

<<化学合成实验>>

图书基本信息

书名：<<化学合成实验>>

13位ISBN编号：9787040164466

10位ISBN编号：7040164469

出版时间：2005-3

出版时间：高等教育出版社

作者：刘宝殿 编

页数：303

字数：470000

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;化学合成实验&gt;&gt;

## 内容概要

本书是面向21世纪教改型系列实验教材之一，是教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材。全书分为六部分：第一部分介绍化学合成实验的一般知识；第二部分介绍物质的分离和提纯；第三部分介绍物质的结构鉴定；第四部分为无机化合物的合成，编入了21个合成实验，其中有7个综合无机合成实验；第五部分为有机化合物的合成，编入了77个合成实验，其中有5个多步骤合成实验。合成化学近年发展的新的合成方法和实验技术如电化学合成、光化学合成、wittig反应、烯胺在合成中的应用、相转移催化反应、微波辐射技术、活性中间体的测定等，结合具体实验也在这部分予以介绍；第六部分选编了9个设计实验。

本书可作为大学化学专业本科实验教材，也可供专科和其他相关专业选作教材和参考书。

## &lt;&lt;化学合成实验&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 化学合成实验的一般知识 1.1 实验室规则 1.2 实验室安全以及事故的预防和处理 1.3 化学合成实验常用仪器和设备 1.4 化学合成实验常用装置 1.5 玻璃仪器的洗涤和保养 1.6 加热与冷却 1.7 实验预习、记录和实验报告 1.8 手册的查阅及常用参考书、文献简介 1.9 微型化学实验 1.10 绿色化学

第二部分 物质的分离和提纯 2.1 萃取和洗涤 2.2 干燥和干燥剂的使用 2.3 蒸馏 2.4 简单分馏 2.5 水蒸气蒸馏 2.6 减压蒸馏 2.7 重结晶和过滤 2.8 升华 2.9 色谱法 2.9.1 纸色谱法 2.9.2 薄层色谱法 2.9.3 柱色谱法 2.9.4 气相色谱法

第三部分 物质的结构鉴定 3.1 熔点的测定及温度计的校正 3.2 沸点及其测定 3.3 液体化合物折光率的测定 3.4 旋光度的测定 3.5 红外光谱 3.6 紫外—可见光谱 3.7 核磁共振谱 3.8 质谱

第四部分 无机化合物的合成 4.1 基础无机合成实验 实验一 硫酸铝钾晶体的制备 实验二 碳酸钠的制备及CO<sub>2</sub>含量测定 实验三 由粗盐制备化学试剂级氯化钠 实验四 由软锰矿制备高锰酸钾及其纯度的测定 实验五 重铬酸钾的制备及CrO<sub>3</sub>含量的测定 实验六 由钛铁矿制取二氧化钛及其纯度的测定 实验七 一种钴( )配合物的制备及表征 实验八 [Co(NH<sub>3</sub>)(NO)]Cl和[Co(NH<sub>3</sub>)(ONO)]Cl的制备及其IR表征 实验九 十二钨磷酸的制备及其IR表征 实验十 离子配合物的离子交换分离及[CrCl(H<sub>2</sub>O)]<sub>2</sub>、[CrCl(H<sub>2</sub>O)]<sub>2</sub>、[Cr(H<sub>2</sub>O)<sub>6</sub>]<sup>3+</sup>的可见光谱 实验十一 无水四氯化锡的制备 实验十二 非水溶剂法合成四碘化锡 实验十三 醋酸铬( )水合物的制备及纯度测定 实验十四 反尖晶石类型化合物铁( )酸锌(ZnFeO<sub>2</sub>)的制备及表征 4.2 综合无机合成实验 实验十五 硫酸四氨合铜( )的制备及组成分析 实验十六 锰的杂多钒酸盐的合成及组成的测定

.....第五部分 有机化合物的合成 第六部分 设计实验附录

## &lt;&lt;化学合成实验&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：在选择溶剂时应根据“相似相溶”的一般原理，溶质往往易溶于结构与其相似的溶剂中。

一般来说，极性的溶剂溶解极性的固体，非极性溶剂溶解非极性固体。

从一些手册中可查到某化合物在各种溶剂中不同温度下的溶解度。

然而，在实际工作中往往通过试验来选择溶剂，溶解度试验方法如下：取0.1g待重结晶的固体置于一小试管中，用滴管逐滴加入溶剂，并不断振荡，待加入的溶剂约为1mL后，若晶体全部溶解或大部分溶解，则此溶剂的溶解度太大，不适宜作重结晶溶剂；若晶体不溶或大部分不溶，但加热至沸腾（沸点低于100 的，则应水浴加热）时完全溶解，冷却，析出大量结晶，这种溶剂一般可认为合用；若样品不全溶于1mL沸腾的溶剂中时，则可逐次添加溶剂，每次约加0.5mL，并加热至沸腾，若加入的溶剂总量达3~4mL时，样品在沸腾的溶剂中仍不溶解，表示这种溶剂不合用；反之，若样品能溶解在3~4mL沸腾的溶剂中，则将它冷却，观察有没有结晶析出，还可用玻棒摩擦试管壁或用冰水冷却，以促使结晶析出，若仍没有析出结晶，则这种溶剂也不适用。

若有结晶析出，则以结晶析出的多少来选择溶剂。

## <<化学合成实验>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十五"国家级规划教材:化学合成实验》是面向21世纪教改型系列实验教材之一,是教育部普通高等教育“十五”国家级规划教材。  
可作为大学化学专业本科实验教材,也可以供专科和其他相关专业选作教材和参考书。

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>