第一图书网, tushu007.com

<<中级化学实验>>

图书基本信息

书名：<<中级化学实验>>

13位ISBN编号：9787308059213

10位ISBN编号：7308059219

出版时间：2008-5

出版时间：浙江大学出版社

作者：宗汉兴,毛红雷

页数：212

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

本系列教材从化学一级学科角度出发，根据化学实验的内在规律和联系，将原来无机、分析、有机、物化和仪器分析等化学实验，去粗取精，重组融汇整合成新体系的化学实验，本教材是其中的中级化学实验部分。
全书共五章40个实验，包括基础测量技术、电化学测量及应用、组成测定及结构分析、物性及其测量、综合性和研究性实验等内容。
着重加强学生的实验基本操作技能以及正确使用各类仪器设备测试和处理实验数据的能力，提高分析和解决实际问题的能力，培养学生的创新思维、创新意识和创新能力。
　本书适合作为高等院校相关专业，尤其是非化学类工科专业的实验教学教材，也可作为相关人员的参考用书。

第一图书网, tushu007.com

<<中级化学实验>>

书籍目录

第一章　基础测量技术　1.1　温度测量技术及温度计　1.1.1 温标　1.1.2 温度计　1.2　温度控制技术　1.2.1 双位电子调节控温　1.2.2　PID温度调节控制　1.2.3　恒温槽及其控温　1.3　压力测量技术　1.3.1　U形液柱压力计　1.3.2 气压计　1.3.3　数字式压力计　1.4　光学测量技术　1.4.1 阿贝折光仪　1.4.2　旋光仪一　1.5　电学测量技术　1.5.1 电导、电导率及其测定　1.5.2 电导率仪　1.5.3 标准电池　1.5.4 直流电位差计　1.5.5 参比电极与盐桥　1.6　无纸记录仪　1.6.1 键盘　1.6.2　运行画面　1.6.3 组态画面第二章 电化学测量及应用　实验1 离子选择性电极测定含氟牙膏中氟含量　实验2　氟离子选择电极测定饮用水中氟离子含量　实验3 电位滴定法测定卤离子混合液中的氯、溴、碘　实验4 电位滴定法测定铜（Ⅱ）—磺基水杨酸络合物的稳定常娄　实验5 电导的测定及其应用　实验6　原电池电动势的测定及其应用　实验7 电动势法测定热力学函数　实验8　界面移动法测定氢离子迁移数　实验9　恒电位法测定阳极极化曲线　实验10　材料表面电化学处理第三章 组成测定及结构分析　实验11　火焰原子吸收法测定自来水中的钙含量　实验12　气相色谱法测定苯、甲苯和乙醇的含量　实验13　气相色谱法测定药物中有机溶剂残留量　实验14 高效液相色谱法测定APC药物中的有效成分　实验15 反相高效液相色谱法分离测定混合芳烃　实验16　紫外光谱测定饮料中的咖啡因含量　实验17 紫外分光光度法同时测定维生素C和维生素E　实验18　红外光谱的样品制备方法　实验19　苯甲酸的红外光谱测定　实验20　荧光法测定维生素B2　实验21　有机混合物气相色谱—质谱分析　实验22　蒸发光散射液相色谱法分析薯蓣皂素第四章　物性及其测量　实验23　恒温槽安装与性能测试　实验24　物质燃烧热的测定　实验25 液体饱和蒸气压的测定　实验26　二组分完全互溶系统的气—液平衡相图　实验27　二组分简单共溶体系相图的绘制　实验28　二氧化碳的pVT关系测定和临界状态观测　实验29 氨基甲酸铵分解反应平衡常数的测定　实验30　蔗糖转化反应速率系数的测定　实验31 甲酸氧化反应动力学　……第五章　综合性和研究性实验附录一　常用数据表附录二　教学和研究参考资料汇编

章节摘录

第一章　基础测量技术　　1.1　温度测量技术及温度计　　1.1.1　温标　　作为两个互为热平衡系统的特征参数——温度，都是用某一物理量作为测温参数来表征的。
原则上只要该物理量能随冷热的变化发生单调、明显的变化，而且可以复现，都可以用于表征温度。
如水银温度计利用等截面的汞柱高度、镍铬-镍硅热电偶利用两种金属的温差热电势、铂电阻温度计利用铂的电阻随温度变化而变化、饱和液体温度计利用液体饱和蒸气压等进行测温。
实验证明，不同的测温参数与温度值之间不存在同样的线性关系，而且温度本身又没有一个自然的起点，只能人为地规定一个参考点的温度值。
因此，必须建立一套标准——温标，规定温度的零点及其分度的方法以统一温度的测量。
　　最科学的温标是由开尔文（Lord Kelvin）基于可逆热机效率由测温参数而建立的热力学温标，它与测温物质的性质无关。
此温标下的温度即热力学温度T，单位开尔文，用K表示。
由于可逆热机无法造成，故热力学温标不能在实际中应用。
　　根据理想气体定律，一定量的低压气体，其p、V、T关系与气体性质无关。
据此建立的理想气体温标，用理想气体温度计可以去复现热力学温标下的温度值。
理想气体温度计是国际第一基准温度计。
如按照T=f（p），用气体压强来表征温度的恒容气体温度计。
　　鉴于理想气体温度计结构复杂，操作麻烦，不能得到广泛使用，因此，人们致力于建立一个易于使用且能精确复现，又能十分接近热力学温标的实用性温标，用它来统一世界各国温度的测量。
这就是以热力学温标为基础，依靠理想气体温度计为桥梁的协议性的国际实用温标（IPTS）。
其主要内容是：　　（1）用理想气体温度计确定一系列易于复现的高纯度物质相平衡温度作为定义固定点温度，并给予最佳的热力学温度值。
　　（2）在不同温度范围内，规定统一使用不同的基准温度计，并按指定的固定点分度。
　　……

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