

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787030105080

10位ISBN编号：7030105087

出版时间：2002-8

出版时间：医学教育出版分社

作者：刘幸平，胡润淮，杜薇

页数：302

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;物理化学&gt;&gt;

## 内容概要

《21世纪高等医药院校教材：物理化学》是根据教育部对药学、中药、制药工程专业物理化学课程教学大纲的要求，由南京中医药大学、北京中医药大学、山东中医药大学、黑龙江中医药大学、贵阳中医学院等全国15所高等中医药院校物理化学专家、教授编写的，供药学、中药、制药工程专业本科及相关专业使用的全国高等中医药院校教材《物理化学》、《物理化学实验》、《物理化学解题指导》系列之一。

《21世纪高等医药院校教材：物理化学》另外一个特点是将每章习题编写为本教材的配套教材，方便自学和提高学习。

《21世纪高等医药院校教材：物理化学》可供全国高等中医药院校药学、中药、制药工程等专业本科学生使用，也可作为成人教育药学、中药、制药等专业学生、自学考试应试人员、广大中医药专业工作者及中医爱好者的学习参考书。

## &lt;&lt;物理化学&gt;&gt;

## 书籍目录

编写说明绪论习题第一章 热力学第一定律和热化学第一节 热力学概论第二节 热力学基本概念第三节 热力学第一定律第四节 准静态过程与可逆过程第五节 焓第六节 热容第七节 热力学第一定律对理想气体的应用第八节 热化学和化学反应的热效应第九节 盖斯定律第十节 几种热效应第十一节 反应热与温度的关系——基尔霍夫定律习题第二章 热力学第二定律第一节 自发过程的共同特征——不可逆性第二节 热力学第二定律经验叙述第三节 卡诺循环与卡诺定理第四节 熵的概念——熵与熵增原理第五节 熵变的计算第六节 第二定律的本质——熵的统计意义第七节 亥姆霍兹函数与吉布斯函数第八节 热力学状态函数间的关系第九节 多组分可变体系的热力学第十节 物质的化学势第十一节 化学势的应用——稀溶液的依数性习题第三章 化学平衡第一节 化学反应的方向和平衡条件第二节 化学平衡常数的表示法第三节 化学反应的等温方程第四节 多相反应的化学平衡第五节 反应的标准摩尔吉布斯函数第六节 温度对平衡常数的影响第七节 生物体内的化学平衡简介习题第四章 相平衡第一节 基本概念第二节 单组分体系第三节 二组分气-液平衡体系第四节 二组分液-液平衡体系第五节 二组分液-固平衡体系第六节 三组分体系第七节 分配定律及其应用习题第五章 电化学第一节 电解质溶液的导电性质第二节 离子的电迁移和迁移数第三节 电解质溶液的电导第四节 电导测定的应用第五节 电池的电动势第六节 电动势产生的机理第七节 电极电位与标准电极电位第八节 不同类型的可逆电池第九节 电动势测定的应用第十节 生物膜电势简介习题第六章 化学动力学第一节 基本概念第二节 浓度对反应速率的影响第三节 反应级数的测定第四节 复杂反应第五节 温度对反应速率的影响第六节 反应速率理论第七节 溶剂对反应速率的影响第八节 催化作用第九节 光化学反应习题第七章 表面现象第一节 比表面和比表面能第二节 铺展与润湿第三节 弯曲液面的附加压力第四节 高分散度对物理性质的影响第五节 溶液表面的吸附第六节 表面活性剂第七节 固-气表面上的吸附第八节 固-液界面上的吸附第九节 粉体的性质附：纳米技术与纳米材料习题第八章 溶胶第一节 分散系的分类及其特征第二节 溶胶的制备与净化第三节 溶胶的光学性质第四节 溶胶的动力学性质第五节 溶胶的电学性质第六节 溶胶的稳定性和凝结习题第九章 大分子溶液第一节 大分子化合物第二节 大分子溶液第三节 大分子电解质溶液第四节 凝胶习题附录一 国际单位制(SI)附录二 一些物质在101.325kPa下的摩尔定压热容附录三 某些有机化合物的标准摩尔燃烧焓附录四 某些物质的标准摩尔生成焓、标准摩尔生成吉布斯函数、标准摩尔熵及热容附录五 在酸性溶液中的标准电极电势表(298K)附录六 常用希腊字母的符号及汉语译音附录七 化学元素相对原子质量

## &lt;&lt;物理化学&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：一、物理化学课程的内容化学是研究物质性质与变化的科学。

化学与物理学有着密切的联系，自然界的物质是由大量的分子、原子所组成，从微观上看，化学所研究的物质变化，实质上就是分子、原子间相互作用、相互结合方式及运动方式的变化。

这些分子、原子相互作用及相对运动均具有一定的能量，故相互作用及运动方式的变化亦引起能量形式的变化。

因而化学变化常常伴随着热、电、光、声等物理现象，而反过来，这些物理因素的改变又往往会引起化学变化的发生与发展。

物理化学 (physical chemistry) 就是应用物理学原理和方法，从化学现象与物理现象的联系入手，探求化学变化基本规律的一门学科。

物理化学内容丰富，思想性和逻辑性很强，又由于物理化学要用物理的理论及实验方法来研究化学的一般理论问题，它所研究的是普遍适用于各个化学分支的理论问题，所以物理化学又称为理论化学。

根据物理化学形成与发展的特点，其内容往往被分为以下几个主要部分：(1) 物质结构 (structure of matter)：主要研究物质的物态、内部结构及物质的结构与性能之间的关系。

(限于篇幅，本教材不包括此部分内容) (2) 化学热力学 (chemical thermodynamics)：运用热力学方法研究热平衡、化学平衡和相平衡以及外界条件对平衡移动的影响。

(3) 电化学 (electrochemistry)：主要研究化学能与电能间相互转化的规律。

(4) 化学动力学 (chemical kinetics)：研究化学反应的速度，探讨化学反应的机理，并研究浓度、温度、光、介质、催化剂等因素对反应速度的影响。

(5) 表面现象 (surface phenomenon)：研究多相体系中各相界面间物质的特性。

(6) 胶体化学 (colloid chemistry)：主要研究胶体物质的特殊性能。



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>