

现代食品包装技术丛书

肉制品包装

蔡惠平 陈黎敏 主编



Chemical Industry Press

5



化学工业出版社
“三农”读物出版中心

现代食品包装技术丛书

肉制品包装

蔡惠平 陈黎敏 主编



化学工业出版社
“三农”读物出版中心

· 北京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

肉制品包装/蔡惠平, 陈黎敏主编. 北京: 化学工业出版社, 2004. 5

(现代食品包装技术丛书)

ISBN 7-5025-5546-3

I. 肉… II. ①蔡…②陈… III. 肉制品-食品包装
IV. TS251.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 036856 号

现代食品包装技术丛书

肉制品包装

蔡惠平 陈黎敏 主编

责任编辑: 王蔚霞

文字编辑: 陈 蕾

责任校对: 李 林 靳 荣

封面设计: 郑小红

*

化学工业出版社 出版发行

“三农”读物出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 10 $\frac{1}{2}$ 字数 220 千字

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-5546-3/TS·174

定 价: 23.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换



彩图1 罐头包装一



彩图2 罐头包装二



彩图4 罐头包装四



彩图3 罐头包装三



彩图5 罐头包装五



彩图6 “双汇”系列肉制品纸盒包装



彩图7 全封闭塑料袋包装一



彩图8 全封闭塑料袋包装二



彩图9 塑料托盘或收缩包装一



彩图10 塑料托盘或收缩包装二



彩图11 塑料托盘或收缩包装三



彩图12 塑料托盘或收缩包装四



彩图 13 肉制品纸盒包装一



彩图 14 肉制品开窗纸盒包装一



彩图 15 肉制品开窗纸盒包装二



彩图 16 肉制品纸盒包装二



彩图 17 肉制品纸盒包装三



彩图 18 全包装贴纸



彩图 19 塑料袋开窗包装一



彩图 20 塑料袋开窗包装二



彩图 21 肠衣与不干胶标贴包装



彩图 22 肠衣与标贴设计



彩图 23 统一风格设计

序

我国现代包装工业的发展起始于 20 世纪 80 年代初期。当时，针对我国包装工业严重滞后于国民经济发展的状况，国家确定了鼓励快速发展包装工业的指导思想。在党中央、国务院的正确领导下，经过全国包装行业二十多年来的共同努力，我国现代包装工业一直以高于国民经济发展的平均速度得到了跨越式的发展。改革开放以来，我国的包装工业已从一个门类缺失、分散游离、产品单一、质量低下、严重供给不足、制约国民经济发展的瓶颈行业，发展成了一个门类比较齐全、基本满足国民经济需要的大行业，其发展水平正在逐步接近当代发达国家先进水平。随着我国加入世贸组织，必将为包装行业的发展提供更加广阔的发展空间。回首二十多年的发展历程，与整个现代包装工业发展同步的我国现代食品包装行业，也从无到有、从小到大，从手工加工到半机械化、机械化、半自动化、自动化，加工设备也从引进仿造到自主开发，取得了长足的发展。

食品作为关系到国计民生的特殊商品，其包装的优劣越来越影响到人们的日常生活。首先，食品包装作为食品的保护手段，必须保证食品作为商品在流通贮运过程中的品质质量和卫生安全。其次，食品包装作为附加物而成为这种特殊商品的组成部分，在现代商品市场营销中，已成为提高商品附加值和市

场竞争能力的直接手段。再次，对于生产厂家、流通环节和消费者而言，食品包装可以使生产、贮运、销售和使用更为方便。因为，食品包装是以食品为核心的系统工程，涉及到食品科学、包装材料、包装技术、标准法规、质量控制及包装设计等相关知识领域和技术问题。所以，现代食品包装实际上已经形成了一个高科技、高智能的产业领域。对此，世界各国都十分重视。而我国与食品及食品包装行业的发展形成鲜明对比的是，有针对性地研究食品包装实用技术的书籍还不多见。特别是在饮料、焙烤与膨化食品、乳制品、肉制品、果蔬制品、酱腌菜、调味品与保健食品等现代食品的重要发展领域，急需一批科学、规范、系统、实用的技术指导丛书。本套丛书的作者们，在这方面进行了深入的研究探讨，做了大量实际工作和许多有益尝试。这里，我谨向他们表示衷心的感谢！

本套丛书从果蔬制品、调味食品、酱腌菜食品、焙烤与膨化食品、肉制品、乳制品与保健食品等现代食品的概念、分类、生产工艺及储藏要求等基本知识入手，系统地介绍了相应食品的包装分类与要求、包装材料和容器、包装工艺方法和设备、典型产品的包装技术、包装装潢设计、包装印刷和印后加工处理以及包装检验等相关专业知识。特别值得一提的是，丛书作者还针对典型食品的包装技术，分析了包装的不足与改进，并指出了食品包装技术的发展方向。书后还辑录了食品包装的相关法规和标准。

本套丛书作者是我国新一代包装工作者。丛书是他们多年从事包装专业的科研、教学和深入企业调查研究的经验总结和智慧结晶。丛书的内容丰富，思路独特，具有新颖性、实用性和可操作性。书中反映了当代国内国际食品包装技术与方法的

最新研究成果和发展方向，是食品及食品包装行业的管理人员、技术员工不可多得的培训和参考教材。

这套丛书的出版，无疑会对相关食品包装技术的应用起到积极的引导和推动作用；对促进食品包装技术的发展、扩大产品出口、增强食品包装及食品行业的竞争力，都将具有重要的指导意义。

国务院参事、中国包装技术协会常务副会长：闪淳昌

2004年8月24日

前 言

肉制品工业是我国国民经济的重要组成部分。肉制品包装业与肉制品工业有着密不可分的联系：一方面肉制品包装的发展受着肉制品工业发展的制约；另一方面，好的包装又能推动肉制品行业的开拓与发展。可以说，没有包装的不断改进，就无法实现肉制品工业的现代化。

在我国，随着肉制品工业的发展，肉制品包装工业也得到了相应的重视和发展。肉制品的包装材料、包装容器、包装理论、包装研究、包装教育、包装设计、包装工艺、包装机械等都有了较大的进步。在社会生产不断发展、人们生活水平不断提高、对外贸易不断扩大，尤其是在已加入 WTO（世界贸易组织）的今天，发展肉制品包装对国计民生的作用越来越突出，越来越引起各方面的广泛关注。同时世界各国对肉制品包装的发展也非常重视。

肉制品包装可以满足不同层次消费者的需求，发展不同档次的肉制品包装能够扩大肉制品的销售，因此肉制品包装为国民经济所带来的贡献将会越来越大。

为此我们编写了《肉制品包装》一书。在本书中我们力图全面反映肉制品包装材料与容器、装潢与标签设计、包装印刷、肉制品包装设备与生产工艺，以及各类肉制品包装的范例、相关标准与法规等，尽力反映当代有关肉制品包装的材料

和技术方法等的最新成果和发展方向，并力求使本书的内容实用。本书可作为肉制品生产、肉制品包装生产及其管理行业的有关参考用书，也可作为高等院校相关专业的教学参考书。

本书由北京印刷学院蔡惠平、陈黎敏、周震、刘尊忠、赵欣和北京工商大学工程设计系的王章旺共同编写。蔡惠平、陈黎敏主编。在本书的编写工作中，得到北京印刷学院的许文才、刘浩学等同志的支持和帮助，在此表示衷心感谢。

肉制品包装属多学科交叉的边缘综合科学，涉及多门学科、专业和工业技术，由于编者水平有限，难免有不当之处，敬请广大读者批评指正。

编者

2004年6月

目 录

第一章 概述	1
第一节 肉制品包装的分类与发展现状	2
一、肉制品包装的分类	2
二、肉制品包装的发展现状	3
第二节 肉制品包装的一般要求	5
一、肉制品包装和保存性的一般条件	5
二、肉制品包装材料 and 包装方法概述	6
三、肉制品包装与商品条形码	20
第三节 怎样做好肉制品包装工作	21
一、做好肉制品包装工作的一般要求	21
二、肉制品包装设计应注意的问题	24
第四节 肉制品包装的基本要素与质量控制	25
一、肉制品包装的基本要素	25
二、评价肉制品包装质量的标准体系	26
三、肉制品包装的质量控制	28
四、肉制品包装的安全与卫生	30
第二章 腌制烟熏酱卤肉的包装	40
第一节 腌制烟熏酱卤肉的包装特点	40
一、腌制烟熏酱卤肉的特点	40
二、腌制烟熏酱卤肉的包装特点	54

第二节 腌制烟熏酱卤肉的包装材料	55
一、塑料包装材料	56
二、腌制烟熏酱卤肉包装用复合软包装材料	65
三、腌制烟熏酱卤肉包装材料的选用原则	68
第三节 腌制烟熏酱卤肉的真空包装与充气包装	
技术	69
一、腌制烟熏酱卤肉的真空、充气包装	69
二、真空、充气包装特点	70
三、真空、充气包装原理	70
四、真空和充气包装工艺过程	72
五、真空、充气包装材料的选用	74
第四节 腌制烟熏酱卤肉的真空、充气包装系统	75
一、真空、充气包装系统	75
二、真空充气包装机的选用	75
三、真空、充气包装工艺及参数	77
第五节 腌制烟熏酱卤肉的真空、充气包装设备	78
一、真空包装设备	78
二、充气包装设备	87
第六节 国内外常用腌制烟熏酱卤肉的真空、充气	
包装设备介绍	90
一、国产输送带式真空包装机	90
二、国产热成型真空包装机	94
三、国产台式真空包装机	95
四、国产单室真空包装机	98
五、国产双室真空包装机	101
六、旋转式真空包装机	104

第七节 如何选购真空包装机	105
一、标准型真空包装机的选购	105
二、特殊规格型真空包装机的选购	107
第八节 腌制烟熏酱卤肉的杀菌设备	108
一、法国亚义赛公司生产的杀菌设备	108
二、TWP系列灭菌罐	109
第九节 腌制烟熏酱卤肉的热收缩包装技术	110
一、收缩包装的原理与特点	110
二、收缩薄膜的特性	111
三、复合热收缩膜	112
四、肉制品热收缩包装生产工艺	113
五、肉制品热收缩包装生产线及真设备	113
第三章 肉制罐头包装	115
第一节 肉制罐头的种类及包装特点	116
一、肉制罐头的种类	116
二、肉制罐头包装的特点	118
第二节 金属罐头的包装	122
一、镀锡铁罐	123
二、涂料罐	125
三、铝罐	128
第三节 蒸煮袋的包装	129
一、蒸煮袋包装的特点	129
二、蒸煮袋包装材料的基本要求	130
三、肉制罐头蒸煮袋包装的主要形式	132
四、蒸煮包装容器的发展	134
第四节 塑料罐的包装	135

第五节 肉类软罐头包装的杀菌	138
一、肉类软罐头杀菌的特点	138
二、肉类软罐头常用杀菌方式	141
第四章 香肠的包装	143
第一节 香肠的包装特点	143
一、香肠制品的性质和特点	143
二、香肠制品的包装特点	145
第二节 香肠的包装材料	146
一、香肠用包装材料的特点	146
二、肠衣的种类	148
三、真空包装香肠所用的材料	152
第三节 香肠的包装技术	153
一、香肠真空包装技术特点	153
二、真空包装的包装方式	155
三、常用的真空包装技术	156
四、真空包装机	157
五、真空包装应注意的问题	157
六、杀菌技术	158
第四节 香肠的包装工艺及设备	162
一、香肠真空包装的工艺特点	162
二、真空包装状态下加热包装	163
三、结扎灌肠的工作原理	165
第五节 国内外香肠的包装设备介绍	166
一、定量灌装机	166
二、卡扣机	167
三、组合配套机	167

四、国外部分灌肠机	168
五、国外部分真空包装机	169
第五章 干肉制品的包装	170
第一节 干肉制品的包装特点	170
一、干肉制品的性质	171
二、干肉制品的包装特点	172
第二节 干肉制品的包装材料	172
一、干肉制品的包装要求	172
二、干肉制品常用包装材料的特性	173
三、干肉制品包装材料的选用	179
第三节 干肉制品的包装技术	180
一、裹包技术	180
二、防潮包装技术	183
第六章 鲜肉制品的包装技术	187
第一节 鲜肉的腐败变质	187
一、微生物腐败	187
二、色泽变质	189
三、非微生物的组织变质	190
第二节 鲜肉制品传统的包装技术	191
一、低温保鲜包装	191
二、加热处理	191
三、发酵处理	191
四、低水分活性保鲜包装	191
第三节 鲜肉制品现代的包装技术	192
一、气调包装	192
二、真空包装	194