

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787506715584

10位ISBN编号：7506715589

出版时间：1996-01

出版时间：中国医药科技出版社

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>

## <<物理化学>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书根据1994年全国高等专科药学专业“八五”教材规划工作会议审订的三年制药学专科“物理化学编写大纲”的要求编写，着重阐述了物理化学的基本概念和基本理论。

全书共分7

章，内容有热力学第一定律、热力学第二定律及化学平衡、相平衡、电化学、化学动力学、表面现象、胶体。

本书是一本理论性、实用性兼备的简明教材，除供高等药高等专科学校作教学用书外，也可供相关专业的中等专科、成人教育参考使用。

<<物理化学>>

作者简介

侯新朴,北京医科大学任教。

## &lt;&lt;物理化学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论一、物理化学的任务和内容二、物理化学的研究方法和学习要领三、物理化学在国民经济及医药中的应用第一章 热力学第一定律第一节 引言一、热力学的研究对象二、热力学的研究方法第二节 热力学基本概念一、体系和环境二、体系的性质三、热力学平衡态和状态函数四、过程和途径五、热与功第三节 热力学第一定律一、内能二、热力学第一定律三、焓四、可逆过程及最大功五、热容六、热力学第一定律对理想气体中的应用第四节 热化学一、化学反应的热效应二、热化学方程式三、热效应的测量四、盖斯定律五、反应热效应的计算六、反应热与温度的关系习题第二章 热力学第二定律及化学平衡第一节 自发过程的共同特征第二节 热力学第二定律一、热力学第二定律的表述二、卡诺循环和热机效率三、熵四、热力学第三定律和规定熵第三节 吉布斯能和亥姆霍兹能一、吉布斯能二、亥姆霍兹能三、过程方向及限度的判据四、热力学函数间的关系五、 $\Delta G$ 的计算第四节 化学势一、化学势二、气体的标准态及化学势三、溶液的标准态及化学势第五节 化学平衡一、化学反应的方向及平衡条件二、化学反应的等温方程式和平衡常数三、平衡常数的测求四、温度对平衡常数的影响习题第三章 相平衡第一节 相平衡的基本概念一、相二、物种与物种数三、组分与组分数四、自由度第二节 相律第三节 水的相图第四节 克劳修斯-克拉贝龙方程第五节 简单低共熔混合物的固液体系一、简单低共熔相图二、杠杆规则三、相图应用举例第六节 生成稳定化合物的体系第七节 部分互溶的双液体系第八节 二组分理想溶液的气-液平衡体系一、理想溶液的 $p$ - $x$ 图二、理想溶液气-液平衡的 $p$ - $x$ 和 $T$ - $x$ 相图第九节 实际溶液对理想溶液的偏差一、一般正偏差和一般负偏差二、最大正偏差和最大负偏差.....第四章 电化学第五章 化学动力学第六章 表面现象第七章 胶体附录

## 章节摘录

版权页：插图：热力学（thermodynamics）是研究能量相互转换过程中所遵循规律的科学。它研究在各种物理变化和化学变化中所伴随的能量变化，研究在一定条件下某一过程能否自发进行，若能自发进行，能进行到什么程度为止，也就是变化的方向和限度问题。它起源于19世纪对热机的研究，当时人们对提高热机效率产生了强烈的兴趣。对热机的研究，就是研究热和功之间相互转换的关系。随着化能、电能、辐射能及其它形式能量的被利用，热力学的范围逐渐扩大。在1850年左右，英国人焦耳（J.P.Joule）建立了能量守恒定律，即热力学第一定律。1848年英国人开尔文（L.Kelvin）和1850年德国人克劳修斯（R.Clausius）分别建立了热力学第二定律。热力学是建立在热力学第一定律和热力学第二定律的基础上的，着重于研究热和其它形式能量之间的转换关系，它包含当体系变化时所引起能量的变化，或当能量改变时引起体系状态的变化。热力学两个定律是人类经验的总结，有着牢固的实验基础，是物理化学中最基本的定律。在本世纪初又建立了热力学第三定律。运用热力学的基本原理来研究化学变化以及与其相关的物理变化，就称为化学热力学（chemical thermodynamics）。化学热力学的主要内容是应用热力学第一定律来计算化学变化中的热效应，应用热力学第二定律来解决化学变化的方向和限度，热力学第三定律主要阐明绝对熵的意义。这些问题的解决，无疑对生产和科学发展起巨大的推动作用。例如，上世纪末进行了从石墨制造金刚石的尝试，所有实验都以失败而告终。经热力学分析了解到，只有当压力超过大气压1.5万倍时，石墨才有可能转变成金刚石。现在已成功地实现了这个转变过程。

<<物理化学>>

编辑推荐

《物理化学》：普通高等专科学校教育药学类规划教材(供药学专业用)

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>