

《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：9787109147331

10位ISBN编号：7109147339

出版时间：2011-8

出版社：叶非 中国农业出版社 (2011-08出版)

作者：叶非 编

页数：272

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《物理化学实验》

内容概要

《物理化学实验》是全国高等农林院校“十一五”规划教材。全书分为绪论、实验技术、实验内容、实验仪器和附录五部分内容，选编了28个实验项目，包括物质热力学性质的测定、电解质溶液性质的测定、电化学性质的测定、化学反应动力学性质的测定、界面与胶体性质的测定和结构化学实验。《物理化学实验》适用于高等农业院校生命科学、生物技术、食品科学、资源与环境、土壤化学、应用化学等专业，也可供林业、医学、轻工业、师范等院校使用。

《物理化学实验》

书籍目录

前言1 绪论1.1 实验目的和要求1.2 误差及其产生的原因1.3 误差和偏差的表示法1.4 测量结果的正确记录及有效数字1.5 物理化学实验数据的表达和处理方法2 实验技术2.1 热化学测量技术2.2 压力测量技术2.3 电化学测量技术3 实验内容I 化学热力学3.1 恒温水浴的组装及其性能测试3.2 燃烧热的测定3.3 偏摩尔体积的测定3.4 凝固点降低法测相对分子质量3.5 络合物组成和稳定常数的测定3.6 差热分析3.7 液体的饱和蒸气压的测定3.8 双液系相图的绘制3.9 二组分简单共熔体系相图的绘制3.10 三组分液-液体系相图
化学动力学3.11 蔗糖水解反应速率常数的测定3.12 二级反应——乙酸乙酯皂化反应速率常数的测定3.13 丙酮碘化反应速率常数的测定 电化学3.14 电导法测定弱电解质的电离度3.15 镍在硫酸溶液中的钝化行为3.16 电导滴定3.17 原电池电动势及溶液pH的测定3.18 电动势与温度关系的测定3.19 离子选择性电极的测试和应用 表面及胶体化学3.20 液体表面张力的测定——最大气泡法3.21 比表面的测定——溶液吸附法3.22 表面活性剂临界胶束浓度的测定3.23 胶体的制备及电泳3.24 黏度法测定高分子化合物的相对分子质量3.25 牛奶中酪蛋白和乳糖的分离及检测3.26 凝胶的制备和性质及单分子膜V结构化学3.27 偶极矩的测定3.28 磁化率的测定4 实验仪器4.1 NTY-3A型数字式温度计4.2 SYP型玻璃恒温水浴4.3 温差测量仪4.4 压力计4.5 数显氧弹式量热计4.6 凝固点测定仪4.7 旋片式机械真空泵4.8 液体黏度计4.9 差热仪4.10 阿贝折射仪4.11 旋光仪4.12 分光光度计4.13 电导率测量仪器4.14 电位差计4.15 酸度计4.16 PCM-1A型精密电容测量仪4.17 MR-1型磁天平4.18 ZR-DX金属相图实验装置附录附录I 国际单位制(SI)和基本常数附录 常用的单位换算附录 物理化学实验常用数据表主要参考文献

章节摘录

版权页：插图：系统误差是由于测量中未发觉或未确认的固定因素所引起的。其特点是这些因素对结果的影响永远朝一个方向偏离，在同一实验中其大小和符号完全相同，如恒偏大、恒偏小等。当实验条件一经确定，系统误差就获得了一个客观上的定值，多次测量也不能减弱它的影响。通常引起系统误差的原因有：（1）仪器不良。如刻度不准、砝码未经校正、热电偶氧化、气压表的真空不十分完善等，这类误差可通过与标准仪器校准的方法来校正。（2）试剂不良。由于试剂中杂质的存在，有时会给结果带来极大的影响。可见试剂的提纯是十分必要的。（3）测量方法本身的限制。如根据理想气体方程式测量蒸气的分子质量时，由于实际气体对理想气体的偏差，用外推法求得的分子质量总较实际的分子质量偏大。可通过不同的实验方法，改变实验条件来校正。（4）实验条件不同。如温度、压力、酸度、浓度、湿度等条件的改变。（5）计算公式本身未考虑到影响结果的全部因素。如称量时未考虑空气的浮力，气压计读数未加校正等。（6）个人的习惯与偏向。如读数偏高或偏低，对某颜色辨别能力较迟钝等。系统误差决定测量结果的准确度。系统误差越小，结果越准确，增加测量次数不可能消除系统误差，必须通过采用不同的实验方法、改变实验条件、更换仪器和药品等方法来检查确定有无系统误差存在，确定是什么原因引起的，然后设法将其消除或使之减少。因此，单凭一种实验方法往往不可能得到十分可靠的结果，只有不同实验者，用不同方法，不同仪器得到相符的数据，才可认为已基本消除系统误差。

《物理化学实验》

编辑推荐

《物理化学实验》全国高等农林院校“十一五”规划教材,普通高等教育“十一五”国家级规划教材配套实验教材之一。

《物理化学实验》

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:www.tushu111.com