

<<无机化学>>

图书基本信息

书名：<<无机化学>>

13位ISBN编号：9787030258700

10位ISBN编号：7030258703

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：刘斌 编

页数：252

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

本书是全国高职高专药学类专业规划教材之一。

本书按理论授课74学时编写，其中，理论部分56学时、实验部分18学时，考虑到岗位需求和后续课程的需要，本书重点讲授了溶液理论、化学反应的速率和限度、原子结构和分子结构以及酸碱平衡、沉淀—溶解平衡、氧化还原平衡、配位平衡等无机化学基本原理。

在各章的开头列出了“学习目标”，在结尾列出了“小结”和“目标检测”，帮助学生学习。

除教材正文外，结合药学类专业的需要和现代无机化学的发展，还设置了“案例”和“链接”，开阔学生视野，扩大知识面，提高学生学习兴趣。

本书可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校的二级学院药学及相关专业的教学用书，并可作为相关社会从业人士的业务参考书及培训用书。

## &lt;&lt;无机化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 溶液 第1节 分散系 一、分子、离子分散系 二、粗分散系 三、胶体分散系 第2节 溶液的浓度 一、溶液浓度的表示方法 二、浓度的有关计算 第3节 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 第2章 胶体溶液及表面现象 第1节 溶胶 一、溶胶的性质 二、溶胶的稳定性和聚沉 第2节 高分子化合物溶液 一、高分子化合物的概念 二、高分子化合物溶液的形成和特征 三、高分子溶液对溶胶的保护作用 第3节 凝胶 一、凝胶的形成 二、凝胶的主要性质 第4节 物质的表面现象 一、表面张力与表面能 二、表面吸附 三、表面活性物质 第3章 原子结构 第1节 核外电子运动状态 一、电子云的概念 二、核外电子运动状态的描述 三、多电子原子轨道的能级 四、基态原子中电子分布原理 第2节 电子层结构与元素周期系 一、元素周期性与电子层结构的关系 二、元素性质的周期性 第4章 共价键与分子结构 第1节 共价键理论 一、现代价键理论 二、杂化轨道理论 三、价层电子对互斥理论 四、键参数 第2节 分子间作用力和氢键 一、分子的极性 二、分子间作用力 三、氢键 第5章 化学反应速率 第1节 化学反应速率 一、化学反应速率的概念和表示方法 二、化学反应速率理论简介 第2节 影响化学反应速率的因素 一、浓度对化学反应速率的影响 二、温度对化学反应速率的影响 三、催化剂对化学反应速率的影响 第6章 化学平衡 第1节 可逆反应与化学平衡 一、可逆反应和不可逆反应 二、化学平衡 第2节 化学平衡常数 一、化学平衡常数及意义 二、书写化学平衡常数表达式的注意事项 三、化学平衡的有关计算 第3节 化学平衡的移动 一、浓度对化学平衡的影响 二、压强对化学平衡的影响 三、温度对化学平衡的影响 第7章 酸碱平衡 第1节 电解质溶液 一、强电解质溶液理论 二、弱电解质溶液解离平衡 第2节 酸碱质子理论 一、酸碱质子理论简介 二、酸碱反应 三、酸碱的强度 第3节 溶液的酸碱性 一、水的解离平衡 二、溶液的酸度 三、酸碱指示剂 第4节 缓冲溶液 一、缓冲溶液的组成和作用原理 二、缓冲溶液pH的计算 三、缓冲溶液的配制 四、血液中的缓冲对 第8章 沉淀—溶解平衡 第1节 难溶电解质的溶度积 一、沉淀—溶解平衡及意义 二、溶度积常数 三、溶度积与溶解度 四、溶度积规则 第2节 沉淀的生成和溶解 一、沉淀的生成 二、沉淀的溶解 三、分步沉淀 四、沉淀的转化 第9章 氧化还原与电极电势 第1节 氧化还原反应的基本概念 一、氧化值 二、氧化还原电对的共轭关系 第2节 电极电势 一、原电池 二、电极电势的产生 三、电极电势的测定 四、影响电极电势的因素——能斯特方程式 第3节 电极电势的应用 一、比较氧化剂和还原剂的相对强弱 二、判断氧化还原反应自发进行的方向 三、判断氧化还原反应进行的限度 第10章 配位化合物 第1节 配位化合物的基本概念 一、配合物的组成及命名 二、配合物的类型 第2节 配位平衡 一、稳定常数和不稳定常数 二、配位离解平衡的应用 三、讨论难溶盐生成或其溶解的可能性 第11章 非金属元素选述 第1节 卤素及其化合物 一、卤素的通性 二、卤素单质 三、卤化氢、氢卤酸和卤化物 四、卤素的含氧酸及其盐 五、拟卤素 第2节 氧、硫、硒及其化合物 一、氧族元素的通性 二、氧及其化合物 三、硫及其化合物 四、硒及其化合物简介 第3节 氮、磷、砷及其化合物 一、氮族元素的通性 二、氮及其化合物 三、磷及其化合物 四、砷及其化合物 第4节 碳、硅、硼及其化合物 一、碳族元素和硼族元素的通性 二、碳及其化合物 三、硼及其化合物 第12章 金属元素选述 第1节 碱金属与碱土金属 一、碱金属与碱土金属单质 二、重要的化合物 第2节 铝、锡和铅 一、铝 二、锡 三、铅 第3节 过渡金属元素 一、过渡金属元素通性 二、铬及其化合物 三、锰及其化合物 四、铁系元素及其化合物 五、铜、锌、汞及其重要化合物 第13章 生物无机化学基本知识 第1节 生物元素 一、生物元素的分类 二、最适营养浓度定律 三、生物金属元素的存在形式 四、生物元素的生理功能 第2节 矿物药 一、矿物药的分类 二、矿物药作用的化学基础 三、矿物药的特点 第3节 生物无机化学的应用 一、生物无机化学与现代医学 二、化学模拟生物过程实验指导 一、实验室规则 二、实验室安全知识 三、化学药品的处理 实验一 溶液的配制和稀释 实验二 凝固点降低法测定葡萄糖的摩尔质量 实验三 胶体的制备和性质 实验四 化学反应速率和化学平衡 实验五 缓冲溶液的配制和缓冲作用 实验六 乙酸银溶度积的测定 实验七 氧化还原反应 实验八 配位化合物 实验九 非金属元素的性质 实验十 金属元素性质附表 附表一 常用酸碱的相对密度和浓度 附表二 一些质子酸的解离常数 (298.15K) 附表三 常用酸碱指示剂 附表四 常用缓冲溶液的配制和pH 附表五 常见难溶化合物的溶度积常数 (298.15K) 附表六 常见配离子的稳定常数  $K_{\text{稳}}$  (298.15K) 附表

七 一些电对的标准电极电势 (298.15K) 《无机化学》教学基本要求目标检测选择题参考答案元素周期表

## &lt;&lt;无机化学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.润湿剂液体在固体表面黏附的现象称为润湿，能够促使液体在固体表面黏附的作用称为润湿作用，能起润湿作用的表面活性物质称为润湿剂。

一些固体药物如硫磺、甾醇类、阿司匹林等疏水性强的药物，在制备混悬型液体制剂时，药物微粒表面不易被水润湿而漂浮于液体表面，只有加入润湿剂改变药物的润湿性能，才能制得符合要求的制剂。

润湿剂广泛应用于外用软膏，可提高药物与皮肤的润湿程度，增加接触面积，更好地发挥药效。农药杀虫剂也普遍使用润湿剂，以改善药物与植物叶片和虫体的润湿程度，增加杀虫效果。

3.乳化剂乳剂是将两种互不相溶的液体（油和水）剧烈振摇后，一种液体以微小的液滴形式分散到另一液体中，形成的非均相液体制剂。

乳剂可用于多种给药途径：静脉注射、肌肉注射、口服和外用。

由于乳剂中分散相分散程度高，药物吸收迅速，可以大大提高其效力。

非均相的两液体静置后，易分层，要想得到稳定的乳剂，就必须有使乳剂稳定的物质存在，这种物质称为乳化剂。

常用的乳化剂是一些表面活性物质，如吐温类、司盘类、卵磷脂、硬脂酸钠等。

将表面活性物质加到乳剂中，其分子在两相界面上定向排列，不仅降低了相界面表面张力，而且在细小液滴周围形成一层有足够机械强度的保护膜，使乳剂得以稳定存在。



<<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>