

<<基础化学实验>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验>>

13位ISBN编号：9787810908160

10位ISBN编号：7810908162

出版时间：2007-3

出版时间：苏州大学出版社

作者：虞明强 主编

页数：214

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&gt;&gt;

## 内容概要

本书具有以下特点：(1) 基础性。

《基础化学实验》系统、扼要地介绍了基础化学实验的基本原理、基本方法和基本技术，选配了相应的基本操作训练，通过学习，以期读者能熟练和巩固常规操作，对化学实验的基本知识和操作技能以及如何进行科学研究、如何获取和处理实验数据。

从而得到相应结论等方面有一个较全面、清晰的认识。

(2) 渐进性。

《基础化学实验》选编的实验内容由浅入深，既有简单的基本操作，又有较多步骤的递进性实验，以此培养学生分析解决较复杂问题的能力；最后辅以可操作性较强的综合探索性实验，以开拓视野，增强创新意识，提升综合素质。

(3) 融合性。

《基础化学实验》主要供医学、药学、生命科学、放射与公共卫生、数学、物理、材料等专业学生使用，所选实验内容较多地结合了这些专业的学科特点，使教学更贴近实际，起到方便入门、激发兴趣、锻炼技能、提高综合创新能力之作用。

(4) 时代性。

《基础化学实验》通过微量、半微量实验的引入，建立绿色化学理念，培养绿色化学思维，增强环境保护意识；通过计算机实验化学的介绍，将用现代化手段处理化学实验问题引入视角，以开拓思维，激发创新意识。

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 绪论 第一章 基础化学实验概述 第一节 课程体系及教学目标 第二节 教学要求和学习方法 第二章 实验规则和安全知识 第一节 实验规则 第二节 安全知识 第三节 事故处理和急救

第二部分 化学实验基础知识 第一章 实验室用水及化学试剂介绍 第一节 实验室用水 第二节 化学试剂 第二章 常用仪器介绍 第一节 常用玻璃仪器及物品 第二节 干燥器 第三节 分析天平 第四节 酸度计 第五节 高效液相色谱仪 第六节 紫外-可见分光光度计 第七节 电位分析仪 第八节 核磁共振波谱仪 第九节 恒温槽 第十节 贝克曼温度计 第三章 基本操作技能 第一节 玻璃仪器的洗涤和干燥 第二节 加热与冷却 第三节 试剂的取用 第四节 称量 第五节 基本度量仪器的使用 第六节 溶解和结晶 第七节 化合物的分离和提纯 第八节 化合物的干燥 第九节 熔点测定 第十节 蒸馏和分馏 第十一节 沸点的测定 第十二节 色谱分离技术 第十三节 样品检测 第十四节 误差及数据处理 第十五节 形象化的计算机模拟化学实验

第三部分 实验 第一章 无机及分析化学实验 实验一 简单玻璃工操作和塞子的钻孔 实验二 氯化钠的提纯 实验三 分析天平的使用 实验四 酸碱溶液的配制和比较滴定 实验五 盐酸溶液的标定 实验六 高锰酸钾溶液的配制和标定 实验七 过氧化氢含量的测定(高锰酸钾法) 实验八 亚铁盐中亚铁含量的测定(重铬酸钾法) 实验九 化学反应速度与活化能测定 实验十 硫酸铜中铜含量的测定(间接碘量法) 实验十一 水溶液中的解离平衡 实验十二 醋酸标准解离常数和解离度的测定 实验十三 醋酸的电位滴定 实验十四 配合物的生成和性质 实验十五 氧化还原 实验十六 水中钙、镁含量的测定(配位滴定法) 实验十七 铵盐中含氮量的测定(甲醛法) 实验十八 铁的比色测定 实验十九 碳酸氢钠的制备及组成测定 实验二十 白酒中总醛量的测定(碘量法) 实验二十一 葡萄糖含量的测定(碘量法) 实验二十二 维生素C含量的测定(碘量法) 实验二十三 水中总磷的测定(吸光光度法) 实验二十四 取代基及溶剂对苯的紫外吸收光谱的影响 实验二十五 氟离子选择电极测定水中微量氟 实验二十六 核磁共振波谱法测定化合物的结构 实验二十七 萘、联苯、菲的高效液相色谱分析

第二章 有机化学实验 实验二十八 熔点的测定 实验二十九 乙酰苯胺的重结晶 实验三十 萃取 实验三十一 常压蒸馏及沸点的测定 实验三十二 醇、酚、醛、酮的化学性质 实验三十三 羧酸及其衍生物的化学性质 实验三十四 糖、蛋白质的化学性质 实验三十五 立体异构模型作业 实验三十六 乙酸乙酯的制备 实验三十七 苯甲酸的制备 实验三十八 阿司匹林——乙酰水杨酸的制备 实验三十九 甲基红的制备(微量) 实验四十 乙醚的制备 实验四十一 吡喃甲醇和吡喃甲酸的制备(半微量) 实验四十二 碘仿的合成(电化学法) 实验四十三 对氨基苯磺酸的合成(微波辐射法) 实验四十四 喹啉的合成 实验四十五 樟脑的还原反应 实验四十六 茶叶中咖啡因的提取(微量) 实验四十七 氨基酸的纸色谱

第三章 物理化学实验 实验四十八 恒温水浴槽的安装及性能测试 实验四十九 液体粘度的测定 实验五十 凝固点降低法测定摩尔质量 实验五十一 乙醇水溶液偏摩尔体积的测定 实验五十二 化学平衡常数及分配系数的测定 实验五十三 三组分体系相图绘制 实验五十四 原电池电动势的测定 实验五十五 弱电解质电离常数的测定 实验五十六 反应速率常数及活化能的测定 实验五十七 固体-液体界面上的吸附 实验五十八 液相反应平衡常数的测定 实验五十九 胶体的性质 实验六十 紫外分光光度法测定萘在硫酸铵水溶液中的活度系数

第四章 综合探索性实验 实验六十一 酒石酸钙单晶的制备和测定 实验六十二 二茂铁及其衍生物的合成、分离和鉴定 实验六十三 乳粉的检验 实验六十四 设计实验——药物储存期的预测 Experiment65 The determination of iodide in iodised salt Experiment66 The preparation and analysis of a copper-ethanolamine complex Experiment67 Two-step synthesis of p-Nitroaniline

第四部分 附录 附录1 元素的相对原子质量 附录2 常用酸、碱溶液的密度和浓度 附录3 常用缓冲溶液的pH范围 附录4 常用指示剂 附录5 常用有机化合物的物理常数 附录6 基本物理化学常数 附录7 有关化学的部分Internet网址参考文献

## &lt;&lt;基础化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

## (2) 检查。

查看玻璃是否完好，门状态是否正常；用手指非常小心地、轻轻地左右晃动秤盘座，秤盘座应能自如晃动，静止后，与四周有间隙；称重腔内应无异物，特别注意清除细小异物。

## (3) 安装。

放上气流罩使之落位准确；将秤盘轻轻地放入秤盘座。

## (4) 调节水平。

用天平后部的两只水平调整脚，将气泡调整至水平中央，关好三面玻璃门。

## (5) 校准。

电源线插入天平后部电源插座，并接入外部电源，按一下“1/(±)”键，天平进行自检(30秒)，在这段时间内天平正在适应周围环境。

使用要求一般时，天平应预热30分钟以上；精确称重时，天平应预热120分钟以上。

有校准必要的情形：天平首次使用之前；称重操作进行了一段时间；放置地点变更之后；环境温度强烈变化后。

准备好所需校准砝码(E2、E1级砝码)，从秤盘上取走任何加载物，按“TARE”键，清零。

等待天平稳定后，按“C”键显示“[”后，轻轻放上校准砝码至秤盘中心，关上玻璃门约30秒后，显示校准砝码值，听到“嘟”一声后，取出校准砝码，天平校准完毕。

## 3. 称重。

## (1) 基本称重。

按一下“TARE”：键，将天平清零，等待天平显示零，在秤盘上放置所称物体。

称重稳定后，即可读数。

## (2) 使用容器称重。

如需用容器装着待测物(如液体)进行称重(不包括容器的重量)。

方法如下：先将空的容器放在秤盘上，按“TARE”键清零，等待天平显示零；将待测物体放入容器中，称重稳定后即可读数。

若需称量样品容器中倒出的样品量，方法如下：先将装有样品的容器放在秤盘上，按“TARE”键清零，等待天平显示零；取出容器倾倒出一部分样品，将容器放回秤盘，显示的读数(此时显示的将是负值)即为倒出样品的质量。

## 4. 称重模式切换。

## (1) 称重模式选择。

按住“M”键不放，天平在克、金衡盎司、克拉、计件、百分比等称重模式之间循环切换，在天平显示所需称重模式时，放开“M”键，天平进入所选称重模式。

## (2) 计件称重。

放上容器，若无需容器，可跳过此步；按“TARE”键清零，等待天平显示零；放上10件被计件物，待称重稳定后；按4(1)操作，进入计件称重模式。

## (3) 百分比称重。

放上容器。

若无需容器，可跳过此步；按“TARE”键清零，等待天平显示零；放上标准样，待称重稳定后；按4

(1)操作，进入百分比称重模式。

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>