

<<物理化学>>

图书基本信息

书名：<<物理化学>>

13位ISBN编号：9787040262803

10位ISBN编号：7040262800

出版时间：2009-5

出版时间：高等教育出版社

作者：天津大学物理化学教研室

页数：668

字数：450000

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

本书是面向21世纪课程教材，也是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书是在天津大学物理化学教研室编写的《物理化学》前四版的基础上进行修订的，修订时参考了教育部高等学校化学与化工学科教学指导委员会2007年提出的化工类、材料类及化学类等专业的“化学教学基本内容(征求意见稿)”。

本书基本保持了前几版的原有框架，修改了部分内容和结构，更加注重理论阐述的系统性和严谨性，注意与实际应用的结合，并保持与时代发展的与时俱进。

全书分上、下两册出版，上册包括气体的PVT关系、热力学第一定律、热力学第二定律、多组分系统热力学、化学平衡和相平衡六章；下册包括电化学、量子力学基础、统计热力学初步、界面现象、化学动力学和胶体化学六章。

与本书配套的含全部习题的解题指南和课程多媒体教学光盘与本书同步出版。

本书可作为高等院校化工类、制药类、环境类、材料类、化学类等有关专业的教学用书，也可供其他相关专业使用，并可作为科研和工程技术人员的参考用书。

书籍目录

第七章 电化学 7.1 电极过程、电解质溶液及法拉第定律 1.电解池和原电池 2.电解质溶液和法拉第定律 7.2 离子的迁移数 1.离子的电迁移与迁移数的定义 2.离子迁移数的测定方法 7.3 电导、电导率和摩尔电导 1.定义 2.电导的测定 3.摩尔电导率与浓度的关系 4.离子独立运动定律和离子的摩尔电导率 5.电导测定的应用 7.4 电解质溶液的活度、活度因子及德拜-休克尔极限公式 1.平均离子活度和平均离子活度因子 2.离子强度 3.德拜-休克尔极限公式 7.5 可逆电池及其电动势的测定 1.可逆电池 2.电池电动势的测定 7.6 原电池热力学 1.可逆电动势与电池反应的吉布斯函数变 2.由原电池电动势的温度系数计算电池反应的摩尔焓变 3.由原电池电动势及电动势的温度系数计算电池反应的摩尔焓变 4.计算原电池可逆放电时的反应热 5.能斯特方程 7.7 电极电势和液体接界电势 1.电极电势 2.原电池电动势的计算.....第八章 量子力学基础第九章 统计热力学初步第十章 界面现象第十一章 化学动力学第十二章 胶体化学参考书目索引

<<物理化学>>

章节摘录

插图：电化学是研究电与化学反应相互关系的科学，它主要涉及通过化学反应来产生电能以及通过电流导致化学变化方面的研究。

电化学是一门既古老又年轻的科学，从1800年伏特（Volta）制成第一个化学电池开始，到两个多世纪后的今天，电化学已发展成为内容非常广泛的学科领域，如化学电源、电化学分析、电化学合成、光电化学、生物电化学、电催化、电冶金、电解、电镀、腐蚀与保护等都属于电化学的范畴。

尤其是近年来可充电锂离子电池的普及生产使用、燃料电池在发电及汽车工业领域的应用研究开发，以及生物电化学的迅速发展，都为电化学这一古老的学科注入了新的活力。

无论是基础研究还是技术应用，电化学从理论到方法都在不断地突破与发展，越来越多地与其他自然科学或技术学科相互交叉、相互渗透。

在能源、交通、材料、环保、信息、生命等众多领域发挥着越来越重要的作用。

物理化学中的电化学主要介绍电化学的基础理论部分——用热力学的方法来研究化学能与电能之间相互转换的规律。

其中主要包括两方面的内容：一是利用化学反应来产生电能——将能够自发进行的化学反应放在原电池装置中使化学能转化为电能；另一方面是利用电能来驱动化学反应——将不能自发进行的反应放在电解池装置中输入电流使反应得以进行。

<<物理化学>>

编辑推荐

《物理化学(第5版)下册》：面向21世纪课程教材

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>