

<<物理化学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<物理化学简明教程>>

13位ISBN编号：9787040219357

10位ISBN编号：7040219352

出版时间：2007-8

出版范围：高等教育

作者：印永嘉

页数：438

字数：530000

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>

## <<物理化学简明教程>>

### 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书是在第三版的基础上，根据教育部2004年10月发布的《普通高等学校本科化学专业规范》中对物理化学课程教学的基本要求及实际教学使用情况修订的。

本书基本保持了原有的框架、风格和“简明”特色，在内容上作了适当的更新和调整，着重阐述物理化学基本原理和方法，同时以“开窗口”的方法适当增加了一些学科发展中有重大应用前景的新内容，但不片面追求“高、深、新”。

全书内容包括：热力学第一定律、热力学第二定律、化学势、化学平衡、多相平衡、统计热力学初步、电化学、表面现象与分散系统、化学动力学基本原理、复合反应动力学共十章。

书中编入了较多的例题和习题，题末附有答案。

本书可作为综合大学、高等师范院校化学类专业物理化学课程的教材，也可供其他相关专业学生学习物理化学时参考。

## <<物理化学简明教程>>

### 作者简介

印永嘉，江苏常州人，1931年9月生，中共党员，山东大学教授。  
1952年毕业于上海交通大学化学系，随后一直在山东大学任教，历任物理化学教研室主任、化学系主任、化学学院院长等职，长期从事物理化学教学、教学研究和激光化学科研工作。  
1980年以后，曾先后被国家教委等聘为高等

## &lt;&lt;物理化学简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 § 0.1 物理化学的研究对象及其重要意义 § 0.2 物理化学的研究方法 § 0.3 学习物理化学的方法

第一章 热力学第一定律 (一) 热力学概论 § 1.1 热力学的研究对象 § 1.2 几个基本概念 (二) 热力学第一定律 § 1.3 能量守恒——热力学第一定律 § 1.4 体积功 § 1.5 定容及定压下的热 § 1.6 理想气体的热力学能和焓 § 1.7 热容 § 1.8 理想气体的绝热过程 § 1.9 实际气体的节流膨胀 (三) 热化学 § 1.10 化学反应的热效应 § 1.11 生成焓及燃烧焓 § 1.12 反应焓与温度的关系——基尔霍夫方程

思考题第二章 热力学第二定律 § 2.1 自发过程的共同特征 § 2.2 热力学第二定律的经典表述 § 2.3 卡诺循环与卡诺定理 § 2.4 熵的概念 § 2.5 熵变的计算及其应用 § 2.6 熵的物理意义及规定熵的计算 § 2.7 亥姆霍兹函数与吉布斯函数 § 2.8 热力学函数的一些重要关系式 § 2.9  $\Delta C$  的计算 § 2.10 非平衡态热力学简介 思考题第三章 化学势 § 3.1 偏摩尔量 § 3.2 化学势 § 3.3 气体物质的化学势 § 3.4 理想液态混合物中物质的化学势 § 3.5 理想稀溶液中物质的化学势 § 3.6 不挥发性溶质理想稀溶液的依数性 § 3.7 非理想多组分系统中物质的化学势 思考题第四章 化学平衡 § 4.1 化学反应的方向和限度 § 4.2 反应的标准吉布斯函数变化 § 4.3 平衡常数的各种表示法 § 4.4 平衡常数的实验测定 § 4.5 温度对平衡常数的影响 § 4.6 其他因素对化学平衡的影响 思考题第五章 多相平衡 § 5.1 相律 (一) 单组分系统 § 5.2 克劳修斯-克拉佩龙方程 § 5.3 水的相图 (二) 二组分系统 § 5.4 完全互溶的双液系统 § 5.5 部分互溶的双液系统 § 5.6 完全不互溶的双液系统 § 5.7 简单低共熔混合物的固-液系统 § 5.8 有化合物生成的固-液系统 § 5.9 有固溶体生成的固-液系统 (三) 三组分系统 § 5.10 三角坐标图组成表示法 § 5.11 二盐-水系统 § 5.12 部分互溶的三组分系统 思考题第六章 统计热力学初步 § 6.1 引言 § 6.2 玻耳兹曼分布 § 6.3 分子配分函数 § 6.4 分子配分函数的求算及应用 思考题第七章 电化学 (一) 电解质溶液 § 7.1 离子的迁移 § 7.2 电解质溶液的电导 § 7.3 电导测定的应用示例 § 7.4 强电解质的活度和活度系数 § 7.5 强电解质溶液理论简介 (二) 可逆电池电动势 § 7.6 可逆电池 § 7.7 可逆电池热力学 § 7.8 电极电势 § 7.9 由电极电势计算电池电动势 § 7.10 电极电势及电池电动势的应用 (三) 不可逆电极过程 § 7.11 电极的极化 § 7.12 电解时的电极反应 § 7.13 金属的腐蚀与防护 § 7.14 化学电源简介 思考题第八章 表面现象与分散系统 (一) 表面现象 § 8.1 表面吉布斯函数与表面张力 § 8.2 纯液体的表面现象 § 8.3 气体在固体表面上的吸附 § 8.4 溶液的表面吸附 § 8.5 表面活性剂及其作用 (二) 分散系统 § 8.6 分散系统的分类 § 8.7 溶胶的光学及力学性质 § 8.8 溶胶的电性质 § 8.9 溶胶的聚沉和絮凝 § 8.10 溶胶的制备与净化 § 8.11 高分子溶液 思考题第九章 化学动力学基本原理 § 9.1 引言 § 9.2 反应速率和速率方程 § 9.3 简单级数反应的动力学规律 § 9.4 反应级数的测定 § 9.5 温度对反应速率的影响 § 9.6 双分子反应的简单碰撞理论 § 9.7 基元反应的过渡态理论大意 § 9.8 单分子反应理论简介 思考题第十章 复合反应动力学 § 10.1 典型复合反应动力学 § 10.2 复合反应近似处理方法 § 10.3 链反应 § 10.4 反应机理的探索和确定示例 § 10.5 催化反应 § 10.6 光化学概要 § 10.7 快速反应与分子反应动力学研究方法简介 思考题附录 某些单质、化合物的摩尔热容、标准摩尔生成焓、标准摩尔生成吉布斯函数及标准摩尔熵 某些有机化合物的标准摩尔燃烧焓 (298K) 不同能量单位的换算关系 元素的相对原子质量表 常用数学公式 常见物理和化学常数

<<物理化学简明教程>>

编辑推荐

<<物理化学简明教程>>

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>