

<<基础化学实验5>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验5>>

13位ISBN编号：9787122023520

10位ISBN编号：7122023524

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：申世刚，李志林 主编

页数：199

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>

## &lt;&lt;基础化学实验5&gt;&gt;

## 前言

根据教育部《关于进一步深化本科教学改革、全面提高教学质量的若干意见》、《高等学校本科教学质量与教学改革工程》、《普通高等学校本科化学专业规范》等相关要求,在知识传授、能力培养、素质提高、协调发展的教育理念和以培养学生创新能力为核心的实验教学观念指导下,在研究化学实验自身教学与认知规律的基础上,将实验内容整合为基础型实验、综合型实验和研究创新型实验三大模块。

形成“基础~综合~研究创新”交叉递进式三阶段实验教学新体系。

学生在接受系统的实验基本知识、基本技术、基本操作训练的基础上,进行一些综合性、设计性实验训练,而后通过创新实验进入毕业论文与设计环节,完成实验教学与科研的对接。

《基础化学实验》系列教材是在上述实验教学体系框架下,以强化基础训练为核心,以培养学生良好的科学实验规范为主要教学目标,以化学实验原理、方法、手段、操作技能和仪器使用为主要内容,逐步培养学生文献查阅、科研选题、实验组织、实验实施、实验探索、结果分析与讨论、科研论文的撰写能力,培养学生创新能力,为综合化学实验和研究创新实验打下良好的基础。

在实验教学内容上增加现代知识、现代技术容量,充分融合化学实验新设备、新方法、新技术、新手段,将最新科研成果转化为优质实验教学资源,从宏观上本着宽领域、渐进式、交互式、创新式、开放式来编排,将原隶属于《无机化学实验》、《有机化学实验》、《物理化学实验》、《分析化学实验》、《仪器分析实验》和《化工基础实验》的相关内容按照新的实验教学体系框架综合整编为《基础化学实验1基础知识与技能》、《基础化学实验2物质制备与分离》、《基础化学实验3分析检测与表征》、《基础化学实验4物性参数与测定》、《基础化学实验5综合设计与探索》五个分册,力争实现基础性和先进性的有机结合,教学与科研和应用的结合。

本系列图书可作为高等学校化学、化工、应用化学、材料化学、高分子材料与工程、药学、医学、生命科学、环境科学、环境工程、农林、师范院校等相关专业本科生基础化学实验教材,也可作为有关人员的参考用书。

在使用时各校可结合具体的教学计划、教学时数、实验条件等加以取舍,也可根据实际需要增减内容或提高要求等。

“综合设计与探索”是《基础化学实验》系列教材中的第5分册,内容包括综合型、设计型、研究创新型等50多个实验项目,通过这些实验,可以锻炼学生分析与解决问题的能力,提高综合运用知识和综合实验能力,提高学生实验设计水平,培养学生的创新能力,提高学生从事科学实验的素质,为进一步学习深造打下坚实的基础。

书末附有安全数据,国际单位制,常见单位换算,化学热力学、化学动力学、分析化学、化工基础等常用数表,以方便查阅。

本书的编写,参考了相关教材、国家标准和期刊文献等有关内容,主要参考文献列在了相关实验内容参考文献部分,在此向有关作者深表谢意。

感谢河北大学化学与环境科学学院和化学工业出版社在本书出版过程中给予的大力支持。

由于编者水平有限,本书肯定会有不少缺点,恳切希望读者批评指正。

## <<基础化学实验5>>

### 内容概要

本书为“基础化学实验”系列教材的一个分册。

内容包括综合型实验、设计型实验和研究创新型实验三大部分，共52个实验；并附有安全数据、国际单位换算、基本数据、热力学数据、动力学数据、有机数据、分析数据、电磁性质、界面性质、热电偶数据、数学数据等共50个附录。

本书可作为高等院校化学、应用化学、高分子、材料、生物、环境、医学和药学等专业学生的教材，也可供相关领域的科研和技术人员参考。

## &lt;&lt;基础化学实验5&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 综合型实验 实验1 化学试剂与药用氯化钠的制备及限度检验 实验2 硫代硫酸钠的制备及含量测定 实验3 侯氏联合制碱法与碳酸钠和碳酸氢钠含量的测定 实验4 模拟酸雨及酸雨的危害 实验5 氯负离子和溴负离子在饱和碳原子上的亲核取代竞争 实验6 二茂铁及其衍生物的合成、分离和鉴定 实验7 (±)-1-苯乙胺的拆分 实验8 植物叶绿体色素的提取、分离、表征及含量测定 实验9 水中无机氮形态的测定 实验10 土壤样品的采集制备与风干土样水分和有机质的测定 实验11 蜂王酸的提取及鉴定 实验12 草酸钙热分解的动力学研究 实验13 反应精馏法制醋酸乙酯 实验14 脉冲填料萃取塔从煤油中萃取苯甲酸 实验15 填料吸收塔水力及传质性能测定 第2章 设计型实验 实验16 由锌焙砂制备硫酸锌及活性氧化锌 实验17 三草酸合铁(Ⅲ)酸钾的制备与组成分析 实验18 固体释氧剂过氧化钙的制备及含量测定 实验19 从毛发中提取胱氨酸 实验20 糖精的合成 实验21 水杨酸甲酯(冬青油)的合成 实验22 离子色谱法测定大气降水中无机阴离子 实验23 含铬废水的测定及其处理 实验24 气相色谱法测定食品中有机氯农药残留量 实验25 熟料水泥系统分析 实验26 碳酸甲苯酯的制备及其标准摩尔燃烧焓的测定 实验27 紫外分光光度法测定丁香酚的电离常数 实验28 N-琥珀酰壳聚糖的制备及电导滴定法确定其取代度的研究 实验29 超滤膜性能测定和分离聚乙二醇溶液的研究 实验30 共沸精馏制备无水乙醇 实验31 精馏柱和填料性能评价实验 实验32 乙醇-水物系连续精馏塔的设计实验 实验33 废纸回收造纸 第3章 研究创新型实验 实验34 铁的比色测定与条件实验 实验35 单分散超微细TiO<sub>2</sub>粉体材料湿法制备与表征 实验36 白桦酯醇的提取与表征 实验37 4,4-二甲基-2-环己烯-1-酮的合成与表征 实验38 4-羟甲基吡啶-2,6-二甲酸二甲酯的合成与纯化 实验39 可膨胀石墨的制备表征及其催化活性 实验40 Ce<sup>3+</sup>/Ce<sup>4+</sup>氧化还原反应的循环伏安测试 实验41 同步导数荧光光度法测定氧氟沙星手性对映体含量的测定 实验42 浊点萃取-火焰原子吸收测定尿液中铅含量 实验43 壳聚糖固定化木瓜蛋白酶的研究 实验44 液相色谱法测定二组分竞争性等温线的研究 实验45 二过硫酸合铜(Ⅱ)氧化乙二醇的动力学研究 实验46 2,6-二氯甲苯氨氧化制备2,6-二氯苯腈 实验47 超临界干燥法制备纳米材料 实验48 均匀沉淀法制备纳米二氧化钛的中试试验 实验49 塑料燃烧性能测定与表征 实验50 测定果糖和丙酮混合底物化学振荡反应 实验51 高吸水树脂的合成与应用 实验52 DNA的双螺旋结构及变性热力学探讨 第4章 附录 4.1 安全数据 附录1 化学试剂的毒性 附录2 常用溶剂的沸点、溶解性和毒性 4.2 国际制单位 附录3 国际单位制的基本单位 附录4 国际单位制中具有专用名称的导出单位 附录5 用于构成十进倍数和分数单位的词头 4.3 常见单位换算 附录6 力单位换算 附录7 压力单位换算 附录8 能量单位换算 4.4 基本数据 附录9 一些重要的物理常数 4.5 热力学数据 .....

## &lt;&lt;基础化学实验5&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第1章综合型实验实验1化学试剂与药用氯化钠的制备及限度检验一、实验意义海水是名符其实的液体矿藏，是一个巨大的资源宝库，是人类可持续利用的财富，是拥有巨大开发潜力的新兴领域，21世纪将是海洋的世纪，海洋是人类未来的希望所在。

平均每立方公里的海水中有3570万吨的化学物质，目前世界上已知的100多种元素中，80%可以在海水中找到。

茫茫大海是化学元素溴的“故乡”，地球上99%以上的溴都在海水中，总量达100万亿吨。

海水中所含的各种盐类中，90%左右是氯化钠，也就是食盐。

另外还含有氯化镁、硫酸镁、碳酸镁及含钾、碘、钠、溴等各种元素的其它盐类。

氯化钠主要来源为海洋，还有石盐矿、盐湖和盐井。

随着海洋化学的发展，所生产的海盐质量也不断提高，品种越来越多。

除原盐外，已投入批量生产的有洗涤盐、粉碎洗涤盐、精制盐、加碘盐、餐桌盐、肠衣盐、蛋黄盐、调味盐、饲畜用盐砖和滩晒细盐等。

氯化钠（食盐）是生活必需的调味品，工业生产中最重要用途是生产氢氧化钠、金属钠、氯气、盐酸、碳酸钠、碳酸氢钠等。

粗食盐经提纯还可用于制备化学试剂与药用氯化钠。

我国的海洋有300多万平方公里，增强海洋意识，发展海洋经济，合理开发、利用、保护和研究蓝色海洋资源、空间，是我们的使命和责任。

<<基础化学实验5>>

编辑推荐

《基础化学实验5综合设计与探索》是由化学工业出版社出版的。

<<基础化学实验5>>

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>