

《食品工程原理》

图书基本信息

书名：《食品工程原理》

13位ISBN编号：9787122100481

10位ISBN编号：7122100480

出版时间：2011-1

出版社：化学工业出版社

页数：328

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

《食品工程原理》

内容概要

《食品工程原理》内容简介：食品工程原理主要介绍食品加工生产过程中动量、热量、质量传递的基本理论，各个单元操作的基本原理、计算以及典型设备的结构构造、操作常识和设计选型，是食品生产加工过程中一切工程技术研究和实践的基础。结合食品加工过程的特点，《食品工程原理》由刘成梅、罗舜菁、张继鉴主编，分为12章，包括绪论、流体流动、机械分离、粉碎与混合、固体流态化、传热、制冷与食品冷冻、蒸发与结晶、传质导论与吸收、蒸馏、食品干燥、萃取、其他传质分离过程。教材在内容编排、文字表述、叙述方式等方面文图表有机结合。在理论阐述的同时，各章节都安排了-定篇幅介绍食品工程原理在食品工业中的应用的的前沿知识，让学生了解本学科的最新动态与趋势。各章有习题方便学生自学，同时在大部分章节结合实际应用编写了工程训练。《食品工程原理》可作为大专院校有关专业的教材使用，也可供相关部门从事科研设计和生产的技术人员参考。

书籍目录

绪论一、食品工业与食品工程原理二、食品工程原理的主要研究内容三、学好本课程的主要方法第一章 流体流动和输送第一节 流体的物理性质一、流体的密度二、流体的静压强三、流体的黏性第二节 流体流动的基本概念一、流体静力学二、稳定流动与非稳定流动三、流量与流速四、流体流动类型与雷诺数五、流体在圆管内的速度分布六、边界层和边界层的分离第三节 流体流动的物料衡算和能量衡算一、物料衡算——连续性方程式二、机械能衡算——柏努利方程式第四节 流体流动的阻力损失一、直管阻力损失的计算二、局部阻力损失的计算第五节 管路计算一、简单管路二、复杂管路第六节 流体流动原理在食品工业中的应用一、流速与流量测量二、流体输送机械工程训练习题第二章 机械分离第一节 过滤一、概述二、过滤的基本理论三、过滤计算第二节 沉降一、重力沉降二、离心沉降三、离心分离第三节 机械分离原理在食品工业中的应用一、概述二、常用的食品工业机械分离设备三、食品工业机械分离新技术工程训练——操作方式对过滤机生产能力的影响习题第三章 粉碎与混合第一节 粉碎与筛分一、粉碎能耗二、粉碎过程的颗粒变化三、筛分第二节 混合一、混合的基本理论二、液体介质的搅拌混合三、高黏度浆体和塑性固体的混合四、固体粒子的混合第三节 乳化第四节 粉碎与混合原理在食品工业中的应用一、粉碎设备二、混合设备三、乳化设备工程训练习题第四章 固体流态化一、基本概念二、流化过程三、流化床中气体流速的计算四、流化床的结构五、流化床中的传热习题第五章 传热第一节 概论第二节 热传导一、热传导速率方程式二、热导率三、多层平壁稳定热传导计算四、圆筒壁的稳定热传导第三节 对流传热一、对流传热分析二、对流传热特征数方程式三、流体强制对流时的对流传热系数四、蒸汽冷凝时的对流传热系数五、液体沸腾的对流传热系数第四节 辐射传热一、热辐射基本概念二、热辐射的基本定律三、物体间的辐射传热第五节 传热过程的计算一、间壁换热器的传热方程二、污垢热阻计算三、换热器传热量计算四、换热器平均温度差 t_m 的计算五、加热与冷却方法六、传热过程的强化七、流体间的间歇换热第六节 传热设备一、间壁式换热器二、混合式换热器工程训练习题第六章 制冷与食品冷冻、保鲜第一节 冷冻原理一、制冷的基本原理二、常用制冷剂和载冷剂三、食品工业中常用的制冷方法第二节 食品的冷冻一、食品的冷冻过程二、冻结对食品热物理性质与品质的影响三、食品冻藏中的其他变化四、食品冻结的速度与时间第三节 食品气调保鲜一、气调保鲜原理二、气调保藏的分类三、常用的气调方法四、气调贮藏的特点第四节 制冷及气调保鲜原理在食品工业中的应用一、概述二、常用的食品工业制冷及气调保鲜装置三、食品工业保鲜新技术工程训练——冷藏链各环节温度对食品保质期的影响习题第七章 蒸发与结晶第一节 蒸发一、蒸发的基本概念二、单效蒸发三、多效蒸发四、冷冻浓缩五、蒸发与冷冻浓缩设备六、蒸发操作在工业中的应用第二节 结晶一、基本概念二、结晶原理三、结晶操作在工业中的应用习题第八章 传质导论与吸收第一节 概述第二节 传质基础理论一、分子扩散和菲克定律二、分子扩散速率第三节 吸收一、吸收的基本概念二、气液相平衡三、吸收传质速率第四节 吸收塔的计算一、物料衡算和操作线方程二、低浓度气体吸收塔填料层高度的计算第五节 吸收塔及其吸收操作应用举例一、填料吸收塔简介二、吸收操作在食品工业中的应用举例习题第九章 蒸馏第一节 双组分溶液的气、液相平衡一、相律和拉乌尔定律二、双组分理想溶液的气、液平衡图三、双组分非理想溶液的气、液平衡图四、挥发度与相对挥发度第二节 简单蒸馏第三节 精馏原理和流程一、精馏原理二、精馏塔和精馏操作流程第四节 双组分连续精馏的计算一、理论板概念及恒摩尔流假定二、物料衡算与操作线方程三、进料热状态的影响四、理论塔板数的求解五、塔板效率与实际塔板数六、回流比的影响及选择七、简捷法求理论塔板数八、精馏塔操作型问题讨论第五节 其他蒸馏方式一、水蒸气蒸馏二、间歇蒸馏第六节 气、液传质设备一、板式塔二、填料塔三、塔设备的比较和选用工程训练习题第十章 食品干燥第一节 湿空气的性质及湿度图一、湿空气的性质二、空气湿度图三、湿度图的用法第二节 干燥过程的衡算一、湿物料中含水率的表示方法二、干燥系统的物料衡算三、干燥系统的热量衡算四、干燥过程的图解及应用第三节 干燥速度与干燥过程一、物料中的水分二、恒定干燥条件下的干燥速度与时间计算第四节 喷雾干燥第五节 冷冻干燥第六节 干燥原理在食品工业中的应用一、概述二、常用的食品干燥设备三、食品工业干燥新技术工程训练习题第十一章 萃取第一节 液-液萃取一、液-液萃取相平衡与相图二、液-液萃取过程计算第二节 超临界流体萃取一、超临界萃取原理二、超临界流体萃取流程三、超临界流体萃取的工业应用第三节 萃取设备一、混合-澄清槽二、萃取塔习题第十二章 其他传质分离过程第一节 膜分离技术一、分离膜二、膜组件三、膜分离技术四、膜分离技术设备五、膜分离技术在工业中的应用第二节 离子交换一、离子交换树脂二、离子交换的基本原理三、离子交换设备四、离子交换在工业

中的应用附录参考文献

《食品工程原理》

编辑推荐

《食品工程原理》编写宗旨是着重阐明本学科的基本原理，同时尽可能地反映代表本学科发展趋势的新技术，在各章节都安排了一定篇幅介绍食品工程原理在食品工业中的应用，让学生了解本学科的新理论、新知识、新技术。

精彩短评

- 1、和图片相符
- 2、质量没啥问题，内容也不错吧
- 3、支持！精炼且有条理！
- 4、书是我们老师编的，所以当然不错啦。。

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