

<<有机化工工艺>>

图书基本信息

书名：<<有机化工工艺>>

13位ISBN编号：9787122021755

10位ISBN编号：7122021750

出版时间：2008-4

出版时间：丁惠平 化学工业出版社 (2008-04出版)

作者：丁惠平

页数：172

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>

## <<有机化工工艺>>

### 内容概要

《有机化工工艺》主要内容包括基本有机化工原料及有机化工生产中的基本概念及催化剂，烃类裂解及裂解气的分离，重要有机化工产品的生产原理、工艺条件、工艺流程和部分典型设备及相关高聚物。

《有机化工工艺》对产品的性质和用途、工业生产方法、生产原理、工艺条件选择、工艺流程等进行了详细阐述，并结合生产实际对化工生产中的操作技术、环境保护等方面进行了介绍，对部分产品的发展前景进行了展望。

本教材内容通俗易懂、涉及面宽，突出实际技能训练，为满足不同类型专业的需要，增添了教学大纲中未作要求的一些新知识和新技能。

《有机化工工艺》是由全国化工高级技工教育教学指导委员会领导组织编写的全国化工中级技工教材，也可作为化工企业工人培训教材使用。

## 书籍目录

绪论一、有机化工及其在国民生产中的作用二、有机化工产品的发展概况三、有机化工生产的特点四、有机化学工艺学的性质、任务和学习方法复习思考题第一章 基本有机化工生产原料第一节 石油及其加工一、石油及油田气二、石油加工及炼厂气第二节 煤及其化工利用一、煤的焦化二、煤的气化和液化三、煤生产电石第三节 天然气及其化工利用一、天然气的组成及分类二、天然气的化工利用第四节 生物质及其化工利用一、生物质及其分类二、生物质的化工利用第五节 有机化工生产的主要产品一、碳一系列产品二、碳二系列产品三、碳三系列产品四、碳四系列产品五、芳烃系列产品六、合成高分子化工产品七、功能高分子材料.....第四章 裂解气的分离第五章 甲醇与甲醛的生产第六章 乙醛与乙酸的生产第七章 环氧乙烷和丙烯腈的生产第八章 乙苯及苯乙烯的生产第九章 高聚物简介参考文献

## 章节摘录

第二章 有机经工生产中的基本概念及催化剂 第二节 催化剂一般说来,有机化学反应速率较慢,副反应较多。

有机合成反应仅采用增加反应物浓度和升高反应温度的方法,往往达不到工业生产的要求,因此采用催化剂选择性地加快主反应速率,是极为有效的方法。

催化剂在有机合成反应中的应用极为广泛。

目前,基本有机合成反应中,90%需要用催化剂。

一、催化剂及其组成 1. 催化剂参加到化学反应体系中,可以改变化学反应的速率,而其本身的化学性质和量,在反应前后均不发生变化的物质,称为催化剂。

加快化学反应速率的催化剂称为正催化剂,减慢化学反应速率的催化剂称为负催化剂。

在基本有机化工中,一般所说的催化剂都是指正催化剂。

2. 催化的组成 有机合成反应中,常用的催化剂分为固体催化剂和液体催化剂两种。

(1) 固体催化剂决定固体催化剂性能的主要因素是催化剂本身的结构和组成,但其制备的条件和方法、处理过程、活化条件也相当重要。

有的物质不必经处理就可作为催化剂使用。

更多的催化剂是将具有催化能力的活性物质和其他组分配制在一起,经过处理而制成的。

一般固体催化剂包括活性组分、助催化剂、载体三部分。

活性组分是起主要催化作用的物质,又称主催化剂。

活性组分是催化剂中必须具备的物质,没有这类物质,催化剂就没有活性。

活性组分可以是单一物质,如加氢用的镍硅藻土催化剂中的镍活性组分;也可以是多种物质的混合物,如裂解用的硅铝催化剂中的 $\text{SO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 均为活性组分。

助催化剂单独存在时没有催化活性,将其少量加入到催化剂中,会明显提高催化剂的活性、选择性和稳定性。

助催化剂主要是一些碱金属、碱土金属及其化合物、非金属元素及其化合物。

载体是负载催化剂活性组分、助催化剂的物质。

载体应具有足够的机械强度和多孔性,它是催化剂组成中含量最多的一种组分。

载体能够增加活性表面和提供适宜的孔结构,提高催化剂的活性和选择性。

此外,它还可提高催化剂的机械强度,提高催化剂的导热性和热稳定性。

(2) 液体催化剂 液体催化剂可以是液态物质,例如 $\text{H}_2\text{SO}_4$ ;也可以是以固体、液体或气体催化活性物质作为溶质与液态分散介质形成的催化液。

大多数液体催化剂组成比较复杂,一般由活性组分、助催化剂、溶剂及其他添加剂组成。

溶剂不仅能对催化组分、反应物、产物起溶解作用,它的酸碱性、极性也可能对反应系统的动力学性质产生重要的影响。

其他添加剂主要包括引发剂、配位基添加剂、酸碱性调节剂、稳定剂等。

<<有机化工工艺>>

编辑推荐

《有机化工工艺》是由全国化工高级技工教育教学指导委员会领导组织编写的全国化工中级技工教材，也可作为化工企业工人培训教材使用。

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>