

罐头工业手册

(罐藏工艺、综合利用与包装)

第三分册

轻工业出版社

罐 头 工 业 手 册

(第 三 分 册)

《罐头工业手册》编写组 编

轻 工 业 出 版 社

3408/18

内 容 提 要

罐头工业手册第三分册，包括罐藏工艺，罐藏原料的综合利用和罐头包装、保管、运输等三章。

在罐藏工艺部分，根据我国罐头的特产，收集了肉类、禽类、水产类、糖水水果类、果酱和糖浆类、果汁类、蔬菜类、其它类等二百三十八个品种。分别对各个品种的配料、工艺操作、加工中注意的问题，作了详细的介绍。同时，对于罐头的杀菌、冷却和原材料、半成品、成品的检验方法和技术要求等有较详叙述。

在罐藏原料的综合利用部分，按当前生产的二十八种产品，着重讲了产品用途、工艺要点和生产方法。

在罐头包装、保管、运输部分，按部颁标准，结合生产实践，对包装材料的要求、粘合剂生产及使用方法、罐外印液的配制、罐外防锈剂的使用等，都有介绍。为查阅方便，还列入各种罐头箱数、罐数、重量计算表及罐头箱按内壁尺寸规格包装要求等。

本手册可供从事罐头生产工人、技术人员查阅参考，也可供科研技术人员、专业院校师生以及外贸、商业工作人员阅读参考。

罐 头 工 业 手 册

第三分册（罐藏工艺、综合利用与包装）

《罐头工业手册》编写组 编

轻工业出版社出版

（北京阜成路8号）

轻工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

850×1168毫米 1/32 印张：16²⁴/₃₂ 字数：412千字

1980年1月第一版第一次印刷

1986年5月第一版第四次印刷

印数：21,801—36,800

统一书号：15042·1476

定价：4.05元

限 国 内 发 行

前 言

建国以来，罐头工业取得了很大成就，在生产、科研、设计等方面取得了丰富的经验，积累了大量技术数据。为了适应我国罐头工业高速度、高质量、高水平不断发展的需要，我们从1974年组成《罐头工业手册》编写组，编写组以轻工业部食品发酵工业科学研究所、上海食品工业公司、无锡轻工业学院、天津轻工业学院、上海市轻工设计院、重庆轻工机械设计研究室、上海梅林罐头食品厂、旅大罐头食品厂、汕头罐头厂、福州罐头厂、上海食品工业印铁厂等单位参加组成。由于以上单位的重视，对编写工作给予多方面的支持，使本书能及时定稿付印。谨此表示衷心感谢。

在罐头工业手册编写过程中，承蒙上海、江苏、辽宁、广东、福建、江西、四川、天津、山东、广西、浙江等省(市、区)轻工业局(公司)大力支持，组织力量参加编写、审稿、提供修改意见。全国有关罐头厂、轻工业机械厂、印铁涂料厂、农业科学研究所(所)、农业学院、粮油食品进出口公司、商品检验局等单位大力协助提供技术资料，也在此一并表示感谢。

罐头工业手册是一本工具书，编写内容力求简明，各种参数、工艺操作、计算公式、专业设备和产品标准等方面，均以表格和图表形式为主编入手册，便于日常查阅。本书的使用对象，主要是罐头食品厂的技术人员、管理人员及工人，也可供科研、设计、教学和工业出口公司、商品检验、商业、卫生等管理部门的有关人员工作中查阅参考。

本书共有十二章及附录，为方便读者查阅，分成六个分册出

版。其中，第一分册包括：第一章制罐材料、第二章制罐工艺；第二分册包括：第三章罐藏原料和辅助材料；第三分册包括：第四章罐藏工艺、第五章罐藏原料的综合利用、第六章罐头包装、保管和运输；第四分册包括：第七章罐头食品的检验、第八章罐头食品添加剂、卫生法规及有关制度；第五分册包括：第九章罐头专用设备、第十章建厂设计；第六分册包括：第十一章罐头产品质量检验、第十二章技术经济指标、附录。

由于搜集的资料不够广泛，编写人员的业务水平有限，本书内容上可能有不够确切，不够完整，甚至有错误的地方，热诚欢迎读者提出宝贵意见。

轻工业部食品局

目 录

第四章 罐藏工艺

第一节 肉类罐头	1
一、工艺综述	2
(一) 肉类罐头的种类	2
(二) 肉类原料的解冻条件及方法	3
(三) 肉类原料的预处理方法及要求	4
(四) 腌制用的混合盐的配比及配制方法	4
(五) 常用配料处理及要求	5
(六) 原料的预煮	5
(七) 原料的油炸	6
(八) 肉类罐头的装罐	7
(九) 排气与密封	7
(十) 罐头的洗涤	8
二、工艺操作要点	8
(一) 原汁猪肉	8
(二) 火腿猪肉	9
(三) 回锅肉	11
(四) 红烧扣肉	12
(五) 清蒸猪肉	14
(六) 浓汁猪肉	14
(七) 猪肝酱	15
(八) 午餐肉	17
(九) 午餐肉	19
(十) 火腿蛋	20
(十一) 红烧排骨(肋排)	22

(十二) 红烧排骨(肋排、脊椎排混装)·····	23
(十三) 五香排骨·····	24
(十四) 豉汁排骨·····	25
(十五) 猪肉蛋卷·····	26
(十六) 红烧元蹄·····	28
(十七) 红烧猪腿·····	29
(十八) 香菇猪脚腿·····	30
(十九) 云腿·····	32
(二十) 火腿·····	33
(二十一) 红烧猪肉·····	34
(二十二) 茄汁猪肉·····	35
(二十三) 荔浦芋扣肉·····	36
(二十四) 五香肉丁·····	38
(二十五) 美味肉丁·····	39
(二十六) 水晶肴肉·····	40
(二十七) 香菇肉酱·····	41
(二十八) 猪肉香肠(无肠衣)·····	42
(二十九) 猪肉香肠(带肠衣)·····	43
(三十) 猪肉腊肠·····	45
(三十一) 猪舌·····	47
(三十二) 卤猪杂·····	48
(三十三) 火腿午餐肉·····	49
(三十四) 咖喱猪肉·····	51
(三十五) 烟熏肋肉(培根)·····	52
(三十六) 猪肉笋丁·····	53
(三十七) 梅菜猪肉·····	54
(三十八) 沙茶肉丁·····	55
(三十九) 沙茶肉酱·····	56
(四十) 榨菜肉丝(榨菜瓷罐)·····	57
(四十一) 榨菜肉丝(肉丝罐)·····	57
(四十二) 牛尾汤·····	58
(四十三) 咖喱兔肉·····	60

(四十四) 茄汁兔肉·····	61
(四十五) 柱侯牛杂·····	62
(四十六) 牛羊肉午餐肉·····	63
(四十七) 清蒸牛肉·····	64
(四十八) 清蒸羊肉·····	65
(四十九) 浓汁牛肉·····	65
(五十) 浓汁羊肉·····	66
(五十一) 咸牛肉·····	67
(五十二) 咸羊肉·····	68
(五十三) 红烧牛肉·····	68
(五十四) 咖喱牛肉·····	69
(五十五) 牛舌·····	70
三、有关质量问题及防止措施·····	71
(一) 固形物不足·····	71
(二) 外来杂质·····	71
(三) 物理性胀罐·····	71
(四) 突角·····	72
(五) 油商标·····	72
(六) 平酸菌败坏·····	72
(七) 硫化物污染·····	73
(八) 流胶·····	73
(九) 罐外生锈·····	73
第二节 禽类罐头·····	74
一、工艺综述·····	74
(一) 禽类罐头的种类·····	74
(二) 禽类原料的解冻条件及方法·····	74
(三) 禽类原料的预处理方法及要求·····	75
(四) 腌制用的混合盐的配比及配制方法·····	75
二、工艺操作要点·····	76
(一) 白烧鸡·····	76
(二) 去骨鸡·····	76

(三) 去骨鸭	77
(四) 红烧鸡	78
(五) 红烧鸭	79
(六) 咖喱鸡	80
(七) 炸子鸡	82
(八) 纸包鸡	83
(九) 辣味炸子鸡	84
(十) 烤鸭	85
(十一) 陈皮鸭	87
(十二) 五香鸭肫	88
(十三) 烤鹅	89
(十四) 酱填鸭	90
(十五) 香炸鹅	92
(十六) 咖喱鸭	92
(十七) 焗全子鸡	93
(十八) 香菇鸭翅	94
(十九) 鸭四宝汤	95
(二十) 炒鸡丁	97
(二十一) 香菇全鸭	98
(二十二) 梅菜烧鸭	99
(二十三) 茄汁鸭	101
(二十四) 去皮去骨火鸡	101
(二十五) 香菇嫩鸭	102
(二十六) 葱油鸡	103
第三节 水产类罐头	104
一、工艺综述	104
(一) 原料的清洗和解冻	104
(二) 原料的处理	105
(三) 盐渍	106
(四) 脱水	106
(五) 脱水率要求	108
(六) 烟熏	108

(七) 精制植物油质量要求·····	109
(八) 茄汁鱼类罐头的茄汁配制·····	109
(九) 装罐和加汤汁注意事项·····	111
(十) 排气和密封·····	111
(十一) 冷却·····	112
二、工艺操作要点·····	112
(一) 油浸鲭鱼·····	112
(二) 油浸鲛鱼·····	113
(三) 油浸鳗鱼·····	113
(四) 油浸烟熏鳗鱼·····	114
(五) 油浸烟熏带鱼·····	114
(六) 油浸鲱鱼·····	116
(七) 茄汁鲭鱼·····	116
(八) 茄汁鲛鱼·····	117
(九) 茄汁鲈鱼·····	118
(十) 茄汁鳗鱼·····	119
(十一) 茄汁小白鱼·····	120
(十二) 茄汁鲤鱼·····	120
(十三) 茄汁黄鱼·····	121
(十四) 茄汁鳊鱼·····	122
(十五) 茄汁青鳞鱼·····	123
(十六) 茄汁沙丁鱼·····	123
(十七) 红烧鲤鱼·····	124
(十八) 红烧鲛鱼·····	125
(十九) 葱烤鲤鱼·····	126
(二十) 鲜炸青鳞鱼·····	127
(二十一) 凤尾鱼·····	128
(二十二) 五香带鱼·····	129
(二十三) 熏鱼·····	130
(二十四) 豆豉鳞鱼·····	132
(二十五) 荷包鲫鱼·····	133
(二十六) 油炸蟮·····	134

(二十七) 清汤蛰	135
(二十八) 清汤蛭	136
(二十九) 豉油海螺	137
(三十) 红烧花蛤	138
(三十一) 原汁鲍鱼	139
(三十二) 清蒸对虾	140
(三十三) 酱油墨鱼	141
(三十四) 茄汁墨鱼	142
(三十五) 鲜炸鱿鱼	143
(三十六) 蟹肉(清蒸)	144
(三十七) 油炸珠蛰	145
(三十八) 原汁赤贝	146
(三十九) 豉油鱿鱼	148
(四十) 鲜制虾仁	149
(四十一) 豉油贻贝	150
(四十二) 原汁贻贝	151
(四十三) 红烧鲈鱼	152
(四十四) 鲜炸狮子鱼	153
(四十五) 炒鱼片	154
三、有关质量问题及防止措施	155
(一) 硫化物污染	155
(二) 突角	156
(三) 瘪罐	156
(四) 血蛋白的凝结	156
(五) 粘罐	156
(六) 茄汁鱼类罐头的色泽变暗	157
(七) 水产罐头的结晶原因与防止方法	158
(八) 罐内涂料的脱落	160
第四节 糖水水果类罐头	160
一、工艺综述	160
(一) 原料处理	160

(二) 糖液的配制	164
(三) 分选装罐	171
(四) 排气和密封	172
(五) 杀菌和冷却	173
二、工艺操作要点	173
(一) 糖水桔子(全去囊衣)	173
(二) 糖水桔子(半去囊衣)	174
(三) 糖水菠萝(圆片)	177
(四) 糖水菠萝(扇块或碎块)	179
(五) 菠萝米	180
(六) 糖水荔枝	181
(七) 糖水龙眼	182
(八) 糖水枇杷	183
(九) 糖水杨梅	184
(十) 糖水葡萄	185
(十一) 糖水染色樱桃	186
(十二) 糖水苹果	187
(十三) 糖水洋梨(阳梨或巴梨)	189
(十四) 糖水梨	190
(十五) 糖水桃子	192
(十六) 糖水黄桃	193
(十七) 糖水杏子	194
(十八) 糖水海棠	195
(十九) 糖水芒果	196
(二十) 糖水金桔	197
(二十一) 什锦水果	198
(二十二) 糖水李子	198
(二十三) 干装苹果	199
(二十四) 双色水果	201
(二十五) 糖水银瓜	202
(二十六) 糖水草莓	202
(二十七) 糖水栗子	203

三、有关质量问题及防止措施	204
(一) 罐内壁的腐蚀	204
(二) 水果类罐头的氢胀和穿孔腐蚀	209
(三) 水果类罐头的变色	209
(四) 细菌性胀罐和败坏	211
第五节 果酱和糖浆类罐头	211
一、工艺综述	211
(一) 果酱的种类和定义	211
(二) 原料	213
(三) 原料处理及要求	213
(四) 加热软化的主要目的	214
(五) 果酱配方	214
(六) 加热浓缩	216
(七) 装罐和密封	218
(八) 杀菌和冷却	218
二、工艺操作要点	219
(一) 柑桔酱	219
(二) 菠萝酱	220
(三) 草莓酱	221
(四) 苹果酱	222
(五) 桃子酱	223
(六) 杏子酱	224
(七) 椰子酱	226
(八) 什锦果酱	227
(九) 糖浆金桔	228
(十) 柑桔马莱兰	230
(十一) 枣蓉	231
(十二) 西瓜酱	232
(十三) 猕猴桃酱	234
三、有关质量问题及防止措施	234
(一) 糖的结晶	234

(二) 变色	234
(三) 物理胀罐	235
(四) 发霉变质	235
第六节 果汁类罐头	236
一、工艺综述	236
(一) 我国生产的果汁种类	236
(二) 选果和洗涤	237
(三) 原料破碎和榨汁	237
(四) 筛滤	237
(五) 糖酸调整	238
(六) 脱气和均质	244
(七) 装罐和密封	245
(八) 杀菌和冷却	245
(九) 防止果汁生产过程中微生物的污染	246
(十) 浓缩果汁的生产	246
(十一) 带肉果汁 (Nectar)	249
二、工艺操作要点	250
(一) 山楂汁	250
(二) 柑桔汁糖浆	251
(三) 荔枝汁糖浆	252
(四) 鲜荔枝汁	253
(五) 葡萄汁	253
(六) 鲜柑桔汁	255
(七) 鲜菠萝汁	257
(八) 鲜柚子汁	258
(九) 杨梅汁	259
(十) 杏子汁	260
(十一) 苹果汁(原汁)	261
(十二) 苹果汁	262
(十三) 洋梨汁	264
(十四) 猕猴桃汁	265

(十五) 番石榴汁·····	265
(十六) 鲜蔗汁·····	267
三、有关质量问题及防止措施·····	268
(一) 有害金属的污染·····	268
(二) 营养成分的损失·····	268
(三) 引起果汁败坏的微生物种类·····	268
(四) 果汁罐头在贮藏期间品质变坏的原因·····	270
第七节 蔬菜类罐头·····	273
一、工艺综述·····	273
(一) 蔬菜罐头的种类·····	273
(二) 原料挑选和分级·····	274
(三) 清洗·····	274
(四) 去皮及整理·····	275
(五) 预煮和漂洗·····	275
(六) 分选和装罐·····	276
(七) 排气和密封·····	276
(八) 杀菌和冷却·····	276
二、工艺操作要点·····	278
(一) 青豆·····	278
(二) 染色青豆·····	279
(三) 青刀豆·····	281
(四) 清水花椰菜·····	283
(五) 蘑菇·····	284
(六) 原汁整番茄·····	286
(七) 香菜心·····	288
(八) 油焖笋·····	289
(九) 冬笋·····	290
(十) 清水湘莲·····	292
(十一) 蚕豆·····	293
(十二) 雪菜·····	294

(十三) 清水荸荠·····	295
(十四) 清水莲藕·····	297
(十五) 番茄汁·····	298
(十六) 茄汁黄豆·····	300
(十七) 绿豆芽·····	302
(十八) 盐水胡萝卜·····	303
(十九) 芥头·····	304
(二十) 榨菜·····	305
(二十一) 番茄酱·····	306
(二十二) 番茄酱·····	307
(二十三) 清水苦瓜·····	311
(二十四) 茄汁玉豆·····	312
(二十五) 鲜草菇·····	313
(二十六) 清水笋·····	314
(二十七) 酸辣菜·····	316
(二十八) 什锦蔬菜·····	317
(二十九) 芦笋·····	318
(三十) 美味黄瓜·····	320
(三十一) 小竹笋·····	321
(三十二) 茄汁什锦蔬菜·····	322
(三十三) 盐水土豆·····	323
(三十四) 甜红椒·····	324
(三十五) 秋葵·····	325
(三十六) 鲜鲍菇·····	326
(三十七) 凉拌菜·····	327
三、有关质量问题及防止措施·····	328
(一) 罐内腐蚀及硫化污染·····	328
(二) 突角、胀罐及罐外生锈·····	330
(三) 内容物的变色·····	330
(四) 酸败变质·····	332
(五) 蔬菜类罐头的胀罐·····	333

第八节 其它类罐头	334
工艺操作要点	334
(一) 花生米	334
(二) 糖水莲子	336
(三) 炒三丝	337
(四) 清水白果	338
(五) 炒米粉丝	339
(六) 盐水红豆	340
(七) 咸核桃仁	341
(八) 琥珀桃仁	343
(九) 三色果仁(什锦干果)	344
(十) 枣豆蓉	345
(十一) 茄汁黄豆猪肉	346
(十二) 水鱼汤	347
(十三) 生鱼汤	348
(十四) 四鲜烤夫	348
(十五) 八宝斋	350
(十六) 蘑菇猪肚汤	351
(十七) 莲藕排骨汤	352
(十八) 桂花蜜汁藕	353
(十九) 番茄沙司	354
第九节 罐头的杀菌及冷却	355
一、罐头的杀菌	355
(一) 杀菌的意义	355
(二) 影响罐头杀菌效果的主要因素	356
(三) 罐头杀菌的F值及F值的计算方法	358
(四) 罐头食品杀菌方法及注意事项	372
(五) 各种杀菌方法的进展情况	378
二、罐头的冷却	382
第十节 罐藏食品的平酸菌败坏	383
一、原辅材料及半成品的检验	385