

<<食品机械原理与设计>>

图书基本信息

书名：<<食品机械原理与设计>>

13位ISBN编号：9787501917266

10位ISBN编号：7501917264

出版时间：1995-05

出版时间：中国轻工业出版社

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>

<<食品机械原理与设计>>

内容概要

内容提要

本书是轻工类高等院校食品机械专业课教材。

全书共十章，内容包括粉

碎机械、粉粒料分级机械、过滤机、压榨机、离心机、搅拌机、混合机、均质机、挤压成型机械、焙烤机械和食品冻结装置等食品工业中具有代表性的机械的结构原理和设计计算。

本书也可供从事食品机械和食品工业生产的工程技术人员及有关院校师生参考。

<<食品机械原理与设计>>

书籍目录

目录

第一章 总论

第一节 食品加工对机械设备的基本要求

一 技术经济指标

二 设计要求

第二节 食品机械的分类

一 按原料或生产产品分类

二 按机械设备的功能分类

第三节 食品机械设备的材料

一 食品机械对材料的一般要求

二 食品机械设备中的金属腐蚀

三 食品机械设备常用的金属材料

四 食品机械设备常用的非金属材料

第二章 粉碎机械

第一节 概述

一 食品物料粉碎的目的

二 粉碎的级别

三 粉碎的方式

第二节 粉碎的能耗

一 雷廷智假说

二 基尔皮切夫假说

三 彭德假说

第三节 锤式粉碎机

一 锤式粉碎机的结构原理及应用范围

二 锤式粉碎机的参数关系

三 主要零件的结构设计

第四节 辊式磨粉机

一 辊式磨粉机的应用及配置方案

二 辊式磨粉机的总体构造实例

三 磨辊的工作原理及结构

四 喂料机构的设计

五 松合闸及轧距调节机构

六 传动及定速机构

七 气动控制系统的设计

第三章 粉粒料分级机械

第一节 食品粉粒料的特征及分级要求

第二节 粉粒料分级的常见方式

第三节 筛分机械

一 基本概念

二 筛面的种类和结构

三 筛面的运动方式和筛分机械的传动

四 物料在往复运动筛面上的运动分析

五 物料在高速筛上的运动及筛面参数确定

六 物料在平面回转运动筛面上的运动及参数

七 筛分机械的结构举例

<<食品机械原理与设计>>

八 筛分机械的传动与平衡

九 振动筛的功率计算

第四章 过滤机和压榨机

第一节 概述

第二节 过滤机

一 过滤过程和过滤机分类

二 间歇式过滤机

三 连续式过滤机

第三节 压榨机

一 压榨过程和压榨机分类

二 间歇式压榨机

三 连续式压榨机

第五章 离心机

第一节 概述

一 离心分离过程

二 离心机的分类

第二节 间歇式离心机

一 三足式离心机

二 上悬式离心机

三 刮刀卸料离心机

四 虹吸刮刀卸料离心机

第三节 连续式离心机

一 活塞推料离心机

二 螺旋卸料离心机

三 离心卸料离心机

四 振动卸料离心机

五 进动卸料离心机

第四节 离心分离机

一 管式分离机

二 室式分离机

三 碟式分离机

第五节 离心机的选型

第六节 离心机转鼓的强度计算

一 圆筒形转鼓壁的应力和形变计算

二 圆锥形转鼓壁的应力和形变计算

三 转鼓壁的强度计算

第七节 高速转盘的强度计算

一 转盘的强度分析理论

二 等厚度转盘的应力计算

第八节 离心机的临界转速

一 概述

二 临界转速的计算(影响系数法)

三 影响临界转速的其他因素

第九节 离心机的隔振

一 隔振的作用原理

二 离心机常用的隔振元件

第十节 离心机主轴所需的功率

<<食品机械原理与设计>>

- 一 启动转动件所需的功率 N_1
- 二 加入的物料达到工作速所需的功率 N_2
- 三 轴承摩擦消耗的功率 N_3
- 四 转鼓与空气摩擦消耗的功率 N_4
- 五 卸出物料消耗的功率 N_5
- 六 总功率计算
- 第六章 搅拌和混合机械
 - 第一节 概述
 - 第二节 搅拌混合的机理
 - 第三节 搅拌设备
 - 第四节 搅拌器
 - 一 搅拌器的类型和安装形式
 - 二 搅拌器浆叶与流型
 - 三 搅拌设备的几何特性
 - 四 搅拌器的构造
 - 五 搅拌器的选择
 - 第五节 搅拌器的功率
 - 一 两种功率的含义
 - 二 影响搅拌器运转功率的主要因素
 - 三 搅拌器运转功率计算
 - 第六节 调和机
 - 一 调和机理
 - 二 调和机分类
 - 三 打蛋机
 - 四 和面机
 - 五 换热式调和机
 - 第七节 粉料混合机
 - 一 固定容器式混合机
 - 二 旋转容器式混合机
 - 三 粉料混合机型式的选择
- 第七章 均质机
 - 第一节 均质原理及分类
 - 一 高压均质机
 - 二 高剪切旋转式均质机
 - 三 喷射式均质机
 - 四 超声波均质机
 - 第二节 高压泵
 - 一 柱塞工作原理及主要参数
 - 二 泵阀
 - 三 液缸体
 - 四 柱塞及其密封
 - 第三节 均质头
 - 一 均质的理论基础
 - 二 均质的基本原理
 - 三 均质头的结构及各部分的作用
 - 四 均质效果判定
 - 五 均质机的功率和电动机的选择

<<食品机械原理与设计>>

第四节 高剪切旋转式均质机

- 一 齿型圆盘分散器
- 二 叶轮均质分散器
- 三 胶体磨

第八章 挤压与成型机械

第一节 概述

- 一 食品挤压加工的机理
- 二 食品成型加工的方式

第二节 螺杆挤压机

- 一 螺杆挤压机的结构类型
- 二 挤压机螺杆结构参数的优化设计
- 三 挤压机的加热冷却系统
- 四 螺杆挤压机的工作特性
- 五 食品挤压加工的系统分析

第三节 冲印式饼干成型机

- 一 冲印饼干机的结构原理
- 二 冲印成型机构的优化设计

第九章 焙烤机械

第一节 概述

- 一 食品焙烤基本原理
- 二 烤炉的热传递
- 三 烤炉分类
- 四 食品烤炉生产能力计算

第二节 电加热器

- 一 远红外辐射加热原理
- 二 远红外辐射元件
- 三 远红外辐射涂料
- 四 辐射元件表面温度选择
- 五 辐射元件的工艺排布

第三节 煤气燃烧器

- 一 直管扩散式燃烧器
- 二 直管大气式燃烧器
- 三 红外线无焰式燃烧器

第四节 反射装置

- 一 反射装置的选择
- 二 辐射元件在反射装置中的位置
- 三 影响反射效果的因素

第五节 食品烤炉体设计

- 一 炉体的结构形式
- 二 炉体尺寸确定
- 三 炉体的保温
- 四 炉体密封

第六节 电功率计算及分配

- 一 热平衡法
- 二 辐射功率密度法
- 三 计算实例
- 四 功率分配

<<食品机械原理与设计>>

第七节 烤炉排潮系统设计

- 一 箱式炉通风排潮系统
- 二 隧道炉排潮系统

第八节 烤炉温度调节

- 一 炉温的调节
- 二 温度调节的自动控制

第九节 烤炉结构

- 一 传动装置
- 二 烤炉的传送装置
- 三 炉带张紧装置
- 四 带式烤炉的调偏机构
- 五 滚筒与托辊

第十节 制品输出转向机构

- 一 旋转面输送机
- 二 滚筒转向输送机

第十章 食品冻结装置

第一节 概述

- 一 冻结装置的基本要求
- 二 冻结时间
- 三 设计的一般要求

第二节 冻结装置的结构类型

- 一 冻结间
- 二 隧道式冻结装置
- 三 螺旋式冻结装置
- 四 接触式冻结装置
- 五 流化式冻结装置
- 六 冻结剂冻结装置

第三节 冻结装置的设计计算

- 一 耗冷量计算
- 二 制冷设备的选择计算

第四节 冻结食品的解冻装置

- 一 外部加热解冻装置
- 二 内部加热解冻装置
- 三 组合式解冻装置

<<食品机械原理与设计>>

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>