

<<发酵工业概论>>

图书基本信息

书名：<<发酵工业概论>>

13位ISBN编号：9787501922925

10位ISBN编号：7501922926

出版时间：1999-01

出版时间：中国轻工业出版社

作者：张志民

页数：455

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>

## <<发酵工业概论>>

### 内容概要

《发酵工业概论》全面介绍了发酵工业定义、技术进步、发展前景、工业范围和特征；发酵工业常菌种及培养；工业微生物基础物质代谢、初级代谢产物和次级代谢产物形成的发酵机理等内容。

## &lt;&lt;发酵工业概论&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 总论第一节 发酵工业的定义一、什么是发酵二、发酵工业的定义三、现代发酵技术与生物技术的关系第二节 发酵工业的沿革第三节 发酵工业的范围第四节 发酵工业的特征第五节 发酵工业的未来第二章 工业微生物及其培养第一节 发酵工业常用微生物菌种一、发酵工业对微生物菌种的要求二、常用的工业微生物菌种三、菌体成分四、生产中常用菌种的分离、选育和保藏五、防止菌种退化第二节 菌种的培养一、培养基的制备二、培养条件三、菌种扩大培养第三章 发酵机制第一节 工业微生物基础物质代谢一、糖代谢二、脂类代谢三、烃类代谢四、氮硫代谢五、能量代谢第二节 糖代谢产物的发酵机制一、厌氧代谢产物的发酵机制二、好氧代谢产物发酵机制第三节 氨基酸和核酸发酵机制一、氨基酸发酵机制二、核苷酸发酵机制第四节 抗生素发酵机制一、次级代谢产物特殊前体的生物合成二、主要抗生素生物合成机制与调节第四章 发酵工程第一节 发酵动力学模式和发酵培养方法一、发酵动力学模式二、发酵培养方法第二节 发酵罐一、密闭厌氧发酵罐二、通气搅拌罐三、气泡塔式发酵罐四、固体培养设备第三节 发酵工程基本操作一、发酵工程操作的特殊性二、氧的供给三、空气除菌四、培养基及发酵设备灭菌五、加热与冷却六、密闭性及无菌操作七、检测与控制八、计算机在发酵过程中的应用九、发酵过程中污染杂菌和噬菌体的检查与处理第四节 非糖质原料的发酵工程一、菌体收率、需氧量及发酵热计算法二、气态烃发酵三、液态烃发酵第五节 现代生物技术在发酵工业中的应用一、基因工程菌株发酵二、动植物细胞组织培养三、固定化酶和固定化细胞发酵第五章 发酵产物的提取与精制工程第一节 发酵液的特性及提取精制工程概要一、发酵液的一般特性二、提取精制工程概要第二节 发酵醪的预处理及菌体分离一、离心过滤与菌体分离二、发酵液预处理三、细胞的破碎与分离第三节 发酵产物的提取一、沉淀提取法二、树脂法和吸附法三、蒸馏分离提取法四、萃取法五、凝胶层离法六、膜分离技术第四节 发酵产物的精制一、浓缩二、结晶三、成品干燥第六章 现代发酵工业第一节 饮料酒的生产一、蒸馏酒(中国白酒)生产二、黄酒生产三、啤酒生产四、葡萄酒生产第二节 发酵食品的酿造一、酱和酱油生产二、食醋的生产三、腐乳的生产四、腌制乳酸发酵食品的生产五、发酵乳、干酪等乳制品生产第三节 醇酮类发酵生产一、发酵生产酒精二、发酵法生产甘油三、丙酮、丁醇生产四、2,3-丁二醇生产第四节 有机酸生产一、柠檬酸生产二、乳酸生产三、葡萄糖酸发酵四、衣康酸生产五、苹果酸生产六、发酵法生产丙酸第五节 氨基酸生产一、谷氨酸——味精生产二、赖氨酸生产三、其他氨基酸生产第六节 核苷酸类物质生产一、肌苷生产二、肌苷酸发酵三、鸟苷酸生产第七节 酶制剂生产一、总论二、主要酶制剂生产第八节 生理活性物质的发酵生产一、维生素的发酵生产二、辅酶类生产三、甾体激素的微生物转化四、植物生长激素生产第九节 单细胞蛋白生产一、作为蛋白质资源的微生物二、由糖类原料生产酵母菌体蛋白三、以烃类原料生产菌体蛋白四、以甲醇等醇类原料生产菌体蛋白五、菌体蛋白的营养价值第十节 糖类物质生产一、环状糊精生产二、右旋糖酐生产三、黄原胶生产四、低聚糖生产五、其他淀粉糖第十一节 抗生素生产一、总论二、主要抗生素工业生产过程第七章 清洁生产与发酵工业废水净化第一节 环境污染与微生物一、微生物形成的污染二、水质污染及净化第二节 水质污染度指标及国家允许排放标准一、水质污染度指标二、国家允许的废水排放标准第三节 天然水系中生物群变化和微生物处理废水的必要条件一、天然水系中生物群的变化二、微生物处理废水的必要条件第四节 微生物处理废水方法一、微生物处理废水方法分类二、曝气活性污泥法三、嫌气沼气发酵法四、光合细菌和藻类处理废水(简称PSB处理法)参考文献

## 章节摘录

五、防止菌种退化

1.菌种退化现象 菌种退化通常是指在较长时期传代保藏后，菌株的一个或多个生理性状和形态特征逐渐减退或消失的现象。

在生产实践中常会遇到菌种退化的问题，有的是菌种的发酵力（如糖、氮的消耗）或繁殖力（如孢子的产生）下降，有的是发酵产品的得率降低，这些都给生产带来很不利的影响。

菌种退化的原因是多方面的，但必须将其与培养条件变化而导致的菌种形态和生理上的变异区别开来，因为优良菌种的生产性能是和发酵工艺条件密切相关的。

此外，杂菌污染也会造成菌种退化的假象，产量也会下降。

菌种退化的原因有两方面：一是菌种保藏不妥，二是菌种生长的要求没有得到满足，或是遇到某些不利条件，或是失去某些需要的条件。

此外，还有经诱变得来的新菌株发生回复突变，从而丧失新的特性的情况。

2.防止菌种退化的措施 首先应该做好菌种的保藏工作，使菌种的优良特性得以保存，同时应该满足其生长的要求。

由于每次培养不完全一致，而且微生物存在个体差异，取得培养条件也不一致，因此要使微生物得到比较恰当的生长条件，一方面要根据微生物生长、发育特性尽可能满足其营养条件，避免有害因素的影响，另一方面尽量减少传代次数。

为了防止诱变菌种退化，一方面要使用一些高效诱变剂（如高剂量的紫外线和低剂量的亚硝基胍联合使用），另一方面要进行很好的纯化，将初筛得到的高产量菌株进行单菌落分离后再进行复筛。

## <<发酵工业概论>>

### 编辑推荐

《发酵工业概论》由中国轻工业出版社出版。

<<发酵工业概论>>

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>