

<<化工工艺基础>>

图书基本信息

书名：<<化工工艺基础>>

13位ISBN编号：9787122020437

10位ISBN编号：7122020436

出版时间：2008-3

出版时间：化学工业出版社

作者：朱宝轩 编

页数：255

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>

## <<化工工艺基础>>

### 内容概要

本书是根据国家有关标准，结合化工企业的要求编写的培训教材。

内容包括化工基础原料、化工生产工艺过程管理、工艺过程的分析与组织、化工基本计算、典型基本化工产品生产等。

适合企业实际应用，不强调深入的理论，注重结合实践，选编典型的产品生产工艺，加深读者对化工工艺基础理论的理解。

本书内容深浅适度，通俗易懂，便于自学。

本书可作为化工企业技术工人的培训教材，也可供化工企业技术工人和自学使用，还可作为从事化工安全生产技术人员和管理干部的参考用书。

## &lt;&lt;化工工艺基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 化工基础原料 培训目标 1.1 概述 1.1.1 基本概念 1.1.2 化学工业的原材料 1.2 石油的化工利用 1.2.1 原油的开采和加工 1.2.2 石油与化学工业 1.3 天然气的化工利用 1.3.1 天然气的组成 1.3.2 天然气的化工利用 1.4 煤的化工利用 1.4.1 煤的组成与开采 1.4.2 煤的化工利用 1.5 生物质的化工利用 1.5.1 生物质分类 1.5.2 生物质的化工利用 1.6 矿物质的化工利用 1.7 原料路线选择 1.8 化工生产的主要产品 1.8.1 基本有机化工的主要产品 1.8.2 无机化工主要产品 1.8.3 合成高分子化工主要产品 1.8.4 精细化工主要产品 思考与练习第2章 化工生产过程管理 培训目标 2.1 化工生产管理 2.1.1 化工企业生产特点 2.1.2 化工生产管理 2.1.3 化工生产工艺管理 2.1.4 生产作业计划 2.1.5 产品质量管理 2.1.6 设备管理 2.2 化工生产效果评价 2.2.1 生产能力和生产强度 2.2.2 转化率 2.2.3 产率和收率 2.2.4 消耗定额 2.2.5 化学反应效果和化工生产效果的衡量 思考与练习第3章 工艺过程分析与组织 培训目标 3.1 化学反应平衡分析 3.1.1 化学反应可能性分析 3.1.2 反应系统中反应难易程度比较 3.1.3 化学反应限度分析 3.1.4 化学反应平衡移动分析 3.2 工艺过程速度分析 3.2.1 影响化学反应速度因素 3.2.2 温度对化学反应速度的影响规律 3.2.3 催化剂对化学反应速度的影响 3.3 工业催化剂 3.3.1 催化剂的作用与特征 3.3.2 液体催化剂的应用 3.3.3 固体催化剂的构成 3.3.4 工业生产对催化剂的要求 3.3.5 催化剂的使用 3.4 影响反应过程的基本因素分析 3.4.1 反应过程优化目标 3.4.2 影响反应过程基本因素分析 3.5 工艺过程组织分析 3.5.1 工艺操作 3.5.2 工艺过程的组成 3.5.3 工艺流程 3.5.4 主要设备的选择 思考与练习第4章 化工基本计算 培训目标 4.1 质量的计算 4.1.1 物质的质量、物质的摩尔质量、物质的量(mol)之间关系 4.1.2 溶液的浓度 4.1.3 溶液物质的量浓度的计算及溶液配制方法 4.1.4 溶液浓度的换算 4.2 生产常用指标计算及简单过程物料衡算 4.2.1 化学方程式及利用化学方程式计算 4.2.2 转化率 4.2.3 产率 4.2.4 选择性 4.2.5 消耗定额 4.2.6 简单过程的物料衡算 思考与练习第5章 典型无机化工产品生产 培训目标 5.1 煤气化生产合成气 5.1.1 概述 5.1.2 煤气化原理 5.1.3 煤气化设备和工艺 5.2 合成氨 5.2.1 概述 5.2.2 合成氨原料气制备与净化 5.2.3 氨合成 5.2.4 尿素生产 5.2.5 硝酸生产 5.3 氯碱生产 5.3.1 概述 5.3.2 氯碱生产 5.3.3 盐酸生产 5.4 硫酸生产 5.4.1 概述 5.4.2 二氧化硫的生产 5.4.3 硫酸生产 思考与练习第6章 典型有机化工产品生产 培训目标 6.1 天然气转化生产合成气 6.1.1 概述 6.1.2 天然气转化反应原理 6.1.3 天然气转化工艺流程 6.2 合成气合成甲醇 6.2.1 概述 6.2.2 合成气合成甲醇反应原理 6.2.3 合成甲醇工艺流程 6.3 甲醇羰基化合成醋酸 6.3.1 概述 6.3.2 甲醇低压羰基化反应原理 6.3.3 甲醇低压羰基化工艺流程 6.3.4 釜式反应器 6.4 烃类热裂解 6.4.1 烃类热裂解反应原理 6.4.2 管式裂解炉 6.4.3 烃类热裂解工艺流程 6.4.4 裂解气的净化与分离 6.5 乙烯氧化生产乙醛 6.5.1 概述 6.5.2 乙烯一步法生产乙醛 6.5.3 鼓泡塔反应器 6.5.4 乙烯二步法生产乙醛 6.5.5 管式反应器 6.6 乙烯氧化偶联生产醋酸乙烯 6.6.1 概述 6.6.2 乙烯氧化偶联反应原理 6.6.3 乙烯氧化偶联生产醋酸乙烯工艺流程 6.6.4 气固相固定床反应器 6.7 丙烯氨氧化生产丙烯腈 6.7.1 概述 6.7.2 丙烯氨氧化反应原理 6.7.3 丙烯氨氧化工艺流程 6.7.4 流化床反应器 思考与练习部分习题答案参考文献

## 章节摘录

第1章 化工基础原料1.1 概述1.1.1 基本概念(1)化学工业 化学工业是生产化学产品的工业。简单地说, 化工过程就是利用一系列化学反应将自然界存在的天然资源转变成我们所需要的各种各样的新物质的加工过程。

化学反应的多样性, 决定了化学工业产品的多样性, 因此, 化学工业在国民经济中具有很重要的地位。

随着人类社会对于物质需求不断变化, 自然界所能提供的天然资源已经远远不能满足, 而化学工业提供的产品可以代替天然物质和补充天然物质的不足。

看一看国民经济各部门的发展, 看一看我们每一个人的吃、穿、住、行, 我们可以深切地感受到, 化学工业的产品已经渗透到了人类活动的各个角落。

(2)化工原料 我们把生产化工产品的起始物料称为化工原料。

原料的一个共同特点是原料的部分原子必须进入到产品当中。

化工原料在化工生产中具有非常重要的作用, 在产品生产成本中, 原料所占的比例很高, 有时高达60%~70%, 因此, 对化工生产来说, 原料路线的选择是至关重要的。

一种原料经过不同的化学反应可以得到不同的产品; 不同的原料经过不同的化学反应也可以得到同一种产品。

这一点决定了化学工业的丰富多彩和强大的生命力。

(3)化工产品 原料经过化学变化和一系列加工过程所得到的目的产物称为化工产品。

化工产品中一般都含有原料中的部分原子。

一种物质是化工原料还是化工产品不是绝对的, 要根据实际生产过程的需要具体确定。

有时是原料, 有时又是产品。

(4)中间产品 化工生产过程中所得到的目的产物在很多情况下是作为下一个工序的原料的, 我们把这种产物称为中间产品。

中间产品一般不能直接应用, 需经过进一步加工才能变成可直接利用的产品。

化工企业所生产的产品, 大多属于中间产品。

<<化工工艺基础>>

编辑推荐

《化工工人岗位培训教材·化工工艺基础(第2版)》可作为化工企业技术工人的培训教材,也可供化工企业技术工人和自学使用,还可作为从事化工安全生产技术人员和管理干部的参考用书。为适应市场经济发展和行业发展对职工教育培训的需要,积极配合化工企业技术工人进行职业技能鉴定及培训,根据国家有关标准,结合化工企业对技术工人的工艺基础要求,编者们编写了这本书。

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>