

<<制药工程工艺设计>>

图书基本信息

书名：<<制药工程工艺设计>>

13位ISBN编号：9787502573522

10位ISBN编号：7502573526

出版时间：2006-1

出版时间：化学工业出版社

作者：张珩

页数：351

字数：609000

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>

## <<制药工程工艺设计>>

### 内容概要

全书共10章。

重点介绍医药工程项目设计的基本程序、工艺流程设计、物料衡算、能量衡算、工艺设备设计、车间布置、管道设计、制药洁净厂房空调净化系统设计、非工艺设计基础等内容，全面系统阐述和反映制药工程工艺设计的基本理论与方法。

内容横向满足化学制药、中药制药、生物制药、药物制剂的设计知识要求，纵向适应上游原料药和下游药物制剂工艺设计的知识需要。

第10章以各论的形式，通过化学制药车间设计、生物发酵车间设计、中药前处理和提取车间设计、制剂车间设计、基因工程车间设计实例来说明制药工程工艺设计的基本理论与方法的应用过程，使制药工程工艺设计的课程体系的与内容更加丰富。

本书可作为高等院校制药工程专业、药物制剂专业及相关专业的教材，也可供制药与化工行业从事研究、设计、生产的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;制药工程工艺设计&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 一、制药工程工艺设计的重要性 二、制药工程工艺设计的特点 三、制药工程工艺设计的分类 四、学习本课程的意义 参考文献第一章 制药工程项目设计的基本程序 第一节 设计前期工作阶段 一、设计前期工作的目的和内容 二、项目建议书 三、可行性研究 四、设计任务书 五、厂址的选择 六、总图布置 第二节 设计中期工作阶段 一、初步设计阶段 二、技术设计阶段 三、施工图设计阶段 第三节 设计后期工作阶段 第四节 制药工程设计常用规范和标准 第五节 设计资料的收集 一、设计所需数据及资料 二、资料的来源 参考文献第二章 工艺流程设计 第一节 概述 一、工艺流程设计的重要性 二、工艺流程设计的任务和成果 三、工艺流程设计的原则 第二节 工艺流程设计的基本程序 一、对选定的生产方法进行工程分析和处理 二、绘制工艺流程框图 三、进行方案比较 四、绘制设备工艺流程图 五、绘制初步设计阶段的带控制点流程图 六、绘制施工图阶段的带控制点流程图 第三节 工艺流程图 一、工艺流程框图 二、设备工艺流程图 三、物料流程图 四、带控制点的工艺流程图 第四节 工艺流程设计的技术处理 一、确定生产线数目 二、操作方式 三、保持主要设备的能力平衡、提高设备利用率 四、考虑全流程的弹性 五、以化学反应为中心,完善生产过程 六、合理设计各个单元操作 七、工艺流程的完善与简化 第五节 典型单元设备的自控流程 一、泵的自控流程设计 二、管壳式换热设备的自控流程设计 三、精馏塔的自控流程设计 四、釜式反应器的自控流程设计 第六节 特定过程及单元设备的特定管路系统的流程 一、夹套设备综合管路流程 二、发酵罐的管路流程 三、气流输送 参考文献第三章 物料衡算 第一节 概述 一、物料衡算的作用和任务 二、物料衡算的类型 三、物料衡算的基本理论 四、物料衡算的基本方法和步骤 五、计算数据说明 第二节 物理过程的物料衡算 一、吸收过程的物料衡算 二、蒸馏过程的物料衡算 三、干燥过程的物料衡算 四、萃取过程的物料衡算 第三节 化学反应过程的物料衡算 一、简单的反应器 二、复杂的反应器 第四节 连续过程的物料衡算 一、串联 二、并联和旁路 三、循环 第五节 物料流程图 习题 参考文献第四章 能量衡算及热力学数据的估算 第一节 概述 一、能量衡算的目的和意义 二、能量衡算的依据及必要条件 三、能量守恒的基本方程 四、热量衡算的分类 第二节 热量衡算 一、设备的热量平衡方程式 二、单元设备热量衡算的步骤 三、热量衡算应注意的问题 四、有效平均温差 第三节 常用热力学数据的计算 一、热容 二、汽化热 三、熔融热 四、升华热 五、溶解热 六、燃烧热 第四节 加热剂、冷却剂及其他能量消耗的计算 一、常用加热剂和冷却剂 二、电能的用量 三、燃料的用量 四、压缩空气消耗量的计算 五、真空的消耗量 习题 参考文献第五章 工艺设备设计及材料腐蚀和防腐蚀 第一节 工艺设备设计 一、工艺设备设计的目的和意义 二、工艺设备的分类和来源 三、工艺设备设计与选型任务 四、设备选型与设计的原则 五、工艺设备选型与设计的阶段 六、定型设备选择步骤 七、非定型设备设计内容 第二节 制剂设备设计、选型与安装 一、制剂设备的设计与选型 二、工艺设备的安装 三、制剂设备GMP达标中的隔离与清洗灭菌问题 第三节 材料的腐蚀和防腐蚀 一、材料腐蚀的形式 二、材料腐蚀的评价 三、耐腐蚀材料的选择 四、材料的防腐蚀措施 第四节 制药工程中常用的材料 一、黑色金属材料 二、有色金属材料 三、非金属材料 参考文献第六章 车间布置 第一节 概述 一、车间布置的重要性和目的 二、制药车间布置设计的特点 三、车间组成 四、车间布置设计的内容和步骤 第二节 车间的总体布置 一、厂房形式 二、厂房平面布置 三、厂房立面布置 四、辅助车间和行政?生活部分的布置 第三节 设备布置的基本要求 一、满足GMP的要求 二、满足工艺要求 三、满足建筑要求 四、满足安装和检修要求 五、满足安全和卫生要求 六、设备的露天布置 第四节 多功能车间设计 一、概述 二、多功能车间的设计原则 第五节 原料药“精烘包”工序和制剂车间布置设计 一、药品生产质量管理规范(GMP) 二、原料药“精烘包”工序设计 三、制剂车间设计 第六节 车间布置设计方法和车间布置图 一、车间布置设计方法 二、车间布置图 三、初步设计车间布置图 四、施工图设计车间布置图 习题 参考文献第七章 管道设计 第一节 概述 一、管道设计的作用和目的 二、管道设计的条件 三、管道设计的内容 第二节 管道、阀门和管件及其选择 一、管道 二、阀门 三、管件 四、管道的连接 第三节 管道设计的基本要求 一、管道布置 二、管道的支承 三、管道的热补偿 四、管道的保温 第四节 管道布置图 一、管道布置图 二、管段图 习题 参考文献第八章 制药洁净

## &lt;&lt;制药工程工艺设计&gt;&gt;

厂房空调净化系统设计 第一节 药厂洁净区的环境控制要求 一、厂房的要求 二、人员和物料的要求 三、设施的要求 四、气压的要求 五、温度和湿度的要求 六、水池和地漏的要求 七、微生物和尘埃的要求 八、风量的要求 九、其他特殊要求 第二节 净化空调系统的空气处理 一、空气过滤器 二、除尘排风系统 三、空气消毒系统 四、洁净区气流组织 五、特殊设置要求 第三节 空调净化设计 一、空气净化系统的组成 二、相关设计参数 三、排风系统设计 第四节 药厂空气净化技术的应用 一、典型药品车间 二、人流和物流 第五节 药厂洁净室设计中的节能措施探讨 一、设计合理的建筑布局 二、设计合理的工艺条件 三、设计合理的工艺装备 四、设计合理的空调净化系统 参考文献第九章 非工艺设计项目 第一节 建筑设计概论 一、工业厂房结构分类和基本组件 二、土建设计条件 第二节 工艺用水及其制备 一、水的净化 二、制药生产用水的水质要求与处理技术及装备 第三节 公用系统 一、供水和排水 二、供电 三、冷冻 四、采暖通风 第四节 劳动安全和环境保护 一、劳动安全 二、环境保护 第五节 工程经济 一、制药工程项目技术经济的评价原则 二、工程项目的设计概算 三、项目投资 四、成本估算 五、工程项目的财务评价 参考文献第十章 制药车间设计各论 第一节 化学制药车间设计 一、设计任务 二、生产工艺选择和工艺流程设计 三、物料衡算和能量衡算 四、工艺设备选择 五、车间平面布置 六、车间主管设计和配管设计 第二节 生物发酵车间设计 一、设计任务 二、生产工艺选择及流程设计 三、物料衡算和能量衡算 四、设备选择 五、车间平面布置 六、区域布置和工艺设备布置的合理性论证 七、车间主管设计和配管设计 第三节 中药前处理和提取车间设计 一、设计任务 二、生产工艺选择及流程设计 三、物料衡算和能量衡算 四、设备选择 五、车间平面布置 第四节 制剂车间设计 一、设计任务 二、生产工艺选择和工艺流程设计 三、物料衡算和能量衡算 四、设备选择 五、车间平面布置 六、车间主管设计和配管设计 第五节 基因工程车间设计 一、设计任务 二、生产工艺选择和工艺流程设计 三、设备选择 四、车间平面布置 五、车间主管设计和配管设计

<<制药工程工艺设计>>

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>