

<<基础化学实验 II>>

图书基本信息

书名：<<基础化学实验 II>>

13位ISBN编号：9787030322531

10位ISBN编号：7030322533

出版时间：2011-9

出版时间：科学出版社

作者：魏青 主编

页数：272

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>

## <<基础化学实验 II>>

### 内容概要

魏青等的《基础化学实验 (有机化学实验)》共4章,包括有机化学实验的基础知识、有机化学实验的基本知识和基本操作、有机化学基础实验、有机化学开放实验。

制备实验以典型有机反应为基础,增加了较新的反应及部分近代化学实验内容。

本书兼顾医药、农药、精细化学、生命科学等专业的教学需要,专设了基础实验延伸的指定开放实验、综合型开放实验、设计型和研究型实验等。

《基础化学实验 (有机化学实验)》可供高等学校化学及相关专业有机化学实验课程使用,也可供化学、化工、化学生物学、医药、食品等行业的有关技术及管理工作参考。

## &lt;&lt;基础化学实验 II&gt;&gt;

## 书籍目录

- 《大学化学实验丛书》编写说明  
前言
- 第1章 有机化学实验的基础知识
- 1.1 实验室注意事项
  - 1.2 危险药品的使用与保管
  - 1.3 实验室安全
  - 1.4 有机化学实验室常识
- 第2章 有机化学实验的基本知识和基本操作
- 2.1 基本知识和仪器装置
  - 2.2 有机化合物的物理常数测定实验
    - 实验2-1 沸点的测定
    - 实验2-2 熔点的测定
    - 实验2-3 折光率的测定
    - 实验2-4 旋光度的测定
    - 实验2-5 相对密度的测定
  - 2.3 有关气体的制备
  - 2.4 基本操作实验
    - 实验2-6 工业乙醇、丙酮-水的蒸馏及微量法测沸点
    - 实验2-7 甲醇-水的简单分馏
    - 实验2-8 苯胺的水蒸气蒸馏
    - 实验2-9 乙酰乙酸乙酯的减压蒸馏及折光率测定
    - 实验2-10 乙酰苯胺的重结晶及熔点测定
    - 实验2-11 偶氮苯和苏丹 的薄层色谱定性分离
    - 实验2-12 偶氮苯和苏丹 的柱色谱定量分离
- 第3章 有机化学基础实验
- 3.1 烯烃的制备
    - 实验3-1 环己烯
    - 实验拓展一 1, 2-二苯乙烯
  - 3.2 卤代烃的制备
    - 实验3-2 正溴丁烷
    - 实验拓展二 叔丁基氯
    - 实验3-3 1, 2-二溴乙烷
    - 实验3-4 溴苯
    - 实验拓展三 对氯甲苯
    - 实验拓展四 间硝基苯酚
  - 3.3 醇的制备
    - 实验3-5 2-甲基-2-己醇
    - 实验拓展五 三苯甲醇
    - 实验3-6 二苯甲醇
  - 3.4 醚的制备
    - 实验3-7 乙醚
    - 实验3-8 正丁醚
  - 3.5 脂肪族醛和酮的制备
    - 实验3-9 环己酮
    - 实验拓展六 2-乙酰基环己酮

## &lt;&lt;基础化学实验 II&gt;&gt;

## 3.6 芳香族醛酮的制备

实验3-10 苯乙酮

实验拓展七 对二叔丁基苯

实验3-11 乙酰二茂铁

## 3.7 羧酸的制备

实验3-12 己二酸

实验3-13 对硝基苯甲酸

实验拓展八 邻氨基苯甲酸

## 3.8 羧酸酯的制备(酯化反应)

实验3-14 乙酸乙酯

实验拓展九 乙酸异戊酯

实验3-15 乙酰水杨酸

实验3-16 苯甲酸乙酯

## 3.9 芳香族硝基化合物

实验3-17 硝基苯

实验3-18 间二硝基苯

## 3.10 芳香族硝基化合物的还原

实验3-19 苯胺

实验3-20 间硝基苯胺

## 3.11 羟醛缩合反应

实验3-21 2-乙基-2-己烯醛

实验3-22 苯亚甲基苯乙酮

实验拓展十 肉桂酸

## 3.12 克莱森酯缩合反应及其应用

实验3-23 乙酰乙酸乙酯

实验拓展十一 4-苯基-2-丁酮

## 3.13 偶氮化合物与染料

实验3-24 甲基橙

实验拓展十二 甲基红

## 3.14 坎尼扎罗反应

实验3-25 呋喃甲醇与呋喃甲酸

实验拓展十三 苯甲醇和苯甲酸

## 3.15 第尔斯-阿尔德反应

实验3-26 内型-降冰片-烯-顺-5, 6-二羧酸酐

实验拓展十四 3, 6-氧桥-1, 2, 3, 6-四氢苯-1, 2-二甲酸酐

## 3.16 杂环化合物的合成

实验3-27 喹啉

实验3-28 8-羟基喹啉

## 3.17 多步骤有机合成

实验3-29 乙酰苯胺

实验拓展十五 对氨基苯磺酰胺

实验3-30 对氨基苯甲酸

实验3-31 对氨基苯甲酸乙酯

## 3.18 卡宾的反应和相转移催化剂

实验3-32 7, 7-二氯双环[4.1.0]庚烷

实验3-33 扁桃酸

## 3.19 天然产物的提取

## <<基础化学实验 II>>

实验3-34 从茶叶中提取咖啡因

实验拓展十六 从烟叶中提取烟碱

### 第4章 有机化学开放实验

#### 4.1 基础实验延伸的指定开放实验

实验4-1 氢化肉桂酸

实验4-2 偶氮苯的光化异构体

实验4-3 苯频哪醇和苯频哪酮

实验4-4 三蝶烯

实验4-5 外消旋苦杏仁酸的拆分

实验4-6 旷苯乙胺

实验4-7 外消旋旷苯乙胺的拆分

实验4-8 2, 4-二氯苯氧乙酸

实验4-9 聚己内酰胺

实验拓展十七  $\epsilon$ -己内酰胺

#### 4.2 综合型开放实验

实验4-10 红辣椒中色素的提取

实验4-11 新型阻垢剂——衣康酸/丙烯酸聚合物的合成及其阻垢率的测定

实验4-12 多种酮类化合物的合成设计与仿生合成

实验4-13 8-甲酰基-7-羟基-6-氯香豆素-3-羧酸乙酯的合成

实验4-14 二乙酰基二茂铁及其衍生物的合成

实验4-15 冬青油的合成

#### 4.3 设计型和研究型实验

实验4-16 从废次烟叶中同时提取茄尼醇和烟碱

实验4-17 微波辅助2-甲基苯并咪唑的合成

实验4-18 绿色合成——芳香醛与硫代巴比妥酸的水相反应

实验4-19 斑蝥素类似物合成

实验4-20 新型杀菌剂丙烷脒的合成研究

实验4-21 用苯丙酸合成1-茛酮的研究

实验4-22 固体酸催化合成香料乙酸异戊酯的研究

### 参考文献

### 附录

附录1 常用化学试剂的纯化

附录2 所用化学试剂理化常数

附录3 水在不同温度下的饱和蒸气压

附录4 常见的共沸溶液

附录5 某些无机物在部分有机溶剂中的溶解度

附录6 特殊试剂的制备

## &lt;&lt;基础化学实验 II&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：(1) 防止暴沸。

暴沸是由过热现象造成的，暴沸时未经分离的液体混合物被直接冲入接收瓶中，从而降低了分离效果，严重时还可能冲脱仪器的连接部分，使液体溅出瓶外，造成危险。

为了防止暴沸，在加热前必须在液体中加入“沸石”。

如果蒸馏中途需要停顿，则在重新加热之前必须加入新的沸石。

实验室最常使用的沸石是将瓷片洗净烘干并捶成绿豆大小的颗粒，也可用一端封闭、开口向下的几根毛细管代替沸石，它也可以像瓷片的粗糙表面一样为液体提供气化中心。

如果加热前忘了加沸石，液体已经过热而仍未沸腾，则应立即移去热源，待液体冷至其沸点以下，再加入沸石并重新加热。

切不可在过热的液体中直接加入沸石。

如果已经发生了暴沸，应立即移开火源，稍冷后将冲入接收瓶中的液体倒回蒸馏瓶中，加入沸石后再重新加热蒸馏。

(2) 如采用浴液加热，则浴温一般超过被蒸馏物沸点 $25^{\circ}\text{C}$ 为宜，最高不能超过 $30^{\circ}\text{C}$ 。

如浴温太低，则蒸馏太慢，甚至蒸不出来；如果过高，则蒸馏过快，分离效果不好，且易造成物料分解、仪器爆裂等事故。

(3) 尾接管应保持与大气畅通，否则会造成系统密闭而发生危险。

在蒸馏易燃或有毒液体时，应在尾接管的支管上连接橡皮管，将产生的尾气导入水槽。

如果蒸馏系统需避免潮气浸入，则应在支管上加置干燥管。

## <<基础化学实验 II>>

### 编辑推荐

《基础化学实验2:有机化学实验》：《大学化学实验丛书》共九册。

第一、二、三、四册分别对应第一层次基础化学实验课程，主要培养学生单元操作的能力，对基本技能进行训练。

《基础化学实验2:有机化学实验》是第二册《基础化学实验2:有机化学实验》。

全书共4章，内容包括有机化学实验的基础知识、有机化学实验的基本知识和基本操作、有机化学基础实验、有机化学开放实验。

《基础化学实验2:有机化学实验》由魏青等编著。

<<基础化学实验 II>>

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>