

<<食品机械与设备>>

图书基本信息

书名：<<食品机械与设备>>

13位ISBN编号：9787030345134

10位ISBN编号：7030345134

出版时间：2012-12

出版时间：马荣朝、杨晓清 科学出版社 (2012-12出版)

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>

<<食品机械与设备>>

内容概要

<<食品机械与设备>>

书籍目录

总序 前言 第1章概论 1.1食品机械与设备的分类、特点和要求 1.1.1食品机械与设备的分类 1.1.2食品机械与设备的特点 1.1.3食品机械与设备的要求 1.2食品机械工业的发展 1.2.1我国食品机械工业的发展现状 1.2.2我国食品机械工业与国外先进技术的差距 1.2.3我国食品机械工业的发展趋势及重点 1.3选择食品机械与设备的基本要求及原则 第2章原料预处理与物料输送设备 2.1食品原料清理机械与设备 2.1.1食品原料中的杂质与清理方法 2.1.2常见的食品原料清理机械 2.2食品原料清洗机械—2.2.1滚筒式清洗机 2.2.2鼓风式清洗机 2.2.3其他清洗机简介 2.3物料输送机械 2.3.1流体物料输送机械 2.3.2固体物料输送机械 2.3.3气力输送系统 第3章食品分选机械 3.1概述 3.1.1食品分选、分级的作用 3.1.2食品分选、分级常用的方法 3.2果蔬分选机械 3.2.1滚筒式分级机 3.2.2三辊筒式分级机 3.2.3带式分级机 3.2.4光电分级分选设备 3.3振动分选机械 3.3.1振动分选机械的基本常识 3.3.2摆动筛的结构及参数 3.4其他分选技术与设备 3.4.1螺旋精选机 3.4.2重量式分级机 3.4.3果蔬图像处理分级系统 第4章食品粉碎机械 4.1食品粉碎理论 4.1.1粉碎理论 4.1.2粉碎的能耗假说 4.1.3粉碎动力学 4.2干法粉碎机械与设备 4.2.1粗碎机械 4.2.2中(细)碎机械 4.2.3微粉碎机械 4.2.4超微粉碎机械 4.3湿法粉碎机械 4.3.1搅拌磨 4.3.2行星磨和双锥磨 4.3.3低温粉碎 4.4果蔬加工粉碎机械 4.4.1打浆机 4.4.2榨汁机 第5章搅拌及均质机械 5.1搅拌的种类及其特性 5.1.1牛顿型流体的概念 5.1.2非牛顿型流体的概念 5.1.3搅拌机的分类 5.1.4搅拌机械混合机理 5.1.5搅拌机械基本结构 5.2搅拌机 5.2.1合机理 5.2.2搅拌设备 5.2.3搅拌器 5.3调和机 5.3.1调和机理 5.3.2调和机分类 5.3.3打蛋机 5.4均质机 5.4.1高压均质机 5.4.2离心式均质机 5.4.3超声波均质机 5.4.4其他类型的均质机 5.4.5均值压力及均质化的能耗 5.4.6均质机的选型与使用 第6章食品分离机械与设备 6.1过滤机械 6.1.1过滤分离原理 6.1.2过滤机分类 6.1.3板框压滤设备 6.1.4加压叶滤机 6.1.5真空过滤机 6.2离心机械 6.2.1离心分离原理 6.2.1卧式离心机 6.2.3立式离心机 6.3旋流分离器 6.3.1旋流器的基本结构及工作原理 6.3.2全旋流分离系统 6.3.3旋流分离器的优缺点 6.4溶剂萃取设备 6.4.1萃取原理 6.4.2溶剂萃取设备的分类 6.4.3液—液萃取设备 6.4.4固—液萃取设备 6.5膜分离设备 6.5.1平板式膜组件 6.5.2管式膜组件 6.5.3卷式膜组件 6.5.4中空纤维膜组件和毛细管膜组件 6.6超临界流体萃取设备 6.6.1超临界流体萃取的基本流程 6.6.2超临界CO₂萃取系统分类 6.6.3固体物料的超临界流体萃取系统 6.6.4液体物料的超临界流体萃取系统 6.6.5工业化超临界CO₂萃取设备及其关键部件 6.7分子蒸馏设备 6.7.1分子蒸馏的概念及原理 6.7.2分子蒸馏设备的构成 第7章蒸发浓缩设备 7.1蒸发浓缩设备的分类及选择 7.1.1类型及特点 7.1.2蒸发浓缩设备的选择 7.2常压蒸发设备 7.2.1夹层锅 7.2.2麦芽汁浓缩锅 7.3真空浓缩设备 7.3.1真空浓缩设备的分类 7.3.2单效真空浓缩设备 7.3.3膜式真空浓缩设备 7.3.4真空浓缩装置的附属设备 7.4冷冻浓缩设备 7.4.1概述 7.4.2冷冻浓缩装置系统 第8章食品干燥机械 8.1概述 8.1.1干燥食品的分类 8.1.2食品干燥设备的分类 8.2喷雾干燥设备 8.2.1喷雾干燥的过程 8.2.2喷雾干燥系统与要求 8.2.3压力喷雾干燥设备 8.2.4离心喷雾干燥设备 8.2.5喷雾干燥自动控制系统简介 8.3滚筒干燥机 8.3.1滚筒干燥机的工作过程及特点 8.3.2滚筒干燥的原理 8.3.3滚筒干燥机的形式 8.4流化床干燥器 8.4.1流化原理及过程 8.4.2流化床干燥器形式 8.4.3流化床干燥器的主要部件 8.5气流干燥设备 8.5.1气流干燥器的特点 8.5.2气流干燥器的组成及形式 8.6冷冻干燥机 8.6.1冷冻干燥的原理、特点及应用 8.6.2冷冻干燥装置 8.7电磁辐射食品干燥机 8.7.1微波干燥设备 8.7.2远红外热辐射干燥设备 8.8国外干燥机械发展动态 8.8.1国外主要干燥机械的进展 8.8.2国外干燥技术发展趋势 第9章食品杀菌设备 9.1直接加热杀菌设备 9.1.1真空瞬时加热杀菌装置 9.1.2注入式瞬时加热杀菌装置 9.2杀菌设备 9.2.1板(片)式杀菌器 9.2.2螺旋板式杀菌器 9.2.3刮板式杀菌器 9.3管道式杀菌机 9.3.1列管式杀菌器 9.3.2管式杀菌机 9.3.3套管式超高温瞬时灭菌机 9.4常压和高压杀菌设备 9.4.1贮槽式杀菌器 9.4.2立式高压杀菌设备 9.4.3卧式杀菌锅 9.4.4回转式杀菌设备 9.4.5淋水回转式杀菌锅 9.5新型杀菌设备 9.5.1微波杀菌装置 9.5.2食品超高压杀菌装置 9.5.3欧姆杀菌装置 9.5.4栅栏技术 第10章食品冷冻机械 10.1食品冷冻的基本原理 10.1.1制冷原理 10.1.2制冷剂与载冷剂 10.2制冷系统的组成 10.2.1单级压缩制冷系统 10.2.2双级压缩制冷系统 10.2.3复叠式制冷系统 10.3制冷系统的主要设备 10.3.1制冷压缩机 10.3.2冷凝器 10.3.3膨胀阀 10.3.4蒸发器 10.4食品冷冻装置 10.4.1空气冻结法 10.4.2间接接触式冻结装置 第11章食品包装机械与设备 11.1食品包装机械基本知识 11.1.1包装机械的定义 11.1.2包装机械的分类 11.1.3包装机械的作用、组成和特点 11.2固体物料包装机械 11.2.1容积式定量充填设备 11.2.2重量式定量充填设备 11.2.3计数式定量充填设备 11.3流体物料的包装机械 11.3.1液体装料包装机 11.3.2酱体装料机 11.4袋装包装机械 11.4.1袋

<<食品机械与设备>>

装包装材料的热压封合方法 11.4.2制袋—充填—封合包装机 11.4.3预制袋封口包装机 11.5无菌包装机械
11.5.1包装材料 11.5.2康关盒无菌灌装机 11.5.4无菌袋灌装机 11.6封口机械 11.6.1卷边封口机 11.6.2旋盖封
口机 11.6.3多功能封盖机 11.7贴标机和喷码机 11.7.1贴标机 11.7.2喷码机

<<食品机械与设备>>

章节摘录

版权页：插图：3.空气除尘装置 气流输送系统经过第一段物料分离器——卸料器之后，对于颗粒状物料虽可百分之百地卸出，但排出的气流中还含有大量的粉尘，会严重污染环境。

所以对排出的气流应进一步除尘。

常用除尘器有离心式除尘器、袋滤器和湿式除尘器。

离心式除尘器是气流输送系统中应用最为广泛、效果较好的一种，它的结构和工作原理与旋风分离器类似，不同的是它的外壳半径较小。

为了收到更好的除尘效果，常常将两个或几个直径较小的除尘器并联使用。

袋滤器在气流输送中，广泛用于二段和三段除尘设备，其结构简单，效果较好。

如图2.5。

所示，在外壳内装有许多直径为100~300 mm的筒状滤袋，含尘气流由进气口进入，穿过筒状滤袋，灰尘被截留到滤袋内部，从滤袋透出的净化气流由出口排出。

袋内灰尘借振动器振落到下部，每隔一定时间打开排灰口以排掉灰尘。

对于旋风分离器不能分离的粉尘可用水进行清除。

通常采用的是湿式除尘器，湿式除尘器有各种不同的形式，但除尘机理大致相同，主要是利用水滴与粉尘的碰撞，使粉尘被浸湿而留于水中，其效率可达95%左右，且压力损耗很小。

酒厂气流输送系统的除尘器常采用湿式过滤器（图2.51）。

过滤器的气流进口管装于圆柱缸中，侧面装有带孔的滤水板并浸入水中。

含尘气流进入缸内、经滤水板洗涤鼓泡，灰尘被水浸湿而留于水中，净化的气流由上部排出。

定期由下部排污口放掉含粉尘的水，再由上部加水口加入新水，重新操作。

含粉尘的水可以送去拌料罐使用，以便回收损失的粉料。

4.气源设备 气力输送装置所采用的气源设备主要有离心式通风机、空气压缩机、罗茨鼓风机和真空泵等。

各种类型风机的排气压力、风量以及真空泵的极限真空度等性能均有一定范围，必须综合考虑各种风机、真空泵的特点、使用场合、工作维护等条件，从经济观点正确选择最适合的气源设备。

（1）离心式通风机 吸送式气力输送常采用离心式通风机作为气源设备。

按出口风压（表压）大小，可分为低压（1 kPa）、中压（1~3 kPa）和高压（3~15 kPa）三种。

1）离心式通风机结构 离心通风机结构如图2.52所示。

它主要由蜗形机壳和多叶片的叶轮组成，气体流通的断面多为方形（高压风机多为圆形），低压通风机的叶片数目多、与轴心呈辐射状安装，按照出口角不同，有前弯叶片、径向出口叶片和后弯叶片三种，叶片结构有弧型、直板型和机翼型。

中高压通风机的叶片是后弯的。

高压通风机的外形和结构与单级离心泵更相似。

中、低压离心通风机主要用于通风换气，高压离心通风机才主要用于气体输送。

2）离心式通风机的工作原理 离心式通风机是利用离心力的作用，使空气通过风机时的压力和速度都得以增大再被送出去。

当风机工作时，叶轮在蜗壳形机壳内高速旋转，叶片之间的空气在离心力作用下，沿着叶片之间的流道被推向叶轮的外缘；空气受到压缩，压力逐渐增加，并集中到蜗壳形机壳中。

这是将原动机的机械能传递给叶轮内的空气，使空气静压力和动压力增高的过程。

这些高速流动的空气，在经过流道截面逐渐扩大的蜗壳形机壳时，速度逐渐降低，又有一部分动能转变为静压能，进一步提高了空气的压力，最后由机壳出口压出。

与此同时，叶轮中心部位由于空气变得稀薄形成负压状态，外界空气在内外压差作用下被吸入，经叶轮中心而去填补叶片流道内被排出的空气。

由于叶轮旋转是连续的，空气就这样被不断地被吸入和排出，完成气体的输送任务。

<<食品机械与设备>>

编辑推荐

<<食品机械与设备>>

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>