应用三、沉淀的分离本章小结习题第六章 氧化还原反应第一节 基本概念(课堂讨论)一、氧化还原反应的实质二、氧化值第二节 氧化还原反应方程式的配平一、离子-电子法(半反应法)二、氧化值法(自学)第三节 电极电势一、原电池和电极电势二、影响电极电势的因素——能斯特方程式三、电极电势的应用四、氧化还原平衡及其应用五、元素电势图及其应用本章小结习题第七章 原子结构与周期系第一节 核外电子运动的特征(自学)一、量子化特性二、波粒二象性第二节 核外电子运动状态的描述——量子力学原子模型一、薛定谔方程二、波函数和原子轨道(轨函)三、四个量子数四、概率密度和电子云五、波函数和电子云的空间形状第三节 原子核外电子排布和元素周期系一、多电子原子的原子轨道能级二、原子核外电子的排布与电子结构三、原子的电子层结构和元素周期系第四节 元素某些性质的周期性(自学)一、原子半径二、电离势三、电子亲和势四、元素的电负性本章小结习题第八章 化学键与分子结构第一节 离子键(自学)一、离子键的形成二、离子键的特征三、离子的特征四、离子晶体第二节 现代共价键理论一、价键理论二、杂化轨道理论三、价层电子对互斥理论(阅读)四、分子轨道理论五、键参数(自学)第三节 键的极性与分子的极性(阅读)一、键的极性二、分子的极性和偶极矩第四节 分子间的作用力与氢键(课堂讨论)一、分子间的作用力二、氢键第五节 离子的极化(自学)一、离子极化的定义二、离子的极化作用三、离子的变形性四、相互极化作用五、离子极化对化合物性质的影响六、化学键的离子性本章小结习题第九章 配位化合物第一节 配位化合物的基本概念一、配位化合物的定义二、配合物的组成三、配合物的命名四、配位化合物的类型第二节 配合物的化学键理论一、价键理论二、晶体场理论第三节 配位化合物的稳定性一、配位化合物的稳定常数二、影响配位化合物稳定性的因素(阅读)三、软硬酸碱规则与配离子稳定性(阅读)第四节 配合平衡的移动一、配合平衡与酸碱电离平衡二、配合平衡与沉淀-溶解平衡三、配合平衡与氧化还原平衡四、配合物的取代反应与配合物的“活动性”第五节 配位化合物的应用(自学)一、检验的特效试剂二、作掩蔽剂、沉淀剂三、在医药方面的应用四、在生化方面的应用本章小结习题第二篇 元素化学第十章 s区和p区元素第一节 s区元素(自学)一、碱金属和碱土金属的通性二、碱金属和碱土金属的化合物第二节 p区元素一、卤族元素二、氧族元素三、氮族元素四、碳族元素五、硼族元素本章小结习题第十一章 d区和ds区元素第一节 d区元素一、d区元素的通性二、d区元素的化合物第二节 ds区元素一、ds区元素的通性二、ds区元素的化合物本章小结习题第三篇 拓展内容第十二章 矿物药第一节 矿物药的发展简史第二节 矿物药的分类第三节 矿物药的研究现状及发展前景一、矿物药研究现状二、矿物药的发展前景第十三章 金属配合物在医药中的应用第一节 金属配合物与疾病一、有害配体毒害作用的产生二、有害物质破坏金属配合物的正常状态三、金属离子间的相互交换反应四

## &lt;&lt;无机化学&gt;&gt;

、有害金属离子与生物配体的配位作用第二节 金属配合物的解毒作用一、巯基类解毒剂二、依地酸二钠钙及其类似物解毒剂三、青霉胺第三节 抗肿瘤金属配合物一、铂系金属配合物二、金属茂配合物三、烷基化试剂的金属配合物四、希佛碱-金属配合物五、有机锗配合物六、有机锡配合物第四节 抗癌金属配合物的选择与研究第十四章 生物无机化学基本知识第一节 生物无机化学研究的内容和方法第二节 生物体内的重要配体一、氨基酸、肽和蛋白质二、核苷、核苷酸与核酸三、卟啉类化合物四、生物金属螯合物第三节 生命元素一、生物体内元素的分类二、生物体内必需元素的生物功能三、微量元素与地方病第四节 生物无机化学研究现状与展望一、生物无机化学基本反应规律的研究二、金属离子与细胞的相互作用三、微量元素的生物无机化学研究四、金属蛋白和金属酶的研究五、环境生物无机化学的研究进展第五节 中医药微量元素研究与展望第十五章 纳米技术、纳米材料与中医药第一节 纳米技术与纳米材料一、纳米与纳米技术二、纳米材料三、纳米材料的奇异特性四、纳米材料的制备第二节 纳米技术与医药学、中医药一、纳米技术与医药学的发展二、纳米技术与中医药的发展三、纳米中药制剂的设计与生产附录附录一 中华人民共和国法定计量单位附录二 常用的物理常数和单位换算附录三 无机酸、碱在水中的电离常数 (298K) 附录四 难溶化合物的溶度积 (291 ~ 298K) 附录五 标准电极电势表 (298K) 附录六 配离子的稳定常数 (293 ~ 298K) 附录七 化学元素相对原子质量 (1993年) 附录八 常用希腊字母的符号及汉语译音元素周期

<<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>