

<<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

出版时间：化学工业出版社

作者：刘成梅，罗舜菁，张继鉴 主编

字数：564000

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>

<<食品工程原理>>

内容概要

《食品工程原理》充分考虑到食品学科和行业的实际特点和少课时数的要求，课程内容设置上针对食品工程的需要和特点进行强化，增加了制冷与食品冷冻章节，强化了食品粉碎、乳化、结晶和现代传质分离过程等内容，减少了在化学工业中应用较多而食品加工中应用相对较少的吸收蒸馏等章节的篇幅，使得内容更能够突出食品加工的单元操作的特点和重点，篇幅经过精心总结与提炼，全书50余万字篇幅适合目前大部分的少学时教学要求。

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。

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>