

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787811063370

10位ISBN编号：7811063379

出版时间：2007-1

出版时间：郑州大学出版社

作者：张玉军

页数：449

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

本书全面系统地介绍了物理化学课程的基本内容。

全书包括：热力学第一定律及应用、热力学第二定律、多组分系统热力学与溶液、化学平衡、相平衡、电解质溶液、电池的电动势与极化现象、基础化学反应动力学、复杂反应及特殊反应动力学、液体的表面现象、固体的表面现象、胶体分散系统、高分子溶液与凝胶共13章。

本书叙述简明扼要，概念清楚，兼收讲授与自学的特点，实用性较强。

本书可作为高等院校化学化工、中药、轻工、食品、生物、材料和环境等专业教材，对农学、石油和纺织专业，也有一定的参考价值。

<<物理化学>>

书籍目录

绪论 一、物理化学的定义 二、物理化学的基本内容 三、物理化学课程的学习方法第一章 热力学第一定律及应用 第一节 热力学方法及特点 第二节 热力学基本概念 一、系统与环境 二、系统的宏观性质 三、系统的状态和状态函数 四、系统的变化过程与途径 五、热力学平衡态 六、热与功 第三节 热力学第一定律 一、能量守恒定律——热力学第一定律 二、热力学能 三、热力学第一定律的数学表达式 第四节 可逆过程与可逆体积功 一、体积功 二、功与过程 三、可逆过程与不可逆过程 第五节 热与过程 一、恒容过程热 Q_v 二、恒压过程热 Q_p 第六节 热容 一、热容的定义 二、恒容摩尔热容 $C_{v,m}$ 与恒压摩尔热容 $C_{p,m}$ 三、热容与温度的关系 第七节 理想气体热力学 一、焦耳实验 二、理想气体的 $C_{p,m}$ 和 $C_{v,m}$ 的关系 三、理想气体的绝热过程和绝热功 四、理想气体单纯 p 、 V 、 T 变化过程中 U 、 H 的计算 第八节 相变过程热力学 一、相变和相变热(焓) 二、相变化过程的体积功 三、相变化过程的 U 第九节 化学反应热效应 一、化学反应的恒压反应热(焓)与恒容反应热(焓) 二、反应进度 三、热化学方程式 四、赫斯定律 五、标准摩尔反应热(焓) 六、标准摩尔反应热(焓)的计算 七、其他类型的反应热 第十节 反应热(焓)与温度的关系——基尔霍夫定律 一、闭合环路图法 二、理论推导 三、基尔霍夫定律的应用 第十一节 新陈代谢与热力学第二章 热力学第二定律 第一节 自发过程的方向和限度 第二节 热力学第二定律 第三节 卡诺循环与卡诺定理 一、卡诺循环 二、卡诺定理 第四节 熵的概念——熵及熵增原理 一、可逆过程的热温商——熵函数的引出 二、不可逆过程的热温商 三、热力学第二定律的数学表达式 四、熵增原理与熵判据 第五节 熵变的计算 一、系统熵变的计算第三章 多组分系统热力学与溶液第四章 化学平衡第五章 相平衡第六章 电解质溶液第七章 电池的电动势与极化现象第八章 基础化学反应动力学第九章 复杂反应及特殊应运力学第十章 液体的表面现象第十一章 固体的表面现象第十二章 胶体分散系统第十三章 高分子溶液与凝胶附录习题参考答案主要参考书

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>