

<<(特价书)基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<(特价书)基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787310017607

10位ISBN编号：7310017609

出版时间：2002-11

出版时间：南开大学

作者：王世润

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>

<<(特价书)基础化学实验>>

前言

随着我国教育的不断深入,高等院校教学内容和课程体系的改革越来越引起人们的关注。为了适应高等院校化学和化工类专业基础课教学的需要,根据教育部修订的“关于四大化学实验教学基本要求”,在总结多年来化学实验教学改革工作的基础上,同时吸取兄弟院校的教改经验,我们编写了本教材。

本书将传统的无机化学实验、分析化学实验、有机化学实验和物理化学实验组成一门独立的课程,即基础化学实验。

在保证原四大化学实验教学基本要求的原则下,从课程本身的完整性、科学性和系统性出发,对四大化学实验中陈旧和不必要的重复内容,进行了精简、修改和重组。

同时增加了部分新的实验内容、实验方法和实验技术。

本书分为上、下两册编写。

上册为无机及化学分析实验部分(已经出版),下册为有机及物化实验部分。

本书在简要介绍化学实验的基本知识、基本操作以及常用仪器设备使用方法的基础上,重点编写了有机制备实验、测试实验、性质实验和综合设计实验。

特别注重增加了绿色环保实验内容。

在学生系统地完成基本操作、基本实验方法训练之后,适当安排一些综合设计性实验,对于全面提高学生解决实际问题的能力,提高学生的创新能力是十分有益的。

本书还介绍了一些国内外较新的化学文献、文摘和常用溶剂的纯化方法等,以供读者查阅参考。

<<(特价书)基础化学实验>>

内容概要

《基础化学实验:有机及物化实验部分》是根据教育部化学和化工类基础化学实验课程的教学基本要求,并融合多年基础化学实验教学改革成果编写而成的基础化学实验教材。

全书分上、下两册编写,上册为无机及分析化学实验部分,下册为有机及物化实验部分。

《基础化学实验:有机及物化实验部分》在简要介绍化学实验的基本知识、基本操作以及常用仪器设备使用方法的基础上,编写了有机制备实验、测试实验、性质实验和综合设计实验。

其中有机实验30个,物化实验23个。

《基础化学实验:有机及物化实验部分》还介绍了国内外较新的化学文献、文摘和常用溶剂的纯化方法及数据表。

《基础化学实验:有机及物化实验部分》可作为普通高校化学和化工类专业基础化学实验的教材,也可作为相关人员的参考书。

<<(特价书)基础化学实验>>

书籍目录

第一章 基本知识1.1 化学实验室规则1.2 化学实验室安全知识1.2.1 防火1.2.2 防爆1.2.3 防中毒1.2.4 防灼伤1.2.5 用电安全1.3 化学实验预习、实验记录和实验报告1.3.1 实验预习1.3.2 实验记录1.3.3 实验报告1.4 化学实验常用仪器和设备1.4.1 常用玻璃仪器1.4.2 常用玻璃仪器装置1.4.3 常用仪器的装配与拆卸1.4.4 常用的公用设备及测试仪器1.5 化学实验中的作图方法第二章 基本操作2.1 加热与冷却方法2.1.1 加热方法2.1.2 冷却方法2.2 物质的干燥方法2.2.1 基本原理2.2.2 液体的干燥2.2.3 固体的干燥2.2.4 气体的干燥2.3 熔点的测定和温度计的校正2.3.1 基本原理2.3.2 熔点的测定2.3.3 温度计的校正2.4 重结晶2.4.1 基本原理2.4.2 溶剂的选择2.4.3 重结晶的操作2.5 蒸馏与沸点的测定2.5.1 蒸馏原理2.5.2 蒸馏操作2.5.3 沸点测定2.6 分馏2.6.1 基本原理2.6.2 基本操作2.7 减压蒸馏2.7.1 基本原理2.7.2 基本操作2.8 水蒸气蒸馏2.8.1 基本原理2.8.2 基本操作2.9 升华2.9.1 基本原理2.9.2 基本操作2.10 薄层色谱分离法2.10.1 分离原理2.10.2 基本操作2.11 柱色谱分离法2.11.1 分离原理2.11.2 吸附剂和洗脱剂2.11.3 基本操作第三章 有机化合物制备实验3.1 烯烃的制备实验一 环己烯的制备3.2 卤代烃的制备实验二 溴乙烷的制备实验三 1-溴丁烷的制备3.3 醇的制备实验四 2-甲基-2-己醇的制备实验五 三苯甲醇的制备实验六 乙醇的生物合成3.4 醚的制备实验七 正丁醚的制备实验八 苯乙醚的制备3.5 酮的制备实验九 环己酮的制备实验十 苯乙酮的制备实验十一 苯叉丙酮的制备3.6 羧酸的制备实验十二 己二酸的制备实验十三 肉桂酸的制备3.7 羧酸酯的制备实验十四 乙酸乙酯的制备实验十五 乙酸正丁酯的制备实验十六 乙酰水杨酸的制备3.8 重氮化反应实验十七 对氯甲苯的制备实验十八 甲基橙的制备3.9 酯缩合反应实验十九 乙酰乙酸乙酯的制备3.10 芳香族含氮化合物的制备实验二十 乙酰苯胺的制备实验二十一 邻硝基苯酚和对硝基苯酚的制备3.11 坎尼查罗反应实验二十二 苯甲醇和苯甲酸的制备实验二十三 呋喃甲醇和呋喃甲酸的制备3.12 多步合成实验二十四 安息香的制备实验二十五 二苯乙二酮的制备实验二十六 2, 4-二氯苯氧乙酸的制备实验二十七 局部麻醉剂苯佐卡因的制备3.13 天然产物提取实验二十八 从茶叶中提取咖啡因实验二十九 薄层色谱法分离菠菜叶色素实验三十 从柑桔皮中提取橙油第四章 物理化学实验4.1 基本物理量的测定实验一 液体粘度的测定实验二 液体饱和蒸气压的测定实验三 水的饱和蒸气压的简易测定实验四 凝固点降低法测定相对分子质量4.2 热力学性质的测定实验五 盐类溶解热的测定实验六 燃烧热的测定实验七 二组分真实液态混合物的气-液平衡相图的绘制实验八 部分互溶双液系相图的绘制实验九 部分互溶三液系相图的测定4.3 电化学性质的测定实验十 原电池电动势的测定实验十一 电导滴定实验十二 分解电压的测定实验十三 阳极极化曲线的测定实验十四 电导法测定蛋白质的等电点4.4 动力学性质的测定实验十五 乙酸乙酯皂化反应速率常数的测定实验十六 蔗糖水解反应速率常数的测定实验十七 丙酮碘化反应速率常数的测定4.5 表面与胶体性质的测定实验十八 溶液表面张力的测定实验十九 表面活性剂临界胶束浓度(C.M.C)的测定实验二十 胶体的制备与性质实验二十一 接触角的测定实验二十二 流变曲线的测定实验二十三 高分子化合物对胶体的絮凝与保护作用第五章 常用溶剂及数据简介5.1 常用有机溶剂的纯化5.2 有机化学文献简介5.3 常用数据表表5.1 常用元素相对原子质量表表5.2 常用酸碱溶液密度及组成表5.3 部分共沸混合物的性质表5.4 典型有机分子中¹H NMR的化学位移值表5.5 常见有机物的物理常数表5.6 不同温度下水的饱和蒸气压表5.7 水的表面张力表5.8 水的折射率表5.9 0 ~ 100 水的粘度表5.10 不同温度下液体的密度表5.11 不同温度下KCl和NHCl的溶解热表5.12 摩尔凝固点降低常数表5.13 25 时在水溶液中一些电极的标准电极电势5.4 主要实验参考书

<<(特价书)基础化学实验>>

章节摘录

插图：(1)称量药品(尤其是有毒物质)时应使用工具,不得直接用手接触。

(2)使用和处理有毒物质时,应在通风橱中进行或加气体吸收装置,并戴好防护用品。

尽可能避免蒸气外逸,以防造成污染。

(3)如发生中毒现象,应让中毒者到通风好的地方,并立即采取解毒措施:轻者先自救,重者立即送医院救治。

[1]一般中毒者的解毒常识:溅入口中而尚未咽下者应立即吐出,再用大量水冲洗口腔。

如已吞下,应根据毒性物性质给以解毒剂,并立即送医院。

· 腐蚀性毒物:若是强酸,则先大量饮水,然后服用氢氧化铝膏、鸡蛋白;若是强碱,也应先饮大量水,然后服用醋、酸果汁、鸡蛋白。

无论是酸或碱中毒皆再灌注牛奶,不要吃呕吐剂。

· 刺激剂及神经性毒物:先服牛奶或鸡蛋白使之立即冲淡和缓解,再用一大匙硫酸镁(约30g)溶于一杯水中催吐。

有时也可用手指伸入喉部促使呕吐,然后立即送医院。

· 吸入有毒气体中毒:应迅速将中毒者移至室外,解开衣领及纽扣。

如吸入少量氯气或溴者,可用碳酸氢钠溶液漱口。

1.2.4 防灼伤:皮肤接触了高温、低温或腐蚀性物质后,均可能被灼伤。

为了避免灼伤,在接触这些物质时,最好戴橡皮手套和防护眼镜。

发生灼伤时应按下述要求处理:(1)碱灼伤:立即用大量水冲洗,再用1%~2%的乙酸或硼酸溶液冲洗,最后再用水冲洗,严重时涂上烫伤膏。

(2)酸灼伤:立即用大量水冲洗,再用1%碳酸氢钠溶液清洗,最后涂上烫伤膏。

(3)溴灼伤:立即用大量水冲洗,再用酒精擦洗或用2%硫代硫酸钠溶液洗至灼伤处呈白色,然后涂上甘油或鱼肝油软膏加以按摩。

(4)热水烫伤:一般在患处涂上红花油,然后擦烫伤膏。

(5)钠灼伤:可见的小块用镊子移去,其余与碱灼伤处理相同。

(6)以上物质一旦溅入眼睛中,应立即用大量水冲洗,并及时送医院治疗。

1.2.5 用电安全:使用电器时,应先将电器设备上的插头与插座连接好后,再打开电源开关。

人体不能与电器导电部分直接接触,不能用湿手或手握湿物接触电源插头。

使用电器前,应检查线路连接是否正确,电器内外要保持干燥,不能有水或其他溶剂。

为了防止触电,装置和设备的金属外壳应连接地线。

实验完成后,先关掉电源,再拔电源插头。

<<(特价书)基础化学实验>>

编辑推荐

《基础化学实验:有机及物化实验部分》为高等学校化学及化工类专业通用教材。

<<(特价书)基础化学实验>>

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>