

# 《酒精工艺学》

## 图书基本信息

书名：《酒精工艺学》

13位ISBN编号：9787501921478

10位ISBN编号：7501921474

出版时间：1998-06

出版社：中国轻工业出版社

页数：327

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《酒精工艺学》

## 内容概要

本书是根据轻工业中等专业学校工业发酵专业《酒精工艺学》教学大纲编写而成的。书中系统地介绍了淀粉质原料和糖蜜原料用发酵法生产酒精的原理、工艺过程和副产物综合利用等内容；对国内外已成熟的酒精生产新技术、新工艺亦作了适当的介绍。本书可作为轻工中专工业发酵专业教学用书，也可供职工中专、职业高中、技工学校等相关专业的师生使用。同时可供从事酒精及液态法白酒生产和科研的工程人员与职工参考。

## 书籍目录

### 绪论

- 一、本课程的内容、目的和任务
- 二、国内外酒精工业的发展概况
- 三、酒精的性质
- 四、酒精的种类
- 五、酒精的用途
- 六、酒精的生产方法

### 第一章 酒精生产原料

#### 第一节 主要原料

- 一、原料的种类与选择
- 二、常用原料的基本特性
- 三、淀粉质原料的预处理

#### 第二节 辅助原料

- 一、制备糖化剂所用的辅助原料
- 二、作为营养盐的辅助原料

#### 第三节 水

- 一、水在酒精生产中的重要性
- 二、水的杂质成分和常用的水质控制指标
- 三、对各种用水的要求

### 第二章 淀粉质原料的蒸煮

#### 第一节 蒸煮的理论基础

- 一、蒸煮的目的
- 二、植物细胞的结构及淀粉粒的结构
- 三、蒸煮过程中的物理化学变化
- 四、影响蒸煮的主要因素

#### 第二节 蒸煮的工艺方法

- 一、间歇蒸煮法
- 二、连续蒸煮法
- 三、各种蒸煮方法的分析比较
- 四、蒸煮醪的质量指标

#### 第三节 蒸煮新工艺介绍

- 一、低温蒸煮法
- 二、无蒸煮法
- 三、中温蒸煮法
- 四、膨化工艺

### 第三章 糖化剂的制备

#### 第一节 糖化剂的种类及其选择

#### 第二节 酒精生产常用糖化菌

- 一、糖化菌的选择条件
- 二、酒精生产常用糖化菌及其酶系特性

#### 第三节 影响曲霉生长和淀粉酶生成的条件

- 一、培养基组成的影响
- 二、培养条件的影响

#### 第四节 曲糖化剂制造的工艺方法

- 一、曲室
- 二、机械通风曲制造法
- 三、液体曲制造法

## 四、糖化酶生产工艺

## 五、制曲事故及其防治

## 第四章 蒸煮醪的糖化

### 第一节 糖化的理论基础

#### 一、糖化的目的

#### 二、淀粉分子的结构

#### 三、淀粉酶的种类、作用和特性

#### 四、淀粉酶对淀粉的糖化动态

#### 五、影响糖化作用的主要因素

#### 六、糖化过程中各种物质的变化

### 第二节 糖化的工艺方法

#### 一、间歇糖化法

#### 二、连续糖化法

#### 三、各种糖化方法的分析比较

#### 四、糖化醪的质量指标

### 第三节 酶制剂糖化法介绍

#### 一、低温蒸煮酶法糖化生产酒精工艺

#### 二、我国酶制剂糖化法的试验情况

## 第五章 酒母的制备

### 第一节 酒母制备的理论基础

#### 一、酒精酵母的选择条件

#### 二、酒精生产常用酵母菌种及其特性

#### 三、酵母菌生长曲线及其应用

#### 四、影响酵母菌生长繁殖的主要因素

### 第二节 酒母制备的工艺方法

#### 一、酒母培养的设备

#### 二、酒母培养的工艺方法

#### 三、成熟酒母的质量指标

#### 四、酒母培养中的异常现象及处理方法

## 第六章 糖化醪的发酵

### 第一节 酒精发酵的理论基础

#### 一、酒精发酵的目的和要求

#### 二、酒精发酵机理

#### 三、酒精发酵的副产物

#### 四、酒精发酵中的糖分消耗

#### 五、酒精发酵动态

#### 六、影响酒精发酵的主要因素

### 第二节 酒精发酵的工艺方法

#### 一、间歇发酵法

#### 二、半连续发酵法

#### 三、连续发酵法

#### 四、发酵成熟醪的质量指标

### 第三节 异常发酵、杂菌污染及防治办法

#### 一、杂菌污染及防治办法

#### 二、常见异常发酵及处理方法

### 第四节 酒精发酵新工艺

#### 一、高效酒精发酵

#### 二、细菌酒精发酵

## 第七章 糖蜜原料制造酒精

## 第一节 稀糖液的制备

- 一、废糖蜜需预处理的原因
- 二、稀糖液制备的工艺过程和方法
- 三、稀糖液的制备流程

## 第二节 酒母的制备

- 一、酵母菌的繁殖
- 二、糖蜜酒母培养的工艺方法

## 第三节 稀糖液的发酵

- 一、酵母菌数量、发酵时间及酒精生成量之间的关系
- 二、糖蜜酒精发酵的工艺方法
- 三、发酵成熟醪的质量指标

## 第八章 应用酒精活性干酵母进行酒精发酵

### 第一节 使用酒精活性干酵母的优点

### 第二节 酒精活性干酵母的应用和发展概况

### 第三节 酒精活性干酵母的分类

- 一、按含酵母菌数量分类
- 二、按酵母菌耐受温度分类

### 第四节 酒精活性干酵母的质量检测

### 第五节 酒精活性干酵母的应用工艺

- 一、干酵母的用量
- 二、复水活化方法
- 三、酒精发酵方法

## 第九章 发酵成熟醪的蒸馏及精馏

### 第一节 酒精蒸馏及精馏的理论基础

- 一、酒精蒸馏及精馏的基本概念
- 二、蒸馏原理
- 三、精馏原理

### 第二节 不同原料酒精蒸馏及精馏的特点

- 一、淀粉质原料酒精蒸馏及精馏的特点
- 二、糖蜜原料酒精蒸馏及精馏的特点
- 三、纤维原料及亚硫酸盐纸浆废液酒精蒸馏及精馏的特点

### 第三节 酒精蒸馏及精馏的工艺流程

- 一、单塔式蒸馏
- 二、双塔式蒸馏
- 三、三塔式蒸馏
- 四、多塔式蒸馏
- 五、无水酒精制备

### 第四节 蒸馏过程中提高酒精质量的措施

### 第五节 蒸馏操作及其工艺控制

- 一、开塔操作
- 二、正常操作及工艺控制
- 三、停塔操作

### 第六节 蒸馏事故及处理方法

### 第七节 蒸馏车间的安全知识

## 第十章 酒精生产副产物的利用和废液处理

### 第一节 二氧化碳的利用

- 一、液体二氧化碳与干冰的生产
- 二、纯碱的制造

### 第二节 酒精酵母的利用

一、利用酒精酵母作饲料酵母或面包酵母

二、利用酒精酵母生产核糖核酸及核苷酸

## 第三节 杂醇油及醛酯馏分的利用

一、杂醇油的利用

二、醛酯馏分的利用

## 第四节 酒精蒸馏废液的利用途径

一、用酒精蒸馏废液生产甲烷

二、用酒精蒸馏废液生产单细胞蛋白

三、酒精蒸馏废液的直接利用

## 第五节 酒精蒸馏废液的处理概况

一、有机废液的污染原理及常用的污染指标

二、酒精蒸馏废液的处理方法

## 第十一章 酒精工厂计算

### 第一节 原料理论出酒率的计算

一、单糖发酵

二、双糖发酵

三、多糖发酵

### 第二节 酒精生产计算

一、主原料用量计算

二、蒸煮和糖化总加水量的计算

三、蒸煮和糖化加水量的分别计算

四、麸曲用量计算

五、由成品麸曲量折成标准水分麸曲量的计算

六、发酵醪量计算

七、蒸馏进醪量和废糟排出量的计算

八、酒精质量与容量的相互换算

九、不同酒度酒精的相互折算

十、由原煤用量折成标准煤用量的计算

### 第三节 酒精工厂生产经济技术指标计算公式

#### 附录

附录1酒精理论出产率

附录2酒精的浓度、相对密度和每升中的千克数

附录3食用酒精国家标准（GB10343 89）

附录4工业酒精国家标准（GB/T394.1 94）

# 《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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)