第一图书网, tushu007.com

<<物理化学实验>>

图书基本信息

书名：<<物理化学实验>>

13位ISBN编号：9787811280845

10位ISBN编号：7811280841

出版时间：2009-3

出版时间：湘潭大学出版社

作者：刘展鹏，易兵　主编

页数：311

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书涉及物理化学的各分支学科，精选了31个基础实验、12个综合性实验，并以较大篇幅对物理化学实验的基础知识与实验技术进行了较为系统的介绍。
突出了物理化学理论与实验方法之间的内在联系，加强了基本实验技能和综合能力的训练，引入了新的实验技术和方法。
　本书适合化学、化工、材料、药学等类本科专业的学生使用，也可供从事相关专业的科研人员参考。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一篇 绪论 1.1 物理化学实验的目的 1.2 物理化学实验的要求 1.3 物理化学实验的安全与防护 1.4 测量误差 1.5 实验数据的表示与处理第二篇 基础物理化学实验 实验1 燃烧热的测定 实验2 溶解热的测定 实验3 液体饱和蒸气压的测定 实验4 凝固点降低法测定摩尔质量 实验5 偏摩尔体积的测定 实验6 完全互溶两组分液态混合物的气一液平衡相图 实验7 两组分金属相图的绘制 实验8 分光光度法测定配位化合物的稳定常数 实验9 氨基甲酸铵分解反应平衡常数的测定 实验10 一级反应——蔗糖的转化 实验11 H2O2分解反应 实验12 二级反应——乙酸乙酯的皂化 实验13 丙酮碘化反应动力学 实验14 乙醇脱水复相反应 实验15 驰豫法测定铬酸根一重铬酸根离子反应的速率常数 实验16 离子迁移数的测定 实验17 电动势的测定 实验18 电势-pH曲线的测定 实验19 铁的极化和钝化曲线的测定 实验20 氢超电势的测定 实验21 溶胶的制备、纯化及聚沉值的测定 实验22 电泳与电渗 实验23 溶液表面张力的测定——最大泡压法 实验24 粘度法测定高聚物的摩尔质量 实验25 固体在溶液中的吸附 实验26 沉降分析 实验27 非牛顿流体流变曲线的绘制 实验28 磁化率的测定 实验29 多晶粉末x射线衍射 实验30 紫外可见光谱测定分子间化合物的稳定常数及分子的跃迁距和振子强度 实验31 HC1红外光谱的测定第三篇 物理化学综合实验 实验32 热重分析 实验33 差热分析 实验34 旋转圆盘电极及电极过程动力学参数测定 实验35 循环伏安法研究银在氢氧化钾溶液中的电化学行为 实验36 偶极距的测定 实验37 BZ化学振荡反应 实验38 流动色谱法测定固体物质的比表面积 实验39 电导法测定水溶性表面活性剂的临界胶束浓度 实验40 核磁共振测定丙酮酸水解速率常数及平衡常数 实验41 主成分分析 实验42 环戊二烯铁的量子化学计算 实验43 交流阻抗测定聚合物膜的电导率第四篇 物理化学实验基础知识与技术 4.1 压力与流量测量技术 4.2 温度测量与控制技术 4.3 电学测量技术 4.4 光学测量技术 4.5 热化学测量技术 4.6 表面及胶体实验技术第五篇 常用仪器简介 5.1 SWC-IIp精密数字温度温差仪 5.2 SWJ精密数字温度计 5.3 UJ-25型电位差计 5.4 SDC数字电位差综合测试仪 5.5 PHSJ-4A型实验室pH计 5.6 DP-Aw精密数字压力计 5.7 WAY-2S数字阿贝折射仪 5.8 WZZ-2B自动旋光仪 5.9 HDV 7c晶体管恒电位仪 5.10 PCM 1B型精密电容测量仪 5.11 DZ3326型磁天平 5.12 WRT-3P微量热天平 5.13 CRY-2P高温差热分析仪 5.14 ST-2000B型比表面积及孔径测定仪 5.15 NXS-11A型旋转粘度计附录参考文献

章节摘录

第一篇　绪论　　物理化学实验是化学实验的一个重要分支，它是借助于物理学的原理：技术、手段、仪器和设备，运用数学运算工具来研究和探讨物质体系的物理化学性质和化学反应规律的一门科学，对本科生实验技术的提高和升华起着承前启后的桥梁作用，为毕业论文工作的顺利进行提供了可靠的方法论和技术手段。

1.1　物理化学实验的目的　　物理化学实验是化学教学体系中一门独立的课程，它与物理化学课程的关系最为密切，但又有明显的区别：物理化学注重物理化学理论知识的掌握，而物理化学实验则要求学生能够熟练运用物理化学原理解决实际化学问题。

物理化学实验是在无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验的基础上，运用物理化学的知识，承上启下，对体系进行综合性质测定的基础实验。

其特点是实验中常采用多种物理测量仪器，利用物理方法研究化学变化的规律。

物理化学实验的主要目的是：　　1.使学生掌握物理化学实验中常见物理量（如温度、压力、电性质和光学性质等）的测量原理和方法；熟悉物理化学实验常用仪器和设备的原理与使用。

从而能够根据所学原理与技能选择和使用仪器。

设计实验方案，为后继的学习及工作打下必要的基础。

2.培养学生观察实验现象，正确记录和处理数据，对实验结果进行分析和归纳，以及书写规范、完整的实验报告等方面的能力，养成严肃认真、实事求是的科学态度和作风。

3.验证所学的相关基础理论，巩固和加深对物理化学基本概念、基本原理的理解。

物理化学实验的基本任务是通过实验训练，使学生理解每个实验的基本原理，掌握物理化学的基本实验技术（如恒温调节、热化学测量、电化学测量等）和一些常用物理化学实验仪器（如贝克曼温度计、电位差计、旋光仪等）的使用方法，提高学生的实验技能。

……

第一图书网, tushu007.com

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