

微生物工程



[微生物工程 下载链接1](#)

著者:张卉 编

出版者:轻工

出版时间:2010-4

装帧:

isbn:9787501971299

《微生物工程》内容简介：微生物工程是生物工程的重要组成部分，是基因工程、酶工程、细胞工程实现产业化的桥梁。现代微生物工程在传统发酵工程的基础上，融入了分子生物学、代谢工程等新理论和新技术，结合现代生物过程控制及生物分离工程的新技术，使现代发酵工业的生产水平大幅度提高，而且应用领域也不断拓展，逐渐由医药、食品等传统领域扩展到化工、冶金、农业、能源和环保等新领域，给人类带来巨大的经济效益和社会效益。可以预见，微生物工程在现代工业发展中前景广阔、前途光明，学习、研究和发展现代微生物工程理论和技术具有重要意义。

《微生物工程》以教育部全国高等学校生物工程与生物技术专业教学指导委员会关于生物工程专业是工科专业的认定为依据，强调理工结合，突出工程学，以培养应用型、技术型人才为主要目标而编写，详细介绍了现代微生物工程的原理、技术和设备，以及发酵经济学、清洁生产等内容。全书共分为十四章，以微生物发酵工业生产过程为主线，全面系统地介绍了微生物工程的概念、历史渊源、微生物工程的相关学科、工业微生物菌种选育和保藏、发酵工业培养基设计、微生物的代谢调控和代谢工程、生物反应动力

学、发酵工艺控制、发酵过程的参数监测和自动控制、好氧发酵工艺与设备、厌氧发酵工艺与设备、灭菌工程、空气除菌工艺原理与设备、微生物下游工程概论、发酵工业的清洁生产、发酵经济学等内容。《微生物工程》在注重先进性的同时更强调实用性，内容安排强调系统基础上的相互衔接，紧扣现代微生物工程最具发展潜力的领域和方向，既可作为生物工程、生物技术专业，以及生物化工、生物制药工程等相关专业本科学的教科书，使学生全面掌握微生物工程的基本原理与技术应用，也可供相关专业的研究生和企事业单位的科研人员作参考。

作者介绍:

目录: 第一章 绪论 第一节 微生物工程概述 第二节 微生物工程的相关学科 第三节 微生物工程发展简史 第四节 微生物工程的应用领域 第五节
微生物工程技术产业化的关键因素 第六节 我国微生物工程现状 第七节
微生物工程的未来发展趋势 第二章 工业微生物菌种选育和保藏 第一节
工业微生物包含的微生物类群 第二节 菌株的分离与筛选 第三节 工业微生物的育种
第四节 菌种的保藏 第五节 菌种的复壮与种子的制备 第三章 发酵工业培养基的设计
第一节 发酵工业培养基的设计原则 第二节 发酵工业培养基的成分及其调节作用 第三节
发酵工业培养基的类型 第四节 发酵工业培养基的设计 第四章
微生物的代谢调控和代谢工程 第一节 微生物的代谢调控 第二节
初级代谢与次级代谢的调控 第三节 代谢工程 第五章 微生物发酵培养 第一节
发酵动力学类型 第二节 微生物发酵的动力学 第三节 杂菌的污染与控制 第六章
发酵过程控制 第一节 温度对发酵的影响及其控制 第二节 pH对发酵的影响及其控制
第三节 溶解氧对发酵的影响及其控制 第四节 泡沫对发酵的影响及其控制 第五节
基质浓度对发酵的影响及其控制 第六节 高密度发酵 第七节 发酵终点的判定 第八节
二氧化碳和呼吸商 第七章 发酵过程的参数检测和自动控制 第一节
发酵工艺参数及其检测 第二节 发酵过程的自动控制 第三节
生物传感器的数据采集和分析 第四节 计算机在发酵过程中的应用 第五节
微生物工程的系统控制 第八章 好氧发酵 第一节 好氧发酵概述 第二节 好氧发酵设备
第三节 好氧发酵实例 第九章 厌氧发酵 第一节 啤酒发酵工艺 第二节 啤酒发酵设备
第三节 酒精生产工艺 第四节 酒精发酵设备 第十章 灭菌工程 第一节 湿热灭菌原理
第二节 分批灭菌的设备与计算 第三节 连续灭菌的流程及设备 第四节
发酵设备及管道的灭菌 第十一章 空气除菌工艺原理与设备 第一节 空气除菌的方法
第二节 空气介质除菌原理 第三节 介质过滤效率和过滤器的计算 第四节
空气过滤除菌流程与设备 第十二章 下游加工过程概论 第一节
下游加工过程的特点及一般工艺流程 第二节 发酵后物料的预处理与初步分离 第三节
产品的初步纯化 第四节 产品的精制 第五节 成品加工和包装 第十三章
发酵工业的清洁生产 第一节 清洁生产的概念、内容和意义 第二节
清洁生产技术的研究内容、特点和关键 第三节 清洁生产与末端治理的比较 第四节
企业实行清洁生产的程序和管理体系 第五节 国内外清洁生产概况 第十四章 发酵经济学
第一节 发酵经济学概述 第二节 发酵经济学应用参考文献
· · · · · (收起)

[微生物工程](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[微生物工程 下载链接1](#)

书评

[微生物工程 下载链接1](#)