

<<化学制药工艺与反应器>>

图书基本信息

书名：<<化学制药工艺与反应器>>

13位ISBN编号：9787122098788

10位ISBN编号：7122098788

出版时间：2011-5

出版单位：化学工业

作者：陆敏

页数：157

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>

<<化学制药工艺与反应器>>

内容概要

《化学制药工艺与反应器（2版）》是按照制药技术类专业的课程基本要求编写的。全书共分九章，系统介绍了化学制药的基本内容、基本技术和生产工艺，以及制药反应设备和环保、安全知识。

在阐述制药基本理论知识的同时，结合工业生产实例，选择氯霉素、半合成青霉素、维生素C等典型药物，对其生产技术进行了具体讨论，加深对工艺路线及生产原理的理解，以期培养学生分析和解决问题的能力。

在反应器部分增加运行和操作内容，增强学生实践技能的培训。

另增加手性药物的制备技术，以期拓宽学生的知识面。

本书涉及面广、深入浅出、实用性强，本书可作为高职高专制药技术类专业的教材，也可供相关专业及有关生产、技术、管理人员参考。

<<化学制药工艺与反应器>>

书籍目录

第一章 绪论1第一节 化学制药工业的发展概况1一、化学制药工业的特点和地位1二、全球化学制药工业发展现状2三、我国化学制药工业发展和前景3第二节 本课程的研究对象和内容4一、化学制药工艺的研究对象4二、反应器的重要作用5三、本课程的内容5四、学习本课程的要求和方法5复习与思考题5阅读材料我国新药的分类和研发战略第二章 化学制药工艺路线的选择7第一节 工艺路线的设计方法7一、追溯求源法8二、分子对称法10三、类型反应法12四、模拟类推法13五、文献归纳法15第二节 工艺路线选择依据16一、原辅材料的来源16二、反应条件和操作方式17三、单元反应的次序安排18四、技术条件和设备要求19五、安全生产和环境保护20第三节 工艺路线的改造途径20一、更换原辅料,改善工艺条件20二、修改合成路线,缩短反应步骤21三、改进操作方法,减少产品损失23四、采用新技术、新反应23复习与思考题24阅读材料发现新药的两种主要途径24第三章 化学制药生产工艺条件的探索25第一节 影响化学反应及产品质量的工艺条件25一、反应物的配料比和浓度25二、加料次序28三、反应时间与终点控制29四、反应温度和压强30五、溶剂31六、催化剂34七、pH(酸碱度)38八、搅拌38第二节 通过实验室小试探索工艺条件38一、小试应完成的内容38二、小试的基本方法39第三节 中试放大研究工艺条件39一、中试放大的重要性和基本方法39二、中试放大的研究任务41三、中试放大试验中应注意的问题43第四节 药品生产中工艺条件的确定44一、合成药物产品技术经济指标的计算44二、原辅材料、中间体的质量监控45三、实验室条件与工业生产条件的异同46四、由实验室放大到大批量生产时可能发生的问题和解决方法46第五节 生产工艺规程和岗位操作法47一、生产工艺规程47二、原料药岗位操作法51三、工艺规程与岗位操作的区别53四、工艺规程与岗位操作的编制54复习与思考题55阅读材料中国化学制药工业发展重点55第四章 化学制药反应器56第一节 反应器基础56一、反应器类型56二、反应器计算的基本方程式58第二节 间歇操作釜式反应器59一、间歇操作釜式反应器的特点、结构和应用60二、间歇操作釜式反应器的大小和数量62三、设备之间的平衡65第三节 连续操作釜式反应器和半间歇操作釜式反应器67一、单个连续操作釜式反应器67二、半间歇操作的几种形式68第四节 釜式反应器的搅拌器69一、概述69二、常用搅拌器的型式及性能特征70三、搅拌器的选型73第五节 搅拌釜式反应器的传热74一、反应釜的传热装置74二、常用的加热剂和冷却剂76第六节 反应器的选型、操作与维护78一、反应器的选型78二、反应器的操作79三、反应器的维护82复习与思考题83阅读材料间歇生产的计算机控制83第五章 安全生产和“三废”防治85第一节 安全生产85一、化学制药工业安全生产的重要性的基本要求85二、火灾爆炸危险及安全措施85三、毒害危害及安全措施89四、其他危害及防护90第二节 “三废”防治概述90一、环境保护的重要性90二、“三废”防治的方针政策91第三节 防治“三废”的主要措施91一、革新工艺92二、循环使用和合理套用93三、回收利用和综合利用93四、改进生产设备、加强设备管理93第四节 药厂“三废”的处理94一、废水的处理94二、废气的处理100三、废渣的处理102复习与思考题102阅读材料世界环境保护四部曲103第六章 氯霉素的生产工艺104第一节 概述104第二节 合成路线及其选择105一、对硝基苯乙酮法105二、苯乙烯法106三、肉桂醇法107第三节 生产工艺原理及其过程107一、对硝基乙苯的制备(硝化)107二、对硝基苯乙酮的制备(氧化)108三、对硝基- β -溴代苯乙酮(简称溴化物)的制备(溴化)110四、对硝基- β -溴代苯乙酮六次甲基四胺盐(简称成盐物)的制备(成盐)110五、对硝基- β -氨基苯乙酮盐酸盐(简称水解物)的制备(水解)111六、对硝基- β -乙酰氨基苯乙酮(简称乙酰化物)的制备(乙酰化)111七、对硝基- β -乙酰氨基- β -羟基苯丙酮(简称缩合物)的制备(缩合)112八、DL-苏型-对硝基苯基-2-氨基-1,3-丙二醇(简称混旋氨基物)的制备(还原)113九、D-()-苏型-1-对硝基苯基-2-氨基-1,3-丙二醇的制备(拆分)114十、氯霉素的制备114第四节 综合利用与“三废”处理115一、邻硝基乙苯的利用115二、L-(+)-对硝基苯基-2-氨基-1,3-丙二醇(L-氨基物)的利用115三、氯霉素生产废水的处理和氯苯的回收115复习与思考题115阅读材料慎用氯霉素滴剂116第七章 维生素C的生产工艺117第一节 概述117第二节 合成路线118一、莱氏法118二、两步发酵法119三、全化学合成法120四、其他方法120第三节 生产工艺原理和过程120一、莱氏法生产维生素C的工艺原理和过程120二、两步发酵法生产维生素C的工艺原理及过程124三、莱氏法和两步发酵法的工艺比较128复习与思考题129阅读材料维生素C产品的开发129第八章 半合成青霉素和头孢菌素的制备130第一节 概述130第二节 半合成青霉素的制备131一、6-氨基青霉烷酸(6-APA)的制备131二、半合成青霉素的制备方法133第三节 半合成头孢菌素的制备133

<<化学制药工艺与反应器>>

一、头孢菌素C的制备134二、7-氨基头孢霉烷酸(7-ACA)的制备135三、头孢菌素 的制备136四、头孢菌素 的合成路线简述140五、“三废”的治理措施141复习与思考题141阅读材料基因工程药物的开发141第九章 手性药物的制备技术143第一节 手性药物简介143第二节 手性药物的制备144一、天然提取144二、外消旋体的拆分145三、不对称合成148四、生物酶合成151五、手性库方法151第三节 紫杉醇的合成152一、紫杉醇的提取153二、紫杉醇的半合成法153复习与思考题155参考文献157

<<化学制药工艺与反应器>>

章节摘录

版权页：插图：三、回收利用和综合利用循环使用和套用能减少“三废”，但不能消除“三废”。随着科学的发展、革新工艺以减少“三废”的措施也是不断发展的，但改革工艺往往需要较长的时间，而且也不可能把“三废”完全消除，因此，必须同时积极开展“三废”的回收利用和综合利用工作。

回收利用所采用的方法包括蒸馏、结晶、萃取、吸收、吸附等。

有些“三废”直接回收有困难，则可适当地先进行化学反应处理。

如氧化、还原、中和等，然后再加以回收利用。

例如咳必清生产过程中排出的含脘废水，过去未回收利用而排放下水道。

现将含脘废水用本车间制备二溴丁烷的废酸中和到pH为5~6，加活性炭脱色过滤，滤液浓缩至溴化钠浓度50%以上，然后再来代替溴氢酸以制备二溴丁烷。

又如以苯酚为原料生产酚酞的过程中，产生高浓度含酚废水，采用碱中和薄膜蒸发，并实行闭路循环，解决了苯酚流失，也消除了对环境的污染。

回收利用和综合利用尽量在本单位、本车间进行，这样可以降低原料消耗，节省运输费用。

如本厂无法利用的，则可考虑在其他方面寻找出路。

如血防846生产过程中排出一种油状废液，成分比较复杂，主要是二甲苯的多种氯化衍生物。

将它用溶剂稀释，加乳剂乳化后，再以水稀释到500倍，即可成为一种有效的防稻瘟病农药“056”。

在综合利用时应考虑利用其他工厂或行业的“废物”作为药物生产的原料，这不仅可以降低成本，而且也解决了其他厂的“三废”问题，同时对环境保护作出了贡献。

如某工厂合成8-羟基喹啉所用的原料邻硝基苯酚，本来需专门进行合成，但由于香料厂生产邻硝基苯甲醚排出的废水中就含有大量的邻硝基苯酚，用200号溶剂萃取回收便可用于生产8-羟基喹啉。

这种情况在化学制药工业中的应用是很普遍的。

<<化学制药工艺与反应器>>

编辑推荐

《化学制药工艺与反应器(第2版)》是普通高等教育国家级精品教材,普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<化学制药工艺与反应器>>

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>