

<<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：9787811177503

10位ISBN编号：7811177501

出版时间：2009-8

出版时间：中国农业大学出版社

作者：李云飞，葛克山 主编

页数：389

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>

## &lt;&lt;食品工程原理&gt;&gt;

## 前言

承蒙广大读者厚爱，食品科学与工程系列教材出版6年来，业已成为目前全国高等学校本科食品类专业教育使用最为广泛的主要教科书。

出版之初，这套教材便被整体列为教育部“面向21世纪课程教材”，至今已累计发行33万册，其中《食品生物技术导论》、《食品营养学》、《食品工程原理》、《粮油加工学》、《食品试验设计与统计分析》等书已成为“十五”、“十一五”国家级规划教材。

实践证明，这套教材的设计、编写是成功的，它满足了这一时期我国食品生产发展和学科建设的需要，为我国食品专业人才培养做出了积极的贡献。

教材建设是学科建设的重要内容，是人才培养的重要支柱，也是社会 and 经济发展需求的反映。

近年来，随着我国加入世界贸易组织，食品工业在机遇和挑战并存的形势下得以持续快速的发展，食品工业进入到了一个产业升级、调整提高的关键时期。

食品产业出现了许多新情况和新问题，原有的教材无论在内容的广度上，还是在深度上，都已经难以满足时代的需要。

教材建设无疑应该顺应时代发展，与时俱进，及时反映本学科科学技术发展的最新内容以及产业和社会经济发展的最新需求。

正是在这样的思想指导下，我们重新修订和补充了这套教材。

在中国农业大学出版社的支持下，我们组织了全国40多所大专院校、科研院所的300多位一线专家教授，参与教材的编写工作，专家涉及生物、工程、医学、农学等领域。

在认真总结原有教材编写经验的基础上，综合一线任课教师和学生的使用意见，对新增教材进行了科学论证和整体策划，以保证本套教材的系统性、完整性和实用性。

新版系列教材在原有15本的基础上新增了20本，主要涉及食品营养、食品质量与安全、市场与企业管理等相关内容，几乎覆盖所有食品学科专业的骨干课程和主要选修课程。

教材既考虑到对食品科学与工程最新理论发展的介绍，又强调了食品科学的具体实践。

该系列教材力求做到每本既相对独立又相互衔接，互为补充，成为一个完整的课程体系。

本套教材除可作为大专院校的教科书外，也可作为食品企业技术人员的参考材料和技术手册。

## <<食品工程原理>>

### 内容概要

根据食品加工中的操作单元和所涉及的基础理论，本教材共分12章。

其中前半部分重点论述了流体力学、传热学和热力学等基础理论，介绍了与之相关的食品加工工程原理；后半部分在论述传质学理论基础，重点介绍了食品加工中的吸收、分离等与质量传递有关的工程原理。

全书通过大量的例题、思考题和习题等环节，有利于读者对各单元操作原理的理解和掌握。

本书除可作为食品科学与工程专业的教学教材或参考书外，也适于相关企业的工程技术人员阅读。

## 书籍目录

绪论第1章 流体力学基础 1.1 牛顿流体及其黏度 1.1.1 牛顿内摩擦定律 1.1.2 流体黏度的定义及单位  
1.1.3 理想流体 1.2 流体流动能量平衡 1.2.1 稳定流动热力体系的概念 1.2.2 稳定流动体系的能量平衡  
1.2.3 不可压缩理想流体的稳定流动与柏努利(Bernoulli)方程 1.2.4 不可压缩实际流体的稳定流动  
1.3 管中流动 1.3.1 管中稳定流动连续性方程 1.3.2 雷诺实验与雷诺数 1.3.3 水力直径 1.3.4 圆管中的  
层流 1.3.5 圆管中的紊流 1.3.6 管路中的沿程阻力 1.3.7 管路中的局部阻力 1.4 简单管路计算 1.5  
液体输送设备 1.5.1 泵的类型 1.5.2 叶片泵的主要性能和特性 1.5.3 泵的安装高度 1.5.4 管路特性  
1.5.5 泵的工作点 习题 思考题第2章 传热 2.1 热传导 2.2 对流传热 2.3 辐射传热 2.4 稳定  
传热过程计算 2.5 不稳定传热 2.6 换热器简介 习题 思考题第3章 制冷与食品冷冻第4  
章 颗粒与流体之间的相对流动第5章 液体搅拌第6章 粉碎与筛分第7章 吸收与蒸馏第8章 液体吸附于  
离子交换第9章 浸出与萃取第10章 膜分离第11章 溶液浓缩第12章 食品干燥参考文献附录

## &lt;&lt;食品工程原理&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：食品工程是在化学工程基础上发展起来的一个新领域，因此，二者有相同的理论基础和相似的单元操作，如搅拌、过滤、蒸发、吸收、精馏、萃取、干燥等主要单元操作完全一致。但由于食品原料和化学原料不同，有些单元操作在食品工程中应用较少，而有些单元操作在化学工程中很少或没有。

如制冷低温原理、真空技术原理、均质乳化、粉碎筛分等在食品加工中应用较多。因此，在教学中如开设的是化学工程原理，应该根据实际情况作适当的增补和调整。

从以往教学中体会到，学生感到此门课程较难。

主要原因是涉及的领域太宽，而且，章与章之间内容的系统连贯性较小，在单元操作上几乎各成体系，在基础理论上又是多学科的综合，如蒸发单元，既有热力学问题，又有传热学和流体力学等问题。学生通过一门课程很难掌握这么多内容，尤其是农业院校食品专业的学生，在教学计划中工程课程相对薄弱，学好这门课程更困难一些。

在此编者建议：加强本教材基础理论方面的内容，使学生能够掌握流体力学、传热学、热力学、传质学等基础理论，为学好各单元操作原理和自学相关内容奠定基础；尽量采用多媒体或结合生产实际讲解单元操作原理；各院校根据实际情况，可侧重某些单元，其余单元可留给学生自学。

<<食品工程原理>>

编辑推荐

《食品工程原理(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材，面向21世纪课程教材

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>