

<<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：9787511415530

10位ISBN编号：7511415539

出版时间：2012-7

出版时间：中国石化出版社

作者：周建敏，蔡洁

页数：268

字数：432000

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>

## <<物理化学实验>>

### 内容概要

周建敏和蔡洁主编的《普通高等教育十二五规划教材·物理化学实验》内容包括绪论、基础实验(25个)、提高型实验(23个)、实验技术、仪器的使用及附录六部分,既有经典的基础实验,又有反映学科发展的提高型实验。

其内容涉及化工、应化、食品、生物、高分子、环境、药物等专业,突出石油化工特色,具有基础性、应用性、综合性、前瞻性、创新性的特点。

《普通高等教育十二五规划教材·物理化学实验》既可作为普通高等工科院校化工、环境、高分子、应化、食品、生物等各专业的本科学生教材,也可作为相关技术人员的研究参考资料。

## &lt;&lt;物理化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

- 第一节 物理化学实验的目的和要求
- 第二节 实验教学管理规章制度
- 第三节 物理化学实验安全知识
- 第四节 实验误差分析
- 第五节 实验数据的表达
- 第六节 计算机处理实验数据及作图法

## 第二章 基础实验

## 化学热力学

- 实验一 燃烧热的测定
- 实验二 溶解热的测定
- 实验三 凝固点降低法测定摩尔质量
- 实验四 液体饱和蒸气压的测定
- 实验五 氨基甲酸铵的分解平衡
- 实验六 双液系的气-液平衡相图
- 实验七 二组分金属相图的绘制
- 实验八 差热-热重分析
- 实验九 气相色谱法测定无限稀溶液的活度系数

## 电化学

- 实验十 离子迁移数的测定——希托夫法
- 实验十一 电导测定及应用
- 实验十二 原电池热力学
- 实验十三 阳极极化曲线的测定
- 实验十四 E—pH曲线的测定
- 实验十五 氟离子选择电极的测试及应用

## 化学动力学

- 实验十六 丙酮碘化反应的速率方程
- 实验十七 旋光法测定蔗糖水解反应的速率系数
- 实验十八 电导法测定乙酸乙酯皂化反应的动力学参数
- 实验十九 过氧化氢分解反应的速率系数的测定
- 实验二十 Bz化学振荡反应

## 界面和胶体化学

- 实验二十一 溶液表面张力的测定
- 实验二十二 液体黏度的测定
- 实验二十三 乳状液的制备与性质
- 实验二十四 液体在固体表面的接触角的测定
- 实验二十五 溶胶的制备与性质

## 第三章 提高型实验

## 综合性实验

- 实验二十六 表面活性剂的临界胶束浓度的测定
- 实验二十七 溶液吸附法测定固体的比表面
- 实验二十八 金属腐蚀行为的电化学研究
- 实验二十九 洗手液的配制及性能测定
- 实验三十 牛奶中酪蛋白和乳糖的分离与鉴定

## &lt;&lt;物理化学实验&gt;&gt;

## 实验三十一 乙醇物理性能的测定

## 设计性实验

## 实验三十二 固体碱催化剂催化合成生物柴油及其燃烧热的测定

## 实验三十三 油品燃烧热的测定

## 实验三十四 食品热值的测定

## 实验三十五 电导法测定微溶盐的溶度积

## 实验三十六 电池电动势测定的应用

## 实验三十七 温度对碳酸钙的分解反应平衡常数的影响

## 实验三十八 水中钙离子含量的测定

## 实验三十九 硫酸链霉素有效期的测定

## 实验四十 黏度法测定高聚物的分子量

实验四十一  $H^+$ 浓度对蔗糖水解反应速率的影响

## 实验四十二 蔗糖水解反应活化能的测定

## 研究性实验

## 实验四十三 循环伏安法测定果蔬维生素C的电化学行为

## 实验四十四 ABS塑料表面化学镀铜

实验四十五  $w$ -HMS催化剂的制备、结构表征及其应用

## 实验四十六 燃油添加剂的助燃消烟作用与燃油尾气成分的测定

实验四十七 掺铁 $TiO_2$ 的制备、结构表征和模拟染料废水的光催化降解

## 实验四十八 柑橘皮提取物在酸性介质中对钢铁缓蚀性能的研究

## 第四章 实验技术

## 第一节 热化学测量技术

## 一、温标

## 二、温度计

## 三、恒温槽

## 第二节 真空及测压技术

## 一、压力单位

## 二、U形液柱压力计

## 三、气压计的使用与读数校正

## 四、电测压力计的原理

## 五、恒压控制

## 六、真空的获得与测量

## 第三节 光学量的测量技术

## 一、折射率与阿贝(Abbe)折射仪

## 二、旋光度与旋光仪

## 三、光的吸收与分光光度计

## 第四节 电化学的测量技术

## 一、电导的测量及仪器

## 二、原电池电动势的测量及仪器

## 三、其他配套仪器及设备

## 第五章 仪器的使用

## 一、HR3000F氧弹量热计

## 二、FA2004电子天平

## 三、气体钢瓶

## 四、氧气减压阀

## 五、SWC-D精密数字温度温差仪

## 六、SWC-LGB凝固点实验装置

## &lt;&lt;物理化学实验&gt;&gt;

- 七、饱和蒸气压减压装置
- 八、福廷式气压计
- 九、DP-AF精密数字(真空)压力计
- 十、SYP型玻璃恒温水浴
- 十一、SWQ-I A智能数字恒温控制器
- 十二、超级恒温槽
- 十三、2W阿贝折射仪
- 十四、SWKT数字控温仪
- 十五、KWL-08可控升降电炉
- 十六、ZRY-1P热分析仪
- 十七、DDS-11A电导率仪
- 十八、DDS-11电导仪
- 十九、SDC- A型数字电位差综合测试仪
- 二十、UJ-25型电位差计
- 二十一、HDV-7C晶体管恒电位仪
- 二十二、PHS-3C型精密酸度计
- 二十三、722型分光光度计
- 二十四、WZZ-2S数字式旋光仪
- 二十五、DP-Aw精密数字(微差压)压力计
- 二十六、NDJ-8型旋转黏度计
- 二十七、WFZ-26A型紫外可见分光光度计
- 二十八、CM-02型COD快速测定仪

## 附录

- 附录1 国际单位制的基本单位(sl)
- 附录2 国际单位制中具有专门名称导出单位
- 附录3 SI词头
- 附录4 一些物理和化学的基本常数
- 附录5 常用的单位换算
- 附录6 不同温度下水的蒸气压
- 附录7 不同温度下水的表面张力
- 附录8 不同温度下水的密度
- 附录9 不同温度下水的折射率、黏度和介电常数
- 附录10 不同温度下水的蒸发焓
- 附录11 部分有机化合物的密度
- 附录12 部分液体的蒸气压
- 附录13 25 下某些液体的折射率
- 附录14 几种溶剂的凝固点降低系数
- 附录15 金属混合物的熔点
- 附录16 常压下共沸物的沸点和组成
- 附录17 18-25 下难溶化合物的溶度积
- 附录18 无机化合物的标准溶解热
- 附录19 有机化合物的标准摩尔燃烧焓
- 附录20 18 下水溶液中阴离子的迁移数
- 附录21 不同温度下HCl水溶液中阳离子的迁移数
- 附录22 乙醇水溶液的混合体积与浓度的关系
- 附录23 均相热反应的速率系数
- 附录24 25 下醋酸在水溶液中的电离度和离解常数

<<物理化学实验>>

附录25 KCl溶液的电导率

附录26 不同浓度不同温度下KCl溶液的电导率

附录27 无限稀释离子的摩尔电导率和温度系数

附录28 几种胶体的 $\zeta$ 电势

附录29 25℃下标准电极电势及温度系数

附录30 25℃下标准电极电势及温度系数

附录31 25℃下：HCl水溶液的摩尔电导率和电导率与浓度的关系

附录32 25℃不同质量摩尔浓度下一些强电解质的活度系数

附录33 几种化合物的磁化率

附录34 几种化合物的热力学函数

附录35 某些固体的比热容

附录36 一些常用表面活性剂的临界胶束浓度

附录37 高聚物-溶剂体系的 $[\eta]$ -M关系式

参考文献

## <<物理化学实验>>

### 编辑推荐

为实现新时期教育部卓越工程师的培养目标，满足新形势下社会对人才培养的特殊需求，适应目前我国物理化学实验新仪器和新方法的发展，编者结合“工科院校”，特别是具有“石化特色”的实际情况，周建敏和蔡洁等编写了这本《普通高等教育十二五规划教材·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:<http://www.tushu007.com>