

<<化肥生产工艺>>

图书基本信息

书名：<<化肥生产工艺>>

13位ISBN编号：9787122058362

10位ISBN编号：7122058360

出版时间：2009-8

出版时间：化学工业出版社

作者：王小宝 主编

页数：310

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>

前言

“十五”期间我国化学工业快速发展，化工产品和产量大幅度增长，随着生产技术的不断进步，劳动效率不断提高，产品结构不断调整，劳动密集型生产已向资本密集型和技术密集型转变。化工行业对操作工的需求发生了较大的变化。

随着近年来高等教育的规模发展，中等职业教育生源情况也发生了较大的变化。

因此，2006年中国化工教育协会组织开发了化学工艺专业新的教学标准。

新标准借鉴了国内外职业教育课程开发成功经验，充分依靠全国化工中职教学指导委员会和行业协会所属企业确定教学标准的内容，注重国情、行情与地情和中职学生的认知规律。

在全国各职业院校的努力下，经反复研究论证，于2007年8月正式出版化学工艺专业教学标准——《全国中等职业教育化学工艺专业教学标准》。

在此基础上，为进一步推进全国化工中等职业教育化学工艺专业的教学改革，于2007年8月正式启动教材建设工作。

根据化学工艺专业的教学标准以核心加模块的形式，将煤化工、石油炼制、精细化工、基本有机化工、无机化工、化学肥料等作为选用模块的特点，确定选择其中的十九门核心和关键课程进行教材编写招标，有关职业院校对此表示了热情关注。

本次教材编写按照化学工艺专业教学标准，内容体现行业发展特征，结构体现任务引领特点，组织体现做学一体特色。

从学生的兴趣和行业的需求出发安排知识和技能点，体现出先感性认识后理性归纳、先简单后复杂，循序渐进、螺旋上升的特点，任务（项目）选题案例化、实战化和模块化，校企结合，充分利用实习、实训基地，通过唤起学生已有的经验，并发展新的经验，善于让教学最大限度地接近实际职业的经验情境或行动情境，追求最佳的教学效果。

新一轮化学工艺专业的教材编写工作得到许多行业专家、高等职业院校的领导和教育专家的指导，特别是一些教材的主审和审定专家均来自职业技术学院，在此对专业改革给予热情帮助的所有人士表示衷心的感谢！

我们所做的仅仅是一些探索和创新，但还存在诸多不妥之处，有待商榷，我们期待各界专家提出宝贵意见！

<<化肥生产工艺>>

内容概要

本教材重点介绍了化肥生产行业中合成氨、尿素、磷肥及钾肥等有代表性产品生产的基本原理、工艺条件选择、典型工艺流程及主要设备、生产操作与技能训练，还介绍了化工生产中的安全知识、预防措施和三废处理知识等。

层次清楚、重点突出、通俗易懂。

本书注重理论联系实际，强调生产工艺特点，使知识点与生产实践相结合，体现了新工艺、新技术特色。

本书可供中等职业学校化学工艺专业的学生使用，也可供从事化肥生产的相关人员参考使用。

<<化肥生产工艺>>

书籍目录

绪论 一、化学肥料产品在国民经济中的地位 二、化学肥料的工业生产情况及发展趋势 三、化工生产操作的基本知识 四、课程的性质、内容和任务 五、本课程的学习方法 第一章 合成氨原料气的制取 学习目标 第一节 固体原料制气 一、概述 二、固定床间歇气化法 三、固定床连续气化法 四、水煤浆加压气化法 五、生产操作与技能训练 第二节 轻质烃转化制气 一、气态烃蒸汽转化的基本原理 二、烃类蒸汽转化催化剂 三、烃类蒸汽转化的工业生产方法 四、工艺条件的选择 五、工艺流程及主要设备 六、石脑油蒸汽转化法 第三节 重油部分氧化法制气 一、重油的组成和性质 二、重油部分氧化法基本原理 三、工艺条件的选择 四、工艺流程 五、主要设备 六、重油气化过程中炭黑的处理 思考与练习题 第二章 合成氨原料气的净化 学习目标 第一节 原料气的脱硫 一、湿法脱硫 二、干法脱硫 第二节 一氧化碳的变换 一、基本原理 二、催化剂 三、工艺条件的选择 四、工艺流程 五、主要设备 六、生产操作与技能训练 第三节 原料气中二氧化碳的脱除 一、物理吸收法脱除二氧化碳 二、化学吸收法脱除二氧化碳 三、碳铵生产系统 四、变压吸附法简介 第四节 原料气的精制 一、铜氨液洗涤法 二、甲烷化法 三、液氮洗涤法 四、双甲精制工艺简介 思考与练习题 第三章 氨的合成 学习目标 第一节 氨合成的基本原理 一、氨合成反应的化学平衡 二、氨合成反应的动力学 第二节 氨合成催化剂 一、催化剂的组成 二、催化剂的性能 三、催化剂的还原 四、催化剂的钝化 五、催化剂的中毒与衰老 第三节 氨合成的工艺条件 一、压力 二、温度 三、空速 四、合成塔进口气体组成 第四节 氨的分离及液氨的贮存 一、氨的分离 二、液氨的贮存 第五节 氨合成的工艺流程 一、氨合成基本工艺步骤 二、中小型合成氨厂经典工艺流程 三、大型合成氨厂合成系统工艺流程 第六节 氨合成的主要设备 一、氨合成塔 二、水冷器 三、氨冷器 四、氨分离器 第七节 生产操作与技能训练 一、开车操作 二、停车操作 三、正常操作 四、不正常现象及处理 思考与练习题 第四章 合成氨生产安全技术及环保 第五章 尿素 第六章 磷酸及磷肥 第七章 钾肥 附录 参考文献

章节摘录

第一章 合成氨原料气的制取 第三节 重油部分氧化法制气 随着石油工业的发展，以重油为原料生产合成氨的方法在国内外得到了较快的发展。

同烃类蒸汽转化法一样，重油部分氧化装置也向单系列、大型化方向发展，已有气化压力为8.61MPa、日产1350t的合成氨工业装置运行。

在20世纪60年代，我国兴建了一批以重油为原料的中小型合成氨厂，至80年代相继建成了一些以重油为原料的大型合成氨厂。

以重油为原料的合成氨厂，主要采用部分氧化法制取合成氨原料气。

这种方法生产流程和设备比较简单，连续操作，便于实现自动化，但需要设置空气分离装置，所以投资费用较高。

一、重油的组成和性质 重油是石油炼制中的一种产品，根据炼制方法的不同，分为常压重油、减压重油和裂化重油。

常压重油是原料在常压下蒸馏时的塔底产品，馏分在350 以上。

减压重油是将常压重油在减压下进行再蒸馏的塔底产品，馏分在520 以上，也称为渣油。

裂化重油是减压蒸馏的某些馏分经裂化加工，在塔底所得的一种产品。

重油、渣油以及各种深度加工所得的残油，习惯上都称为重油。

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>