

<<有机化学实验>>

图书基本信息

书名：<<有机化学实验>>

13位ISBN编号：9787040107623

10位ISBN编号：7040107627

出版时间：2008-12

出版范围：高等教育

作者：谷亨杰 编

页数：290

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;有机化学实验&gt;&gt;

## 前言

本教材自1991年出版，至今已经使用11年，承蒙广大师生厚爱，重印12次。

由于本书是全国师专《有机化学》的配套教材，而师专《有机化学》已于2000年7月再版，加上十多年来有机化学实验技术发展很快，教学改革不断深入，因此有必要进行修订再版。

这次修订，原有教材体系未变，只是删去了一些陈旧和重复的内容，合并了几个性质实验，加强了基本操作训练，增加了一些稍有难度的新实验，使教材更能体现教育部全国师专化学专业教学新方案的要求。

与第一版比较，第二版主要更改的内容有：基本操作增加了纸色谱、柱色谱、红外光谱和核磁共振氢谱，并按物理常数测定、液体有机物的分离和提纯、固体有机物的提纯、色谱分离技术和波谱分析归纳分类，另立标题；各类化合物的性质实验，内容重复的删去，偏少的合并；制备实验删去敌敌畏的制备、石油的催化裂化和煤的干馏等，新增加了wittig反应、常压催化氢化、小蘗碱的提取和半微量有机合成等内容。

修订工作由原书第一版编者谷亨杰、周锦成、丁金昌担任。

开始由主编谷亨杰教授提出修订的具体方案，经讨论修改后由丁金昌教授执笔写出新增实验的初稿和原有保留实验的修改稿，再经集体讨论，认真修改，最后由主编修订定稿。

限于编者水平，错误和不足之处，敬请广大师生批评指正。

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 内容概要

《有机化学实验》是根据教育部全国师专化学专业教学新方案的要求和十多年来师专有机化学实验实践在第一版基础上修订而成的。

原有教材体系未变，只是删去一些陈旧和重复的内容，加强了基本操作训练，新增加了一些实验如柱色谱、红外光谱、核磁共振氢谱、Wittig反应、常压催化氢化等。

《有机化学实验》能充分体现师专的教学特点，每个实验后有实验作业、习题和思考题，同时对实验的规范操作和做好实验的关键作了详细的注释；制备实验后附有同类型的替代实验，各校可根据不同条件，自行选择；为了联系实际，便于开展化学课外活动，选做实验中编选了各类实用化学品的配方和制法。

《有机化学实验》可作为师专化学专业学生教材，也可供师专生化专业、化生专业 and 高职院校、教育学院、函授学院有关专业以及初中化学教师进修、培训使用。

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 有机化学实验的一般知识1.1 有机化学实验的目的1.2 有机化学实验规则1.3 有机化学实验室安全知识1.4 有机化学实验的常用仪器设备及其保养1.5 有机物分离、提纯的一般原则和方法1.6 常用有机溶剂和有机溶剂的选用1.7 实验预习、记录和实验报告附：有机化学实验指导记录（供参考）1.8 常用化学手册和主要参考书第二部分 有机化学实验的基本操作2.1 简单玻璃工操作实验一 实验始业教育仪器的认领和玻璃管的加工2.2 有机化合物物理常数测定实验二 熔点的测定附：微量熔点测定仪实验三 沸点的测定2.3 液体有机物的分离和提纯实验四 简单蒸馏实验五 水蒸气蒸馏实验六 减压蒸馏2.4 固体有机物的提纯方法实验七 重结晶附：固体有机物的干燥2.5 色谱分离技术实验八 薄层色谱实验九 柱色谱实验十 纸色谱2.6 波谱分析技术实验十一 红外光谱样品的制样和测定实验十二 核磁共振谱样品的测定第三部分 有机化合物的性质和制备实验十三 甲烷、乙烯、乙炔的制备和性质附：洗气瓶的用法实验十四 芳香烃和卤代烃的性质实验十五 醇、酚、醚和醛、酮的性质实验十六 羧酸及其衍生物的性质和肥皂的制取实验十七 胺的性质和甲基橙的制取（重氮化、偶联反应）实验十八 糖类化合物、蛋白质的性质附：旋光仪的用法实验十九 1-溴丁烷的制备（亲核取代反应）替代实验：溴乙烷的制备附：液体有机物的干燥实验二十 乙醚的制备（脱水反应）替代实验：正丁醚的制备附：分液漏斗和滴液漏斗的用法实验二十一 格氏试剂和三苯甲醇的制备（亲核加成反应）替代实验：2-甲基-2-己醇的制备附：证明碳正离子、碳自由基存在的实验实验二十二 苯乙酮的制备（傅-克反应）替代实验：对二叔丁基苯的制备附：萃取实验二十三 硝基苯的制备（硝化反应）（半微量法）替代实验：邻、对硝基苯酚的制备（半微量法）实验二十四 邻苯二甲酸二正丁酯的制备（酰化和酯化反应）替代实验：乙酰水杨酸（阿司匹林）的制备（半微量法）实验二十五 对硝基苯甲酸的制备（氧化反应）替代实验：己二酸的制备第四部分 选做实验实验二十六 7,7-二氯二环[4.1.0]庚烷的制备（卡宾反应，相转移催化）实验二十七 反式二苯乙烯的制备（维蒂希反应）实验二十八 氢化肉桂酸的制备（常压催化氢化反应）实验二十九 苯频哪醇的制备（光化学反应）实验三十 碘仿的制备（有机电化学反应）实验三十一 脲醛树脂的制备（缩聚反应）实验三十二 从茶叶中提取咖啡因（天然产物的提取）替代实验：从黄连中提取黄连素实验三十三 实用化学品的配制附录附录一 性质实验需用试剂一览表（供实验员参考）附录二 常用试剂的配制附录三 酸、碱溶液的配制附录四 常用指示剂和试纸附录五 化学试剂的规格和贮藏附录六 化学药品的毒性附录七 常用酸、碱溶液的密度和浓度附录八 有机弱酸、弱碱在水中的解离常数（25℃）附录九 常见恒沸混合物的组成和恒沸点附录十 热浴用的液体介质附录十一 冷浴用的冰-盐混合物附录十二 几种仪器玻璃的化学成分及性质附录十三 常用法定计量单位附录十四 学生实验仪器单附录十五 常用元素相对原子质量表（1997）附录十六 有机手册中常见的英文缩写

## &lt;&lt;有机化学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.2 有机化学实验规则为了保证有机化学实验的顺利进行，学生做实验时必须遵守下列规则：

(1) 认真预习 实验前要认真学习实验教材，复习有机化学教材中的有关章节，明确实验目的和要求，弄清原理和操作步骤，了解实验的关键及注意事项，订出实验计划并初步预测实验结果，做到心中有数。

动手做实验前还应检查实验用品是否齐全，装置是否正确稳妥。

(2) 规范操作 实验时要听从老师指导，尊重实验室工作人员的工作，规范操作，仔细观察。要积极独立思考，及时、如实地在专用本子上记录观察到的现象并做出科学的解释。

如遇实验结果和理论不符，应分析原因或重做实验，得出正确结论，努力提高分析、推理和联想的思维能力。

(3) 注意安全 学生进实验室要穿实验服，严格遵守安全守则，弄清水、电、煤气开关、通风设备、灭火器材、救护用品的配备情况和安放地点，并能正确使用。

使用易燃易爆或剧毒药品，要特别提高警惕，千万不能麻痹大意。

更改实验步骤或试剂用量，须征得指导老师同意。

如遇意外事故，应立即报告老师采取适当措施，妥善处理。

(4) 保持整洁 要保持实验室的安静、整洁。

不得在实验室谈笑或高声喧哗，不得在实验室内、外闲逛。

仪器、药品应摆得井然有序，使用仪器器材或取用药品后，要立即恢复原状，送还原处。

装置要求规范、美观；废酸、废碱应倒入废液缸，严禁倒入水槽；废纸、火柴梗、碎玻璃等固体废物应丢入废物箱，不得扔在地上或丢入水槽。

实验完毕，要将仪器洗净，放入柜内，揩净实验台和试剂架并检查水、电、煤气开关是否关闭。

<<有机化学实验>>

编辑推荐

《有机化学实验》是全国高等师范专科学校教材之一。

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>