

<<理化测试>>

图书基本信息

书名：<<理化测试>>

13位ISBN编号：9787562140672

10位ISBN编号：7562140677

出版时间：2008-3

出版时间：西南师范大学出版社

作者：杨武,刘瑞泉,等

页数：294

字数：420000

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>

<<理化测试>>

内容概要

本书是“适应大学实验教学示范中心建设要求的、基于一级学科平台的、以‘方法’为中心的实验教学”化学教材系列的第四册。

本书是在学生已经学习了大学化学理论知识，受到较扎实的基础实验训练的基础上开设的物质测试实验的第二部分，内容涉及传统物理化学二级学科的常规分析方法和化工原理的部分测试方法两方面。

本书包括绪论和上、下两篇。

上篇为知识与训练，分六章。

第1~5章依次讨论热力学、动力学、电化学、胶体与表面化学和结构化学的部分技术。

叙述方法上主要对各种测试技术进行归类，在简述技术的基本原理的基础上，重在讨论技术的应用。

下篇为实验项目，分基本实验（39个）、综合实验（7个）、设计实验（9个），便于使用本书时选用。

所有的实验项目都力求涉及多个知识点，避免就项目论“项目”，有利于学生触类旁通。

因此，写作方式上注意有利于自学，便于发挥学生的学习主体性、自主参与和培养学生自主参与和实践创新能力。

本书可作为综合性大学、高等理工大学和高等师范院校化学化工专业本科生教材，也可供医学、农林、轻工等相关院校和专业的教学、科研人员参考。

<<理化测试>>

书籍目录

绪论	0.1 《理化测试()》的目的和意义	0.2 数据的处理与表达	0.2.1 实验数据的表达
	0.2.2 曲线方程的拟合上篇 知识与训练	第1章 热力学	1.1 热效应 1.1.1 概述 1.1.2 热分析法 1.1.3 量热法
	1.2 平衡常数	1.2.1 概述	1.2.2 平衡常数的测量方法 1.2.3 平衡常数测量的意义
	1.3 相图	1.3.1 概论	1.3.2 相图的绘制 1.3.3 相图绘制的意义
	第2章 动力学	2.1 概述	2.2 反应速率的测定方法 2.2.1 测定的一般原理 2.2.2 温度对反应速率的影响与指前因子和反应活化能的测定方法 2.2.3 反应级数的测定方法
	第3章 电化学	3.1 概述	3.1.1 电化学基本概念及法拉第定律 3.1.2 电解与极化 3.1.3 可逆电极、电池及其热力学 3.1.4 原电池和电极电势
	3.2 电化学基本参数及其测定	3.2.1 离子的电迁移	3.2.2 迁移数的测定方法
	3.3 电化学分析法的意义与分类	3.3.1 电化学分析法的意义及特点	3.3.2 电化学分析法的分类 3.3.3 电化学分析法研究热点
	第4章 胶体与表面化学	4.1 概述	4.1.1 分散与胶体 4.1.2 表面能与表面张力 4.1.3 液体在固体表面的润湿作用和接触角 4.1.4 固体对气体的吸附 4.1.5 表面活性剂的临界胶束浓度
	4.2 界面化学中一些重要性质的测定方法	4.2.1 表面张力测定	4.2.2 接触角的测定 4.2.3 表面活性剂临界胶束浓度的测定 4.2.4 比表面积的测定 4.2.5 粒度测定
	第5章 结构化学	5.1 X射线粉末法物相分析	5.1.1 概述 5.1.2 X射线衍射的测量方法
	5.2 磁化率的测定	5.2.1 概述	5.2.2 磁化率的测量方法
	5.3 偶极矩的测定	第6章 工艺参数测量	6.1 理论塔板数 6.1.1 概述 6.1.2 测量方法 6.1.3 理论塔板数测量的意义
	6.2 停留时间分布	6.2.1 概论	6.2.2 停留时间分布的测量方法 6.2.3 停留时间分布测量的意义
	6.3 其他参数	6.3.1 雷诺准数 6.3.2 阻力系数 6.3.3 传热系数 6.3.4 吸收系数下篇 实验 附录

<<理化测试>>

章节摘录

第1章 热力学 学习目标 1.了解化学热力学的基本概念和各种热力学函数的测定原理和方法,从物质世界普遍联系的观点理解各种测定方法之间的区别和联系。

2.理解热力学函数在理论研究及化工生产中的重要意义。

3.掌握运用数学物理原理处理实验数据的方法。

4.初步掌握综合运用所学知识解决实际问题的能力。

学习指导 本章主要介绍热力学函数的基本概念及其测量方法。

学习的时候,要着重理解各种热力学函数之间的相互关系,不应将各种测量方法割裂开来,而应该深入理解各种方法的区别与联系以及各自的适用条件,学会根据体系的特点自主选择测定方法。

建议课外4学时。

1.1 热效应 1.1.1 概述 在定压或定容条件下,当产物的温度与反应物的温度相同而在反应过程中只做体积功不做其他功时,化学反应所吸收或放出的热,称为此过程的热效应,通常亦称为化学反应的热效应。

研究化学过程中热效应的科学叫做热化学。

化学反应之所以能吸热或放热,从热力学的观点看,是因为不同物质有着不同的内能或焓,反应产物的总能量或总焓通常与反应物的总能量或总焓是不同的,所以发生反应时通常总是伴随有能量的变化,不做其他功时能量变化会以热的形式与环境交换,这种交换的热量就是反应的热效应。

在热力学中,一般规定系统吸收的热为正,放出的热为负。

<<理化测试>>

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>