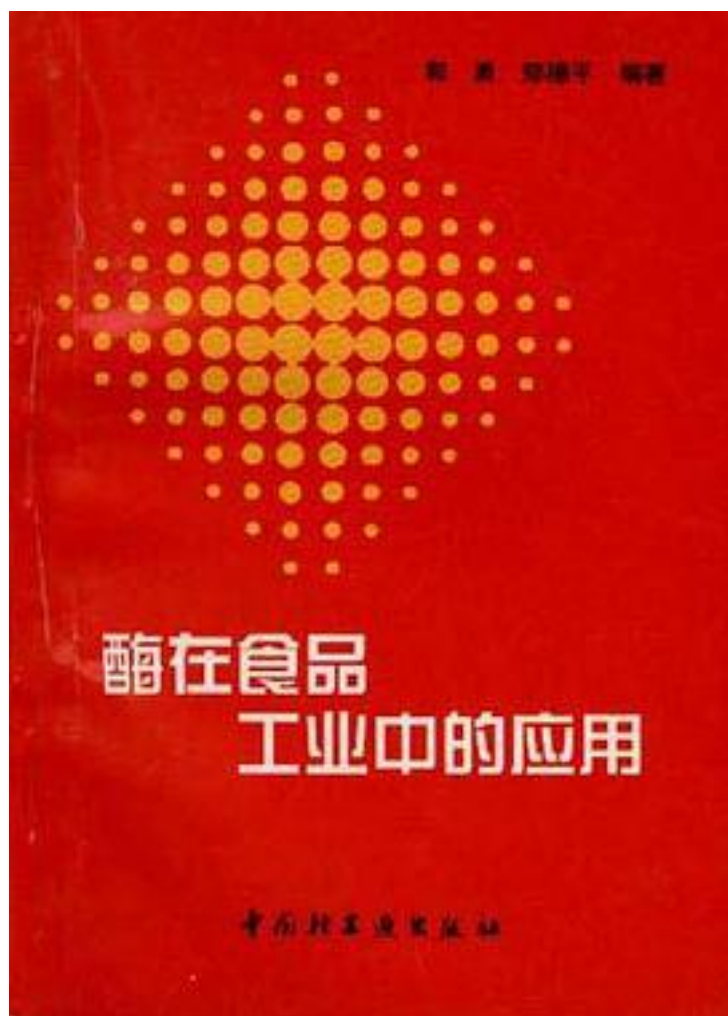


# 微波技术在食品工业中的应用



[微波技术在食品工业中的应用\\_下载链接1](#)

著者:刘钟栋

出版者:中国轻工业出版社

出版时间:1998-02

装帧:平装

isbn:9787501921393

作者介绍:

## 目录: 第一章 微波概论

### 第一节 微波的性质

- 一、什么是微波
- 二、微波的特殊性质
- 三、微波与材料的相互作用

### 第二节 微波的传输、微波设备构件的特性及微波源工作原理

- 一、微波的传输与其在空间的分布形式
- 二、空腔谐振器
- 三、其他常用微波元件及辅助设施

### 四、微波工作原理

### 第三节 微波的产生

- 一、产生微波能的器件
- 二、连续波磁控管
- 三、速调管简介

## 第二章 微波工程设备的结构 设备选型及过程控制

### 第一节 常用加热器结构

- 一、驻波场谐振腔加热器（箱式加热器）
- 二、连续式加热器（隧道式箱型加热器）
- 三、波导型微波加热器
- 四、慢波型微波加热器（表面波加热器）
- 五、梯形加热器

### 第二节 设备的选型

- 一、频率的选定
- 二、加热器形式的选定
- 三、微波源的选定
- 四、微波设备的选型

### 第三节 微波设备中主要参数的确定

- 一、驻波测量
- 二、功率的测定
- 三、设备工作参数的选定

### 第四节 微波设备的控制与操作

- 一、负载匹配
- 二、设备在启动过程中的控制
- 三、设备运行中磁控管工作应注意的问题
- 四、冷却控制
- 五、防止泄漏
- 六、磁场的使用注意事项
- 七、设备操作

### 第五节 微波的安全防护

- 一、概述
- 二、微波泄漏的防护

## 第三章 微波食品化工合成技术

### 第一节 概述

- 一、微波化学机理简介
- 二、影响微波反应速率的因素和反应条件的优化

### 第二节 合成容器的选择和反应中参数的测量

- 一、容器的选择
- 二、温度测量
- 三、压力测量
- 四、温度和压力数据的处理
- 五、参数监控在安全方面的应用

### 第三节 微波技术在食品精细化工中的应用

#### 一、微波工艺在有机化学中的应用

#### 二、食品添加剂的微波合成

### 第四节 微波条件下合成反应作用机制与反应设备的设计制作

#### 一、反应机制

#### 二、微波合成设备的设计制作

### 第五节 特例

#### 一、干法反应特例：微波条件下干法制备芳香醛与丹宁衍生物

#### 二、液态反应特例：微波条件下单糖与氨基酸的合成反应

### 第六节 本章小结

## 第四章 微波食品分析技术

### 第一节 微波溶样技术

#### 一、概述

#### 二、微波溶样的具体操作

#### 三、仪器校准和条件预测

#### 四、特例：密闭容器中的食品样品微波溶样研究

### 第二节 微波对粮食、化工原料中水分的测定

#### 一、微波加热条件下谷物中水分的测定

#### 二、微波加热测定硫磺中的水分

## 第五章 微波食品工程分离技术

### 第一节 概述

#### 一、微波萃取设备简介

#### 二、微波萃取技术的特点和操作方法

### 第二节 微波提取工艺

#### 一、微波萃取制备果胶新工艺

#### 二、微波条件下萃取制备高粘度壳聚糖

#### 三、用微波法提取各种植物中的香精油简介

### 第三节 微波萃取技术

#### 一、微波微量萃取技术

#### 二、微波浸提法测定果品中的总酸度

## 第六章 微波食品加工技术

### 第一节 概述

#### 一、微波食品加工中应掌握的基本知识

#### 二、微波在食品加工中对食品各种营养成分的作用

#### 三、微波在食品加工中的工艺优化

#### 四、微波食品加工小结

### 第二节 食品的微波干燥与膨化

#### 一、微波干燥技术在食品加工中的应用

#### 二、食品的微波膨化干燥

#### 三、微波真空冷冻干燥

#### 四、特例

### 第三节 微波灭菌

#### 一、微波杀菌机理

#### 二、微波对食品灭菌的效果

#### 三、特例

#### 四、微波对食品包装用纸的消毒效果

#### 五、专用微波杀菌设备简介

#### 六、小结

### 第四节 微波焙烤

#### 一、微波焙烤的特点

#### 二、烧炙与油炸

#### 三、特例

### 第五节 微波在粮食储藏中的应用

#### 一、概述

- 二、特例：微波小麦入库前处理设备简介
- 第六节 微波调温与解冻
  - 一、冷冻食品的微波加工
  - 二、调温
  - 三、解冻
- 第七节 微波白酒醇化
  - 一、微波白酒醇化机制
  - 二、设备
- 第八节 微波食品加工中的包装材料
  - 一、微波食品包装材料的选择
  - 二、外包装
  - 三、内包装（盘式、盒式容器）
- 参考文献
  - • • • • [\(收起\)](#)

[微波技术在食品工业中的应用\\_下载链接1](#)

标签

评论

-----  
[微波技术在食品工业中的应用\\_下载链接1](#)

书评

-----  
[微波技术在食品工业中的应用\\_下载链接1](#)