第一图书网, tushu007.com

<<食品加工单元操作原理>>

图书基本信息

书名：<<食品加工单元操作原理>>

13位ISBN编号：9787030369123

10位ISBN编号：7030369122

出版时间：2013-3

出版时间：科学出版社

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

内容概要

《普通高等教育"十二五"规划教材:食品加工单元操作原理》将食品加工过程中的常用操作单元作为对象，研究其基本操作单元的基本原理、规律、常用工艺参数以及设备结构、类型和操作原理，以培养学生现代化的分析与设计能力。
主要内容涵盖了粉碎技术、食品原料的混合技术、分离纯化技术、低温加工技术、热处理和杀菌技术、干制保藏技术、食品的腌制、烟熏技术等。
内容精炼，叙述力求深入浅出、层次分明、重点突出和联系实际。

书籍目录

前言 绪论 第一章食品微细化技术 第一节食品粉碎基本理论 一、粉碎物料的粒度与粒度分布 二、粉碎力与粉碎能耗 三、粉碎的能耗假说 四、粉碎操作工艺 第二节干法粉碎技术 一、冲击式粉碎 二、磨介式粉碎 三、转辊式粉碎 第三节湿法粉碎技术 一、胶体磨 二、高压均质机 三、超声波乳化器 第四节食品微细化技术在食品工程中的应用 一、巧克力生产 二、功能性食品基料 三、软饮料加工 第二章食品混合技术 第一节固体食品的混合 一、固体粉粒体混合的基本原理 二、混合过程特性 三、固体食品混合设备 第二节液态食品的搅拌 一、旋转桨叶式搅拌机 二、往复转动桨叶式和管道桨叶式搅拌机 三、非桨叶式混合机 第三节食品的捏合操作 一、捏合操作的基本理论 二、食品捏合机 第三章食品分离技术 第一节分级与分选 一、清洗 二、按大小分选和分级 三、按质量、相对密度、形状和颜色因素分级 第二节压榨 一、压榨理论 二、压榨操作的基本方法 三、压榨设备 第三节沉淀分离 一、溶剂沉淀 二、盐析沉淀 三、沉淀剂沉淀 四、等电点沉淀 五、变性沉淀 六、絮凝分离 第四节离心分离 一、离心分离理论 二、离心沉降 三、离心分离 四、离心过滤 五、离心机的种类 第五节浸提 一、浸提理论 二、浸提流程和设备 三、浸提操作在食品中的应用 第六节超临界萃取分离技术 一、超临界流体的萃取原理 二、超临界流体萃取的过程系统 三、超临界流体萃取技术在食品工业中的应用 第七节膜分离技术 一、膜分离技术理论 二、膜分离技术的基本工艺 三、膜的分类及特点 四、膜分离技术在食品工业中的应用 第四章食品浓缩与结晶技术 第一节蒸发浓缩技术 一、蒸发浓缩的基本原理 二、食品物料蒸发浓缩的特点 三、蒸发器的类型及选择 第二节冷冻浓缩技术 一、冷冻浓缩基本理论 二、冷冻浓缩的工艺过程 三、冷冻浓缩设备 四、冷冻浓缩在食品工业中的应用 第三节食品结晶技术 一、结晶的基本原理 二、结晶方法与结晶设备 三、影响晶体质量的因素 第五章食品热处理技术 第一节食品热杀菌技术 一、加热对微生物、酶的影响 二、食品的热传递 三、食品热处理条件的确定 四、加热杀菌方法和装置 第二节食品微波加热技术 一、微波加热的原理 二、微波加热设备 三、微波加热在食品加工中的应用 第三节食品远红外线加热技术 一、远红外加热的原理 二、远红外加热设备 三、远红外加热在食品工业中的应用 第六章食品干燥技术 第一节食品干燥加工基础 一、湿物料中的水分 二、湿空气的性质 三、干燥动力学 四、干燥过程中食品物料的主要变化 第二节食品干燥方法 一、对流干燥 二、接触干燥 三、冷冻干燥技术 第七章食品低温处理与保藏技术 第一节食品低温处理技术原理 一、低温对微生物的影响 二、低温对酶活性的影响 三、低温对其他变质因素的影响 四、低温对食品物料贮藏性的影响 第二节食品的冷却和冷藏 一、食品的冷却 二、食品的冷藏 第三节食品的冻结和冻藏 一、食品的冻结 二、食品的冻藏 第八章食品辐照加工技术 第一节食品辐照基础 一、放射性衰变及其规律 二、辐照量单位与吸收剂量 三、食品辐照装置 第二节食品在辐照过程中的变化 一、食品辐照的物理学效应 二、辐照对食品质量的影响 三、食品辐照的活体生物效应 第三节辐照在食品中的应用 一、影响辐照效果的因素 二、辐照在食品中的应用 三、辐照食品的卫生安全性 第九章食品腌渍与烟熏技术 第一节食品腌渍技术 一、食品腌渍加工的基本原理 二、食品的腌制 三、食品的糖制 第二节食品烟熏技术 一、烟熏目的及防腐作用 二、熏烟的成分及其影响因素 三、烟熏的方法及装置 第十章食品生物技术 第一节发酵工程 一、食品发酵概念及其对食品品质的影响 二、食品发酵中微生物的利用 三、控制食品发酵的因素 第二节酶工程 一、酶工程的分类和内容 二、酶的性质和食品加工 三、酶在食品生产中的应用 第三节细胞工程 一、细胞工程的基本原理 二、细胞培养 三、细胞工程在食品工业的应用 参考文献

章节摘录

版权页： 插图： 超临界CO2萃取大蒜油的研究表明：当萃取压力14～16MPa，萃取温度34～36℃，CO2流量2L／min，萃取时间为5h以内，萃取回收率为80％以上，收率为0.35％～0.40％。
臧志清等提出了用溶剂浸出与超临界CO2提纯结合提取蒜油的工艺路线，先用乙醇浸泡大蒜，获取大蒜浸出液，大蒜浸出液由泵送人高压萃取釜，经超临界CO2连续萃取分离大蒜精油，萃取釜温度恒定为35℃、CO2流量恒定约为1.1L／min（大气状态），萃取压力在10～14MPa为宜，提取率可达92％。
4.超临界流体萃取技术用于啤酒花萃取 啤酒花中的有用成分是挥发性油和软树脂中的律草酮及α—酸，挥发油赋予啤酒以特有的香味，而葎草酮及α—酸在麦芽汁煮沸过程中，将异构化为异葎草酮及异α—酸，这是造成啤酒特殊苦味的重要物质。
采用超临界流体萃取法制造啤酒浸膏时，首先把啤酒花磨成粉状，使之更易与溶剂接触。
然后装人萃取罐，密封后通人超临界CO2，操作温度35～38℃，压力8～30MPa。
达到萃取要求后，浸出物随CO2一起被送至分离罐，经过降压分离得到含浸膏99％的黄绿色产物。
5.超临界流体萃取技术在保健食品中的应用 超临界CO2萃取技术在保健食品的开发研究中越来越受到众多研究人员的重视。
以超临界CO2萃取法分离小麦胚芽油中维生素E为例，介绍超临界CO2萃取技术在保健食品基料中的应用。
小麦胚芽油中含有丰富的维生素E，其中α—维生素E、β—维生素E和总维生素E质量分数均居所有植物油之首。
超临界流体萃取是一种高新分离技术，可被用于小麦胚芽油中维生素E的提纯浓缩。
王贤等研究了超临界CO2萃取技术中压力、温度和分离压对从小麦胚芽油中分离维生素E的影响。
研究结果显示：低萃取压力、低温和低分离压下分离油分中维生素E质量分数高；维生素E的初步浓缩时萃取压力为30MPa以下，低压分离压力以6MPa左右为宜。
马海乐、吴守一研究了超临界CO2萃取小麦胚芽油的萃取历程及萃取条件，实验结果表明：①萃取初期收集的小麦胚芽油中维生素E质量分数最高，采用分段采油可以得到维生素E质量分数高于平均值的维生素E浓缩油。
②温度一定时，有一个使维生素E含量最大的压力值；压力一定时，在试验温度范围内，温度越高，维生素E质量分数越高，压力的影响大于温度的影响。
6.超临界流体萃取技术用于脱咖啡因 超临界流体萃取技术最早的大规模工业化应用是天然咖啡豆的脱咖啡因。
其生产过程大致为：先用机械法清洗咖啡豆，去除灰尘和杂质；接着加蒸汽和水浸泡咖啡豆，提高其水分含量为30％～50％；然后将浸泡过的咖啡豆装入萃取罐，不断往罐中送人CO2（操作温度70～90℃，压力16～20MPa，密度0.4～0.65g／cm3），咖啡因就逐渐被萃取出来。
带有咖啡因的CO2被送往清洗罐，使咖啡因转入水相。
然后水相中咖啡因用蒸馏法加以回收，CO2则循环使用。
提取后的咖啡仍保留其特有的芳香物质。

编辑推荐

《普通高等教育"十二五"规划教材:食品加工单元操作原理》在编写过程中参阅了大量的中外文献，总结了十几所院校的食品技术原理教学成果，从核心理论、知识要点和具体应用三个方面进行编写。《普通高等教育"十二五"规划教材:食品加工单元操作原理》内容全面、丰富，层次分明，针对性强，语言精练，通俗易懂，在知识的深度和广度上力求能够满足教师的课堂教学和学生的课后复习巩固需要。

第一图书网, tushu007.com

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