

# 《啤酒工艺实用技术》

## 图书基本信息

书名：《啤酒工艺实用技术》

13位ISBN编号：9787501922642

10位ISBN编号：7501922640

出版时间：1998-09

出版社：中国轻工业出版社

作者：Wolfgang Kunze(德)

页数：881

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 书籍目录

- 1. 原料
  - 1.1 大麦
    - 1.1.1 大麦种植
    - 1.1.2 大麦麦粒的结构
    - 1.1.3 大麦的化学组成和各成分的性质
    - 1.1.4 大麦的形态和品种
    - 1.1.5 大麦质量判断
  - 1.2 酒花
    - 1.2.1 种植地区
    - 1.2.2 酒花的采摘、干燥和保存处理
    - 1.2.3 酒花花朵的结构
    - 1.2.4 酒花组分的组成和性质
    - 1.2.5 酒花评价
    - 1.2.6 酒花品种
    - 1.2.7 酒花制品
  - 1.3 水
    - 1.3.1 水循环
    - 1.3.2 啤酒厂水耗
    - 1.3.3 水的获取
    - 1.3.4 水处理
    - 1.3.5 酿造水中的离子
    - 1.3.6 改善水的残余碱度
  - 1.4 酵母
    - 1.4.1 酵母细胞的结构和组成
    - 1.4.2 酵母的新陈代谢
    - 1.4.3 酵母的繁殖和生长
    - 1.4.4 啤酒酵母的特征
  - 1.5 辅料
    - 1.5.1 玉米
    - 1.5.2 大米
    - 1.5.3 小麦
    - 1.5.4 大麦
    - 1.5.5 黍米
    - 1.5.6 其它浸出物代用品
- 2. 麦芽制造
  - 2.1 大麦进厂接收 清选，分级和输送
    - 2.1.1 大麦进厂
    - 2.1.2 大麦清选和分级
    - 2.1.3 大麦和麦芽的输送
    - 2.1.4 除尘设备
  - 2.2 大麦的干燥与贮存
    - 2.2.1 大麦的呼吸
    - 2.2.2 大麦干燥
    - 2.2.3 大麦冷却
    - 2.2.4 大麦贮存
  - 2.3 大麦浸泡
    - 2.3.1 浸泡过程

- 2.3.2 浸泡容器
- 2.3.3 浸麦操作
- 2.4 发芽
  - 2.4.1 发芽过程中的各种变化过程
  - 2.4.2 发芽方法
- 2.5 麦芽干燥
  - 2.5.1 干燥过程中的变化
  - 2.5.2 干燥炉的结构
  - 2.5.3 干燥操作
- 2.6 干燥后的麦芽处理
  - 2.6.1 出炉麦芽的冷却
  - 2.6.2 麦芽的除根
  - 2.6.3 麦芽贮存
  - 2.6.4 麦芽抛光
- 2.7 麦芽收得率
- 2.8 麦芽的评价
  - 2.8.1 感官检验
  - 2.8.2 物理和生理分析
  - 2.8.3 化学分析
- 2.9 特种麦芽制造
  - 2.9.1 比尔森型麦芽（浅色麦芽）
  - 2.9.2 深色麦芽（“慕尼黑”型）
  - 2.9.3 维也纳麦芽
  - 2.9.4 焦香麦芽
  - 2.9.5 高温堆积麦芽
  - 2.9.6 着色麦芽
  - 2.9.7 酸麦芽
  - 2.9.8 露点和短根麦芽
  - 2.9.9 小麦麦芽
  - 2.9.10 不同品种啤酒的麦芽使用配比
- 3. 麦汁制备
  - 3.1 麦芽粉碎
    - 3.1.1 麦芽的预处理
    - 3.1.2 粉碎的基础知识
    - 3.1.3 干法粉碎
    - 3.1.4 湿法粉碎
    - 3.1.5 麦芽增湿
    - 3.1.6 粉碎物的评价
  - 3.2 糖化
    - 3.2.1 糖化过程中的物质转化
    - 3.2.2 糖化容器
    - 3.2.3 糖化下料
    - 3.2.4 糖化工艺
    - 3.2.5 糖化工艺时间
    - 3.2.6 糖化检查
    - 3.2.7 高浓稀释工艺
  - 3.3 麦汁过滤
    - 3.3.1 糖化用水和洗糟用水
    - 3.3.2 洗糟残水

- 3.3.3 过滤槽的麦汁过滤
- 3.3.4 压滤机的麦汁过滤
- 3.3.5 麦糟
- 3.4 麦汁煮沸
  - 3.4.1 麦汁煮沸过程中的变化
  - 3.4.2 麦汁煮沸锅的结构与加热
  - 3.4.3 麦汁煮沸的操作过程
  - 3.4.4 麦汁检查
- 3.5 糖化车间收得率
  - 3.5.1 糖化车间收得率的计算
  - 3.5.2 影响糖化收得率的因素
  - 3.5.3 糖化收得率的计算
- 3.6 糖化车间的设备
  - 3.6.1 糖化容器的数量和装配
  - 3.6.2 糖化容器的大小
  - 3.6.3 糖化容器的制作材料
  - 3.6.4 糖化车间的生产能力
  - 3.6.5 特殊形式的糖化设备
- 3.7 打出麦汁
- 3.8 分离热凝固物
  - 3.8.1 冷却盘
  - 3.8.2 沉淀槽
  - 3.8.3 回旋沉淀槽
  - 3.8.4 离心机
  - 3.8.5 从混浊麦汁中回收麦汁
- 3.9 麦汁冷却和澄清
  - 3.9.1 冷却过程
  - 3.9.2 麦汁冷却设备
  - 3.9.3 麦汁通氧
  - 3.9.4 凝固物分离设备
  - 3.9.5 麦汁冷却路径
- 3.10 麦汁制备各工序的控制和检查
- 4. 啤酒酿造（主酵 后酵和过滤）
  - 4.1 主酵和后酵过程中的物质转化
    - 4.1.1 糖发酵成酒精和二氧化碳
    - 4.1.2 发酵副产物的形成和分解
    - 4.1.3 其它的过程和转化
  - 4.2 酵母的纯种培养
    - 4.2.1 获得合适的酵母细胞
    - 4.2.2 实验室扩培
    - 4.2.3 车间酵母扩培
  - 4.3 传统主酵和后熟
    - 4.3.1 发酵池发酵车间的主要设备
    - 4.3.2 发酵车间收得率
    - 4.3.3 主酵的工艺操作
    - 4.3.4 酵母回收及保存
    - 4.3.5 啤酒后熟中的变化过程
    - 4.3.6 后酵间的设备后酵罐
    - 4.3.7 贮藏

- 4.3.8 连接
- 4.3.9 贮酒容器出酒
- 4.4 锥形发酵罐的发酵和后熟
  - 4.4.1 锥形罐的结构和安装
  - 4.4.2 锥形罐的装置
  - 4.4.3 在锥形罐和（或）传统容器中的主后酵工艺
  - 4.4.4 酵母回收和保藏
  - 4.4.5 过滤前的啤酒质量
  - 4.4.6 从酵母中回收啤酒
  - 4.4.7 锥形罐的清洗
  - 4.4.8 CO<sub>2</sub>回收
  - 4.4.9 固定化酵母
- 4.5 啤酒过滤
  - 4.5.1 过滤方法
  - 4.5.2 过滤机的形式
- 4.6 啤酒的稳定性处理
  - 4.6.1 啤酒的生物稳定处理
  - 4.6.2 啤酒胶体稳定性
  - 4.6.3 口味稳定性
- 4.7 啤酒充二氧化碳
- 4.8 缓冲罐（清酒罐）
- 4.9 发酵、成熟和过滤时的安全保护
  - 4.9.1 二氧化碳危害
  - 4.9.2 压力容器
  - 4.9.3 硅藻土的使用
- 5. 啤酒灌装
  - 5.1 啤酒灌装的基本原则
  - 5.2 啤酒瓶装和听装
    - 5.2.1 洗瓶
    - 5.2.2 啤酒灌瓶
    - 5.2.3 瓶子的封盖
    - 5.2.4 啤酒瓶的装潢
    - 5.2.5 听装啤酒灌装
    - 5.2.6 隧道式巴氏杀菌机
    - 5.2.7 灌装车间的输送设备和库房
    - 5.2.8 啤酒灌装整线设备
  - 5.3 啤酒的桶装生产
    - 5.3.1 啤酒桶装生产
    - 5.3.2 Keg桶的灌装
  - 5.4 啤酒的大容器灌装
  - 5.5 酒损
    - 5.5.1 成品啤酒量的计算
    - 5.5.2 库存统计和销售啤酒的换算
    - 5.5.3 酒损体积的计算
    - 5.5.4 计算每百升啤酒消耗的麦芽量（kg）
    - 5.5.5 酒损的含义以及降低酒损的方法
    - 5.5.6 残酒回收
- 6. 清洗和杀菌
  - 6.1 材料及其针对清洗剂的表现

- 6.1.1 铝制容器
- 6.1.2 由铬镍钢制成的容器和管道
- 6.1.3 软管
- 6.2 清洗剂
- 6.3 杀菌剂
- 6.4 使用CIP清洗设备进行清洗和杀菌
- 6.5 清洗过程
- 6.6 机械清洗
- 6.7 清洗和杀菌的检查
- 7. 啤酒种类及其特点
  - 7.1 下面发酵啤酒
    - 7.1.1 比尔森啤酒
    - 7.1.2 出口啤酒
    - 7.1.3 全啤酒
    - 7.1.4 三月啤酒
    - 7.1.5 强烈啤酒
    - 7.1.6 双强烈啤酒
    - 7.1.7 节日啤酒
  - 7.2 上面发酵啤酒
    - 7.2.1 小麦啤酒
    - 7.2.2 老啤酒
    - 7.2.3 科尔施啤酒
  - 7.3 低醇啤酒
    - 7.3.1 无醇啤酒
    - 7.3.2 低热量啤酒
  - 7.4 淡爽啤酒
    - 7.4.1 淡爽啤酒的组成
    - 7.4.2 淡爽啤酒的生产
- 8. 质量监?
  - 8.1 啤酒内容物质及其意义
  - 8.2 品酒
  - 8.3 生物检验
  - 8.4 化学技术检验
    - 8.4.1 啤酒分析
    - 8.4.2 啤酒色度的测量
    - 8.4.3 pH值的测量
    - 8.4.4 啤酒含氧量的测量
    - 8.4.5 啤酒中双乙酰含量的测量
    - 8.4.6 泡持性的测量
    - 8.4.7 苦味值的测量
    - 8.4.8 浑浊倾向的测定
    - 8.4.9 其它试验
- 9. 废物处理和环境保护
  - 9.1 德国的环境法
  - 9.2 废水
    - 9.2.1 废水支出
    - 9.2.2 废水概念
    - 9.2.3 废水处理
  - 9.3 麦芽和酒花糟

- 9.4 凝固物
- 9.5 废酵母
- 9.6 硅藻土泥
- 9.7 旧标签
- 9.8 玻璃碎片
- 9.9 啤酒易拉罐
- 9.10 粉尘及其危害
- 9.11 来自糖化车间的污染
- 9.12 烟的危害
- 9.13 声音危害
- 10. 啤酒厂和制麦厂的能源经济
- 10.1 麦芽和啤酒生产中的能源需求
- 10.2 蒸汽锅炉设备
  - 10.2.1 燃料
  - 10.2.2 蒸汽
  - 10.2.3 蒸汽锅炉
  - 10.2.4 蒸汽发动机
  - 10.2.5 热电站
- 10.3 制冷设备
  - 10.3.1 冷却剂和冷载体
  - 10.3.2 压缩制冷设备
  - 10.3.3 吸收式制冷机
  - 10.3.4 空间和液体冷却
  - 10.3.5 制冷设备的经济运行
- 10.4 电气设备
  - 10.4.1 电能的产生和利用
  - 10.4.2 功率因数 $\cos$
  - 10.4.3 电流变换
  - 10.4.4 安全保护措施
  - 10.4.5 合理经济地利用电能
- 10.5 泵、鼓风机和压缩机
  - 10.5.1 泵
  - 10.5.2 通风机
  - 10.5.3 空气压缩机
- 11 自动化和啤酒厂过程综合
  - 11.1 自动化 啤酒厂日常生产中的高技术
    - 11.1.1 不锈钢 食品生产工程材料
    - 11.1.2 CIP自动化清洗系统
    - 11.1.3 酿造工艺自动化
    - 11.1.4 自动控制及适于CIP的管道系统
    - 11.1.5 过程综合技术
    - 11.1.6 人工智能 EMSR技术
    - 11.1.7 酿造工在自动化生产中的位置
  - 11.2 根据DIN用符合描述和设计自动化工艺流程
    - 11.2.1 关于装置和机器设备的符号表示 (DIN28004第三部分)
    - 11.2.2 根据DIN以流程图和功能设计图表示工艺设备
  - 11.3 EMSR - 技术和过程自控技术在啤酒厂的应用
    - 11.3.1 啤酒厂自动控制软件没有功能设计图时的后果
    - 11.3.2 啤酒生产自动化涉及的硬件及其功能简介

## 11.4 过程综合的任务及方法

### 11.4.1 过程综合工程师的任务设计工艺流程图和R - I示意图

### 11.4.2 无介质混合危险的适合CIP清洗的管道技术及其元件

### 参考文献



# 《啤酒工艺实用技术》

## 精彩短评

1、好想给0星。。。。坑了我这么多年的教材。。。。



# 《啤酒工艺实用技术》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)