

<<中医制药工程原理与设备>>

图书基本信息

书名：<<中医制药工程原理与设备>>

13位ISBN编号：9787801563644

10位ISBN编号：7801563646

出版时间：2003-7

出版时间：中国中医药出版社

作者：刘落宪

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>

## <<中医制药工程原理与设备>>

### 内容概要

中药制药工程是结合中药生产的特点，运用现代科学技术及装备，研究中药生产工艺的综合性应用技术。

本书以中药制药工程基础理论为重心，介绍了流体流动、液体搅拌、输送机械、成型设备与包装设备等内容。

全书以中药制造工艺为主线，准确反映中药制造工艺的逻辑性，提高知识的综合运用水平，使读者加深对制药工程理论的理解，让读者了解清楚药品制造工艺路线及各相关环节。

## 书籍目录

绪论 一、中药制药工程与设备研究的对象 二、制药工程的内容 三、单元操作中常用的基本概念

第一章 流体流动 一、流体的密度与比体积 二、流体的可压缩性与热膨胀性 三、液体的表面张力 四、流体的流动性 第一节 流体的平衡 一、作用于流体上的力 二、流体平衡的基本方程 三、重力场中非均质流体的平衡 第二节 流体在管内的流动 一、流量与流速 二、定态流动与非定态流动 三、管内定态流动的质量守恒方程 四、黏度 五、流体定态流动时的机械能能量衡算 六、流体流动的类型与雷诺数 七、圆形直管内完全发展管流流速的分布 八、流体绕物流动(边界层理论) 第三节 流体在管内的流动阻力与管路计算 一、圆形直管阻力损失计算及摩擦因数 二、流体在非圆形直管内的阻力损失计算 三、管路中的局部阻力计算 四、管路计算第二章 液体搅拌 第一节 混合机理 一、混合效果的度量 二、液体混合机理 第二节 搅拌器 一、搅拌器的类型及其性能 二、搅拌器的强化措施 三、搅拌器的选型 第三节 搅拌功率 一、搅拌器混合效果与功率消耗 二、均相液体的搅拌功率 三、非均相液体的搅拌功率 四、非牛顿流体的搅拌功率 第四节 搅拌器的放大 一、放大基础 二、按功率数据放大 三、按工艺结果放大 第五节 其他类型搅拌器 一、磁力搅拌器 二、液流搅拌器 三、气流搅拌第三章 输送机械 第一节 液体输送机械 一、叶片泵 二、容积式泵 第二节 气体输送机械 一、通风机 二、鼓风机 三、压缩机 四、真空泵 第三节 固体输送机械 一、挠性牵引构件输送机械 二、无挠性牵引构件输送机械 三、气力输送装置第四章 粉碎筛分与混合 第一节 粉碎 一、概述 二、粉碎机理 三、粉碎的能量定律 四、粉碎方法 五、粉碎机械 第二节 筛分 一、概述 二、药筛的类型及标准 三、分离效率 四、筛分机械 第三节 混合 一、混合机理 二、混合程度 三、混合机械 四、影响混合的因素第五章 固-液萃取 第一节 提取 一、提取时的扩散速率 二、提取方法 三、提取工艺流程 第二节 浸出过程计算 一、浸提量的计算 二、浸提时间的计算 三、提取工艺参数对提取过程的影响 第三节 提取设备 一、间歇式提取设备 二、连续提取设备 第四节 超临界流体萃取 一、概述 二、超临界萃取工艺流程及应用第六章 过滤与沉降 第一节 过滤 一、过滤操作的基本概念 二、过滤机 三、过滤方程 四、过滤机的生产能力 五、超滤 第二节 沉降 一、重力沉降 二、离心沉降 第三节 离心分离 一、离心分离的概念 二、离心机 第四节 气体净制 一、过滤净制 二、湿法净制 三、气体的电净制 四、洁净车间空气净化系统第七章 传热与蒸发 第一节 概述 一、传热过程中热交换的方式 二、传热基本概念 第二节 热传导 一、等温面与温度梯度 二、傅立叶定律 三、导热系数 四、平壁的热传导 五、圆筒壁的热传导 第三节 对流传热 一、基本概念 二、对流热流量方程式 三、对流传热系数及影响因素 第四节 辐射传热 一、基本概念 二、物体间的辐射传热 三、设备热损失的计算 第五节 传热计算 一、总热流量方程 二、总传热系数 三、平均温度差的计算 四、流体流向的选择 五、壁温的计算 第六节 热交换器 一、管式热交换器 二、板式热交换器 三、各种间壁式换热器的比较 四、强化传热过程的途径 五、换热器的使用 第七节 蒸发设备 一、蒸发器 二、蒸发器附属设备 三、蒸发器的选型 第八节 单效蒸发 一、单效蒸发流程 二、单效蒸发计算 三、蒸发器的生产强度 四、溶液的沸点与传热温度差损失 五、真空蒸发 第九节 多效蒸发 一、多效蒸发流程 二、多效蒸发计算 三、多效蒸发与单效蒸发的比较 四、蒸发过程的节能措施第八章 蒸馏 一、蒸馏过程的分类 二、蒸馏过程的特点 三、蒸馏操作的应用 第一节 双组分溶液的气液相平衡 一、相律 二、理想物系的气液相平衡 三、用相对挥发度表示的气液相平衡图 四、两组分理想溶液的气液相平衡图 五、双组分非理想物系的气液相平衡 第二节 平衡蒸馏和简单蒸馏 一、平衡蒸馏 二、简单蒸馏 第三节 精馏原理、操作流程及计算 一、精馏原理、设备及操作流程 二、理想物系双组分连续精馏的计算 三、间歇精馏 第四节 特殊蒸馏 一、恒沸精馏 二、萃取精馏 三、水蒸气蒸馏第九章 干燥 一、干燥的分类 二、干燥的基本原理和干燥条件 第一节 湿空气的性质和焓-湿度图 一、湿空气的性质 二、湿空气的焓-湿度图 三、焓-湿度图的应用 第二节 干燥过程的物料衡算和热量衡算 一、干燥过程的物料衡算 二、干燥过程的热量衡算 第三节 干燥速率与干燥时间 一、物料中所含水分的性质 二、恒定干燥条件下的干燥特性 三、恒定操作条件下干燥时间的计算 第四节 干燥设备 一、厢式干燥器 二、带式干燥器 三、流化床干燥器 四、转鼓干燥器 五、喷雾干燥器 六、闪蒸干燥器 七、冷冻干燥器 八、红外线辐射干燥 九、微波干燥 十、组合干燥 十一、干燥器的基本要求和选用原则第十

## &lt;&lt;中医制药工程原理与设备&gt;&gt;

章 成型设备与包装设备 第一节 丸剂生产设备 一、丸剂的塑制设备 二、丸剂的泛制设备 三、丸剂的滴制设备 第二节 片剂的设备 一、造粒设备 二、压片设备 三、净片与包衣设备 第三节 液体制剂设备 一、安瓿的洗涤设备 二、注射剂灌封设备 三、口服液灌封设备 第四节 胶囊剂的设备 一、硬胶囊剂设备 二、软胶囊剂设备 第五节 包装设备 一、袋封装设备——制袋充填封口包装机 二、铝/塑、铝/铝封装设备 三、瓶包装设备 第十一章 工艺设计 第一节 平面设计原则 一、总体设计 二、车间平面布置原则 第二节 车间设计 一、设计方案 二、生产工艺流程设计 三、物料衡算 四、能量衡算 五、设备选择 六、车间布置 七、工艺管路设计 八、非工艺设计项目 九、编制概算书 十、编制工艺设计文件 第三节 洁净技术与GMP验证 一、通风、空调与净化 二、洁净室的平面布置、洁净室的装修要求 三、空气净化系统与洁净区环境的验证 第十二章 中药制剂工艺工程化概论 第一节 中间体生产工艺 一、中药材前处理生产工艺 二、中药中间体(浸膏)生产工艺 三、中间体生产车间布置 第二节 片剂生产工艺 一、工艺流程图及区域划分 二、生产主要工序及设备 三、片剂车间布置形式 第三节 颗粒剂生产工艺 一、生产流程图、区域划分及生产主要工序 二、颗粒剂车间布置形式 第四节 胶囊剂生产工艺 一、硬胶囊剂生产工艺 二、软胶囊剂生产工艺 三、胶囊剂车间平面布置形式 第五节 液体制剂的生产工艺 一、注射剂的生产工艺 二、大容量注射剂 三、中药粉针剂生产工艺 四、口服液生产工艺 五、液体制剂车间布置举例 第六节 丸剂的生产工艺 一、蜜丸剂生产工艺 二、水丸、水蜜丸生产工艺 三、中药滴丸生产工艺 附录 一、常用物理量的S单位与量纲 二、干空气的物理性质 三、水的物理性质 四、水蒸气的物理性质 五、某些液体的重要物理性质 六、某些气体的重要物理性质 七、常用固体材料的重要物理性质 八、管子规格 九、S型单级单吸离心泵性能表(摘录) 十、4—72—11型离心通风机规格(摘录) 十一、标准筛目 十二、搅拌器的结构型式及其有关参数 十三、部分专业名词中英文对照 十四、部分人名中英文对照

## <<中医制药工程原理与设备>>

### 编辑推荐

本教材以基础理论为重心，各单元相对独立；以中药制造工艺为主线，准确反映中药制造工艺的逻辑性，提高知识的综合运用水平。

使读者加深对制药工程理论的理解，让读者了解清楚药品制造工艺路线及各相关环节。

全书共12章，分别介绍了流体流动，液体搅拌，输送机械，粉碎、筛分与混合，固液萃取，过滤与沉降，传热与蒸发，蒸馏，干燥，成型设备与包装设备，工艺设计和中药制剂工艺工程化概论。

本教材可供高等医学院校中药类各专业本科教学使用。

共108学时，其中课堂讲授、习题课和讨论课72学时，实验36学时。

具体授课可按教学大纲安排。

<<中医制药工程原理与设备>>

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>