

<<新编酒精工艺学>>

图书基本信息

书名：<<新编酒精工艺学>>

13位ISBN编号：9787122060143

10位ISBN编号：7122060144

出版时间：2009-8

出版单位：化学工业

作者：贾树彪//李盛贤//吴国峰

页数：281

字数：472000

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>

## <<新编酒精工艺学>>

### 前言

《新编酒精工艺学》第一版于2004年7月出版发行后，受到读者的欢迎。很多相关专业的高校将其选做教材，一些生产酒精和蒸馏酒的企业把它作为重要参考书使用。另外，也有读者提出了有益的建议。至2007年5月该书已印刷3次。

作为21世纪的高新技术之一，生物技术及其应用在近几年又有了许多新的发展。结合该书使用过程中反馈的意见和建议，我们对第一版教材内容进行了修订再版。新版保留了第一版教材的主要内容以及基本结构，删改了第一版中相对陈旧的内容，同时更新补充了新的知识与技术，使其更符合生产实际的需要，同时也可以指导实际向更加科学的方向发展。燃料乙醇仍是该书关注的重点。

我国对石油能源的依赖度已超过50%。但是能源增长的幅度跟不上经济发展的速度。玉米燃料乙醇可起到一定的缓解作用，并且可以减轻环境污染，但它与人畜争粮，所以现在大力提倡非粮燃料乙醇。

在非粮原料中，木薯、红薯、甜高粱都是过渡性的替代原料，纤维素原料应是最终的选择。蒸馏酒的工艺也是编者非常关注的。

国内95%的蒸馏酒来源于食用酒精，这是我国蒸馏酒的极大进步，并有效地保障了饮用者的健康。黑龙江大学的吴国峰老师承担了本次修订中的绝大部分工作，中粮生化能源事业部的陈世忠和中粮生化能源（肇东）有限公司的姜开荣提供了宝贵资料，化学工业出版社和黑龙江大学生命科学学院给予了大力支持，在此一并表示感谢。

第二版教材没有改变旧版的主体框架结构，但内容更加精炼，会使教学效率更高。我们的希望依然是，该书的读者能从中得到一些帮助。由于编者水平有限，错漏之处一定存在，恳请读者不吝赐教。

## <<新编酒精工艺学>>

### 内容概要

本书综合收集整理美国、巴西等发酵酒精起步较早的国家近15年来大型酒精生产企业的主要设备、工艺技术思想和经验,资料内容翔实可靠,全面反映了酒精生产的最新动态和发展方向。

具体内容包括:世界发酵酒精生产概况,发酵酒精的主要原料、辅助原料和设备,大型酒精发酵罐和相关设备,酒精的蒸馏理论及工艺,食用酒精和燃料乙醇工艺的具体差异,著名蒸馏酒生产工艺,中外酒精国家标准及检测方法,副产品的综合利用,附录部分给出了相关技术参数和酒精工业关键词中英文对照。

强调95%的中国蒸馏酒来源于食用酒精,这是中国蒸馏酒的极大进步并有效地保障了饮用者的健康。

本书可供生物工程、生物技术、食品科学与工程等专业师生使用,也可供酒精和蒸馏酒生产和研究开发的专业人员使用。

## &lt;&lt;新编酒精工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

- 1 绪论 1.1 酒精的主要性质 1.2 酒精的主要用途 1.2.1 燃料酒精 1.2.2 调制蒸馏酒  
1.2.3 医药、化工等方面的用途 1.2.4 酒精工业的副产品 1.3 世界酒精生产概况 1.4  
我国酒精行业的基本状况 1.5 酒精国家标准 2 原料、水和辅助原料 2.1 酒精生产原料 2.2  
淀粉质原料 2.2.1 玉米 2.2.2 水稻 2.2.3 木薯 2.3 原料的除杂 2.4 辅助原料  
2.4.1 酶制剂 2.4.2 活性干酵母 2.4.3 尿素 2.4.4 纯碱、氢氧化钠和漂白粉 2.4.5  
硫酸 2.5 酒精生产用水 2.5.1 软化水概念和制备原理 2.5.2 去离子水的概念和制备  
2.5.3 节约用水 3 淀粉质原料糖化工艺 3.1 淀粉分子的结构、理化性质 3.1.1 淀粉的分子  
结构 3.1.2 淀粉颗粒的结构和理化性质 3.1.3 淀粉的膨胀和溶解 3.2 淀粉糖化原理  
3.2.1 淀粉的液化 3.2.2 淀粉的糖化 3.3 酶制剂 3.3.1 耐高温 $\alpha$ -淀粉酶 3.3.2 糖  
化酶 3.3.3 酸性蛋白酶 3.4 液化喷射设备 3.4.1 液化喷射器的结构 3.4.2 液化喷射  
器工作原理 3.4.3 液化喷射器工作过程 3.4.4 液化喷射器的优点 3.4.5 液化喷射器安装  
和使用要点 3.5 淀粉糖化原料处理工艺 3.6 美国4家酒精企业糖化工艺分析 3.7 中粮生化能  
源(肇东)有限公司糖化工艺 3.7.1 玉米粉供应工序 3.7.2 液化工序 3.7.3 糖化工序  
3.8 酒糟清液回用 3.8.1 酒糟清液全部回用实例 3.8.2 工艺过程评述 3.9 酶制剂工业  
发展简介 4 酒精酵母扩培工艺 4.1 酒精酵母简介 4.1.1 细胞形态 4.1.2 细胞大小  
4.1.3 细胞结构 4.1.4 酵母菌的繁殖方式 4.2 酵母菌的生长条件 4.2.1 温度和pH  
4.2.2 培养基组成 4.2.3 酵母生长的营养来源 4.2.4 影响酵母生长的其他因素 4.2.5  
生物合成和发酵产品的糖耗 4.3 活性干酵母 4.3.1 活性干酵母的质量分析 4.4 活性干酵  
母的使用方法 4.4.1 耐高温活性干酵母(TH $\alpha$ -ADY)在酒精生产中的使用方法 4.4.2 活性  
干酵母合理使用要点分析 4.5 固定化酵母技术和酵母扩培工艺实例 5 发酵罐和相关设备 5.1 发  
酵罐的发展 5.1.1 发酵罐制作材料、容积和形状 5.1.2 我国目前运行中的酒精发酵罐 5.2  
酒精发酵罐的径高比分析 5.3 酒精大型连续发酵罐组的优点 5.4 美国大型斜底发酵罐的基本  
结构 5.5 发酵罐间的连接 5.5.1 水平连接 5.5.2 势能梯度连接 5.6 新型大容积酒精发  
酵系统的设计 5.7 换热器 6 糖化醪发酵 7 蒸馏和精馏的理论及工艺 8 酒精国家标准及检测方法  
9 燃料乙醇的生产与应用 10 现代蒸馏酒 11 副产品的综合利用附录参考文献

## 章节摘录

插图：2 原料、水和辅助原料  
2.1 酒精生产原料用于酒精发酵的原料主要有谷物原料（玉米、小麦）、薯类原料（木薯）、糖质原料（甘蔗、糖蜜）和纤维素原料。

上述原料中，按目前生产水平，玉米以其栽培面积大并逐年扩增，亩产（亩产500 600kg）不断提高而占据原料主导地位。

2006年世界玉米总产量约6亿吨，其中美国3亿吨，中国1.48亿吨，因此美国、中国生产酒精的原料主要是玉米。

糖质原料在巴西等具有独特地利的国家有很大优势，甘蔗作为巴西酒精主导原料，成功地解决了绿色和可再生能源问题。

2.2 淀粉质原料酒精发酵生产所用的淀粉质原料主要有玉米、水稻和木薯等。

玉米是粮食作物中用途最广、开发产品最多、用量最大的工业原料。

这是因为玉米种植范围广、产量高、籽粒结构特殊（种皮和胚芽易于除去）。

玉米胚主要由脂肪和蛋白质组成，利于酒精发酵的原料处理（淀粉与脂肪、蛋白质的分离）。

2.2.1 玉米玉米（*Zea mays* L.）籽粒由果皮、种皮、糊胶粒层、内胚层、内胚乳、胚芽、实尖等组成。

玉米籽粒的化学组成见表2—1，各部分的组成比例及主要化学组成分别见表2—2和表2—3。

<<新编酒精工艺学>>

编辑推荐

《新编酒精工艺学(第2版)》是哟普化学工业出版社出版的。

<<新编酒精工艺学>>

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>