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：9787506476522

10位ISBN编号：7506476525

出版时间：2011-9

出版时间：中国纺织出版社

作者：乔艳红　主编

页数：195

字数：210000

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

内容概要

乔艳红等主编的《物理化学实验》内容包括实验室安全技术、误差与数据处理、基本测量技术及常见仪器的使用等基础知识，并结合编者20多年的教学经验，共编有包括基础训练实验在内的30个实验，可以满足教学大纲至少选做16～20个实验的基本要求，并有灵活选做的余地。

《物理化学实验》可作为高等院校化学化工等相关专业的物理化学实验教材。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一部分 基础知识
第一节 误差分析
第二节 实验数据的处理
第三节 温度的测量及控制
第四节 气体压力的测量
第五节 真空技术基础
第六节 电学测量技术
第七节 光学测量技术
第二部分 基础训练实验
实验一 玻璃贝克曼温度计的调节与使用
实验二 热电偶温度计的校正
第三部分 学生实验
实验一 恒温槽的装配与性能测定
实验二 偏摩尔体积的测定
实验三 溶解热的测定
实验四 凝固点降低法测定物质的相对分子质量
实验五 液体饱和蒸气压的测定
实验六 水的饱和蒸气压的简易测定
实验七 二组分金属相图的绘制
实验八 乙醇一乙酸乙酯双液系的气液平衡相图的绘制
实验九 三液系(三氯甲烷-醋酸-水)相图的绘制
实验十 甲基红酸离解平衡常数的测定
实验十一 等摩尔系列法测定络合物组成和稳定常数
实验十二 电导法测定难溶盐的溶解度
实验十三 电导滴定
实验十四 电导法测定弱酸的电离平衡常数
实验十五 电池电动势及电极电位的测定
实验十六 电池电动势法测定弱酸的离解常数
实验十七 电动势法测定化学反应的热力学函数
实验十八 氢超电势的测定
实验十九 蔗糖水解反应速率常数的测定
实验二十 蔗糖的酶催化转化反应速率常数的测定
实验二十一 乙酸乙酯皂化反应速率常数的测定
实验二十二 丙酮碘化反应的反应级数和反应速率常数的测定
实验二十三 过氧化氢分解反应速率常数和半衰期的测定
实验二十四 最大气泡法测定溶液的表面张力
实验二十五 固液吸附法求物质的比表面积
实验二十六 黏度法测定高聚物的相对分子质量
实验二十七 胶粒移动速度和胶体ζ电势的测定
实验二十八 跳浓驰豫法研究铬酸盐-重铬酸盐溶液反应的动力学性质
第四部分 附录
附录一 水的蒸气压
附录二 水的密度
附录三 几种物质的蒸气压
附录四 乙醇在不同温度下的密度

附录五 常用有机液体的密度
附录六 水对空气的表面张力
附录七 常见液体的折光率(25°C)
附录八 摩尔凝固点降低常数
附录九 不同温度下氯化钾的溶解热
附录十 不同温度下氯化钾的电导率K
附录十一 一些离子在水溶液中的摩尔电导(25°C)
附录十二 强电解质的离子平均活度系数γ±(25°C)
附：化学实验室安全知识

章节摘录

版权页：插图：一、物理化学实验课的目的、内容及要求1.物理化学实验课的目的物理化学实验是一门实验科学，它是研究物质的物理化学性质以及这些性质与化学反应之间的关系，从中形成规律性的认识，使学生掌握物理化学的有关理论、实验方法和实验技术。
作为一门独立的实验课程，物理化学实验的主要目的是使学生初步了解物理化学的研究方法，包括实验条件及实验仪器的正确选择，实验现象的观察与记录，重要物化参数的测定，实验数据的归纳整理及其可靠程度的判断，实验结果的分析、总结并能提出个人改进意见和建议，从而增强解决实际问题的能力。
此外，通过实验教学还可以加深对物理化学某些重要的基本理论和概念的理解。
2.物理化学实验课的内容（1）讲授该课程的目的、要求、误差分析，实验数据的处理方法，安全防护以及有关的物理化学实验方法和实验技术专题讲座。
一（2）基础技术训练。
对物化实验中经常用的基本技术进行集中训练，使学生达到较熟练掌握的程度，为开展各个具体实验奠定基础。
（3）基本实验的实际操作训练（按教学大纲的要求，根据实验室仪器设备的具体条件，选做16～20个实验）。
（4）选做实验。
着重培养学生独立进行实验的能力，为毕业论文的顺利开展奠定基础。
基本实验的实际操作训练是本课程的主要内容。
通过它可使学生初步掌握许多重要的物理化学参数的测定和实验方法，并对每一个实验结果进行分析、归纳，得出正确的结论。
3.物理化学实验课的要求（1）实验的预习。
要求学生在实验室内对照仪器、设备进行预习，以自学为主，教师重点讲解，达到对实验目的、实验原理、操作步骤有清楚的了解，对实验方法的构思以及每个操作步骤的目的做到心中有数，实验前写出详细的预习报告，实验课时由教师检查，并记录预习成绩。
凡没有进行实验预习者，一律不得进行正式实验。

编辑推荐

《物理化学实验》更加注重教材内容与新型仪器的紧密结合，更加注重绿色化学的教学理念。
例如，将传统实验中有毒有害的试剂及实验方法做了改进，减少环境污染，提高安全性，降低成本，使学生认识到绿色化学的重要性，增强学生的环保意识，并激发学生对物理化学实验的兴趣，有利于学生综合素质的提高和实验技能的培养。
《物理化学实验》分为基础知识、基础训练实验和学生实验三个部分。

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