

<<化学实验技能>>

图书基本信息

书名：<<化学实验技能>>

13位ISBN编号：9787122092762

10位ISBN编号：7122092763

出版时间：2010-9

出版单位：化学工业

作者：刘金权

页数：91

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;化学实验技能&gt;&gt;

## 前言

化学实验技能是药学类、化学化工类及相关专业必修的一门重要专业基础课，它是将无机化学、分析化学、有机化学等课程有机结合而成的理实一体化新兴课程。

本书以培养学生应用能力和职业素质为主线，以规范的操作技术训练为核心，进行实验基本操作教学，具有很强的实践性、应用性和可操作性。

本书坚持“贴近教学、贴近后期课程”的基本原则，力求保证内容的科学性、可读性、创新性、实用性，同时努力提高“可操作性”，简化理论，使措施更具体、翔实，让学生清楚地知道该做什么、怎么做。

同时针对高职高专学生的认知水平和心理特征，语言方面既注意了严密性、逻辑性，又通俗易懂、深入浅出，以激活学生的思维，提高学习兴趣。

通过本书的学习，学生可以巩固、深化化学基础理论知识，正确、熟练掌握化学实验的基本操作和基本技能，培养理论联系实际、实事求是的科学态度和良好的职业道德与工作作风，为后续专业课的学习和将来从事实际工作奠定扎实的基础。

本书以实验项目为模块设置教学内容，删除无意义的验证性实验，减少重复性实验，重点强调技能和操作。

全书共分四个模块，分别是化学实验技能基础知识、化学实验基本操作、混合物分离技术、样品含量测定技术，各模块的内容有序衔接、逐步递进，模块下设置实验项目，共二十九个项目，各院校可根据实际情况自由选择。

此外，书后还附有课程教学建议，主要包括课程设计思路和内容安排等，可供参考。

本书由盐城卫生职业技术学院、健雄职业技术学院、连云港中医药高等学校、新疆昌吉卫生学校、浙江海宁卫生学校联合编写。

在编写过程中还得到了江苏省盐城卫生职业技术学院相关老师的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于时间仓促，编者水平有限，书中不妥及疏漏之处在所难免，恳请广大读者提出宝贵意见，以便完善。

## <<化学实验技能>>

### 内容概要

化学实验技能是由无机化学、有机化学、分析化学等课程有机整合而成的理实一体化课程，是一门重要的专业基础课，适用于药学类、化学化工类等专业的实验教学。

《化学实验技能》以培养学生职业素质为主线，以规范的操作技术训练为核心，进行实验基本操作教学，具有很强的实践性、应用性和可操作性。

全书共分四个模块，分别是化学实验技能基础知识、化学实验基本操作、混合物分离技术、样品含量测定技术，各模块的内容有序衔接、逐步递进，模块下设置实验项目，共二十九个项目，各院校可根据实际情况自由选择。

书后附有课程教学建议，主要包括课程设计思路和内容安排等，可供参考。

《化学实验技能》可作为高职高专院校药学、化工、化学及相关专业的教材，也可作为相关企业培训的实验参考书。

## &lt;&lt;化学实验技能&gt;&gt;

## 书籍目录

模块一 化学实验技能基础知识第一节 化学实验的基本要求一、化学实验室工作要求二、实验数据的记录和实验报告第二节 化学实验的基础知识一、化学试剂二、实验室用水三、常用玻璃仪器四、试纸模拟二 化学实验基本操作项目一 天平与称量技术项目二 溶液配制技术项目三 熔点的测定技术模块三 混合物分离技术项目一 过滤技术项目二 结晶与重结晶技术项目三 萃取技术项目四 蒸馏技术项目五 分馏技术项目六 水蒸气蒸馏技术项目七 减压蒸馏技术模块四 样品含量测定技术项目一 滴定分析基本操作项目二 盐酸滴定液的配制和标定项目三 氢氧化钠滴定液(0.1mol/L)的配制与标定项目四 阿司匹林(乙酰水杨酸)含量的测定项目五 混合碱含量的测定(双指示剂法)项目六 高氯酸滴定液的配制与标定项目七 枸橼酸钠含量的测定项目八 铵盐中氮含量的测定(甲醛法)项目九 硝酸银滴定液的配制与标定项目十 溴化钾含量的测定项目十一 浓氯化钠注射液含量的测定项目十二 EDTA滴定液的配制与标定项目十三 水的硬度测定项目十四 硫代硫酸钠滴定液的配制与标定项目十五 硫酸铜样品液含量的测定项目十六 维生素C含量的测定项目十七 高锰酸钾滴定液的配制与标定项目十八 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>含量的测定项目十九 药用硫酸亚铁含量的测定附录附录一 国际原子相对质量表附录二 常用化合物相对分子质量(M<sub>r</sub>)附录三 常用酸碱溶液的密度、浓度和配制方法附录四 常用指示剂的配制附录五 常用缓冲溶液的配制附录六 定量分析实验仪器清单附录七 化学实验中常用的仪器介绍

## &lt;&lt;化学实验技能&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(2) 当压力减至所需的压力，用水浴或油浴加热，热浴中放一温度计控制浴温。

(3) 当液体开始沸腾时，调节热源的温度，比待蒸馏液沸点高20~30℃，使馏出液慢慢滴入接收器内（每秒钟1~2滴）。

(4) 减压蒸馏完毕后，或蒸馏过程需中断时，按下述步骤操作。

撤去热浴，待蒸馏液冷至近室温。

稍微扭开克氏烧瓶上的螺旋夹。

慢慢开启安全瓶上的二通活塞，使仪器装置内缓缓进空气，让系统内压平衡。

关闭油泵或水泵。

拆卸仪器：先取下接收器，然后再依次拆除其他仪器。

【工作任务二】乙酰乙酸乙酯减压蒸馏 (1) 安装好仪器装置。

(2) 量取乙酰乙酸乙酯25mL置于50mL圆底烧瓶中（不超过容积的1/2），旋紧毛细管上的螺旋夹，打开安全瓶上的二通活塞，开动水泵，逐渐关闭二通活塞，观察系统的真空度，记下压力。

据图3-10查得此压力下乙酰乙酸乙酯的沸点。

(3) 开始加热，待液体沸腾时，调节热源，使馏出液慢慢滴入接收瓶（每秒钟1~2滴），收集乙酰乙酸乙酯，称量。

(4) 蒸馏完毕后，先移去热源，取下热浴，待稍冷后，渐渐打开二通活塞，使系统与大气相通。

关闭水泵，拆卸仪器。

(5) 清场工作。

【知识拓展】减压蒸馏时物质的沸点与压力有关，可在文献中查到与降低的压力所对应的沸点。

若在文献中查不到减压蒸馏选择的压力所对应的沸点时，则可根据经验关系曲线（图3-10）找出该物质在此压力下的沸点（近似值）。

例如，已知某液体有机物在常压下的沸点是250℃，当减压至20mmHg时，它的沸点是多少？

可用一把小尺子通过B的250℃和C的20mmHg点，就可以找到尺子连接A的点

<<化学实验技能>>

编辑推荐

《化学实验技能》：高职高专规划教材。

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>