



中华人民共和国国家标准

GB/T ×××××—202×

罐藏食品工业术语

Terms of canned food industries

××××-××-××发布

××××-××-××实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	Ⅲ
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 一般术语	1
4 原料术语	5
5 容器术语	6
6 工艺术语	18
7 包装术语	41
8 质量术语	42
参考文献	52
索引	52

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件规定了食品质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

本文件由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出并归口。

本文件起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司、中粮屯河番茄有限公司、武汉欢乐家食品有限公司、上海尼为智能科技有限公司、浙江台州一罐食品有限公司、上海梅林食品有限公司、厦门银鹭食品集团有限公司、奥瑞金科技股份有限公司、黑龙江飞鹤乳业有限公司、安徽燕之坊食品有限公司、成都希望食品有限公司、四川美宁食品有限公司、四川高金实业集团股份有限公司、秦皇岛市福寿食品有限公司、浙江丰岛食品股份有限公司、山东凯欣绿色食品股份有限公司、东鹏饮料(集团)股份有限公司、广东梅滢食品有限公司、河北特美特科技有限公司、广东百利食品股份有限公司、西北农林科技大学、中国罐头工业协会、华南理工大学、厦门市产品技术审评与审核查验中心。

本文件主要起草人：东思源、冯廷军、高静、张万宝、郭丽蓉、王旭初、衣珊珊、沈喜、龚经纬、刘井山、王雪、仇凯、葛双林、姜勇、曹春平、张春、刘志颖、唐莉明、张莉、胡海娥、张宇聪、梁缉棉、王璐斌、徐伟鸿、马婷婷、闫立婷、刘有千、王娟、晁曦、张玲桔、胡兴权、陈桂阳、杨璐、宋雪娜、陈光、李学莉、娄文勇。

罐藏食品工业术语

1 范围

本文件界定了罐藏食品工业的一般术语、原料术语、容器术语、工艺术语、包装术语和质量术语。
本文件适用于罐藏食品工业生产、科研、教学及其他相关领域。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 一般术语

3.1

商业无菌 **commercial sterility**

食品经过适度的热杀菌,不含有致病性微生物,也不含有在通常温度下能在其中繁殖的非致病性微生物的状态。

3.2

罐藏技术 **canning technology**

以食品微生物学、食品生物化学、物理学为理论基础,采用密封、杀菌方式或杀菌、密封方式,达到商业无菌(3.1)要求,在常温条件下,使食品能够较长期贮存的加工技术。

3.3

罐藏食品 **canned foods**

罐头食品

罐头

以水果、蔬菜、食用菌、畜禽肉、水产品、谷物、豆类、坚果及籽类、蛋类等为原料,经加工处理,装罐或灌装入刚性容器、半刚性容器或软包装容器,采用密封、杀菌方式或杀菌、密封方式,达到商业无菌要求的食品。

3.4

刚性容器罐藏食品 **canned foods in rigid container**

硬包装罐藏食品

采用金属容器、玻璃容器及其他硬质容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.5

镀锡薄钢板容器罐藏食品 **canned foods in tinplate container**

采用镀锡薄钢板容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.6

镀铬薄钢板容器罐藏食品 **canned foods in tin free steel (TFS) container**

采用镀铬薄钢板容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.7

铝合金板容器罐藏食品 **canned foods in aluminium container**

采用铝合金板容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.8

玻璃容器罐藏食品 **canned foods in glass container**

采用玻璃瓶为容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.9

半刚性容器罐藏食品 **canned foods in semi-rigid container**

采用硬质塑料罐、铝合金薄片容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.10

软包装罐藏食品 **canned foods in flexible container**

软罐头

采用软包装容器或高阻隔软包装容器加工生产的罐藏食品(3.3)。

3.11

畜肉类罐藏食品 **canned livestock meat**

以畜肉为原料,经加工处理,如解冻(冷冻原料)、清洗、预煮或不预煮、油炸或不油炸、切块(片、条、丁、糜、酱等)、腌制或不腌制、斩拌或不斩拌、烹调或不烹调等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:清蒸猪肉罐头、红烧牛肉罐头、卤猪杂罐头等。

3.12

禽类罐藏食品 **canned poultry**

以家禽为原料,经加工处理,如解冻(冷冻原料)、清洗、预煮或不预煮、油炸或不油炸、切块或不切块、烹调或不烹调等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:白烧鸡罐头、去骨鸭罐头、咖喱鸡罐头等。

3.13

水产动物类罐藏食品 **canned aquatic animal products**

以水产动物为原料,经加工处理,如清理(如鱼类原料去除鳞、头、内脏等)、清洗、腌制或不腌制、油炸或不油炸、调味或不调味、烟熏或不烟熏等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:油浸鲭鱼罐头、豆豉鲑鱼罐头、清蒸对虾罐头等。

3.14

藻类罐藏食品 **canned algae**

选用新鲜、冷藏或干燥良好的藻类,经加工处理、预煮或不预煮,分选装罐后调味或不调味等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:海带罐头等。

[来源:GB/T 10784—2020,3.3.4,有修改]

3.15

水果类罐藏食品 **canned fruits**

以水果为原料,经加工处理,如分选、清洗、去皮或不去皮、去核或不去核、预煮或不预煮、修整、打浆或不打浆、榨汁或不榨汁、浓缩或不浓缩等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:椰果(椰纤果)罐头、水果冻类罐头、水果饮料罐头等。

3.16

蔬菜类罐藏食品 **canned vegetables**

以蔬菜为原料,经加工处理,如清洗、分选、预煮或不预煮、修整、切片(段、丝)或不切片(段、丝)、打浆或不打浆、浓缩或不浓缩、调味或不调味等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:清水荸荠罐头、薯类罐头、酸黄瓜罐头等。

3.17

谷物和杂粮类罐藏食品 canned cereal and other food grains

以谷类和(或)杂粮为主要原料,添加或不添加水果及其制品、蔬菜及其制品、乳及乳制品、畜禽肉类及其制品、水产品及其制品等原料中的一种或多种,经除杂、清洗、加工处理、调味等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:粥类罐头、八宝饭罐头、烤麸罐头、粽子罐头、牛奶米布丁罐头、杂粮罐头等罐头。

[来源:GB/T 10784—2020,3.8,有修改]

3.18

食用菌类罐藏食品 canned edible fungi

以鲜、冻、干或盐渍食用菌为主要原料,经加工处理、预煮漂洗(或不预煮),分选装罐后调味或不调味等工序制成的罐藏食品(3.3)。

示例:清水食用菌罐头、调味食用菌罐头、食用菌酱罐头等。

[来源:GB/T 10784—2020,3.6,有修改]

3.19

坚果及籽类罐藏食品 canned nuts and seeds

以坚果和籽类为主要原料,经挑选、去皮(壳),杀菌或油炸拌盐(糖或糖衣)或烘焙/炒制后制成的罐藏食品(3.3)。

示例:花生米(仁)罐头、板栗罐头、核桃仁等罐头。

[来源:GB/T 10784—2020,3.7,有修改]

3.20

蛋类罐藏食品 canned eggs

以可食用鲜蛋或再制蛋为原料,添加或不添加辅料,经加工制成的不改变蛋形的罐藏食品(3.3)。

注:包括鹌鹑蛋罐头、卤鸡蛋罐头、咸鸭蛋罐头等。

3.21

自热罐藏食品 canned foods with self-heating

在包装外盒和装有内容物的内罐之间,密封并装有发热剂,食用前需启动发热功能(如拉开罐盖上的栓或用钢针刺破其中的水袋),能使内容物很快变热的罐藏食品(3.3)。

3.22

水分活度 water activity

食品中水的逸度与纯水的逸度之比,即样品在指定空间内的水蒸气分压与相同温度下纯水的饱和蒸气压的比值,它表示食品中水的自由度,用公式(1)来表示。

$$a_w = \frac{p}{p_0} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

a_w ——水分活度;

p ——被测样品在密闭容器中达到平衡状态时的水蒸气分压,单位为帕(Pa);

p_0 ——相同温度下纯水的饱和蒸汽压,单位为帕(Pa)。

[来源:GB/T 43859—2024,3.1,有修改]

3.23

平衡 pH equilibrium pH

罐藏食品固形物的可溶性成分与汤汁相互渗透完全平衡后,溶液的氢离子浓度指数。

3.24

低酸罐藏食品 low-acid canned foods; LACF

杀菌后平衡 pH 大于 4.6,并且水分活度大于 0.85 的罐藏食品(3.3)。

3.25

酸化罐藏食品 acidified low-acid canned foods

经添加酸度调节剂或通过其他酸化方法将食品酸化后,使其平衡 pH 小于或等于 4.6,并且水分活度大于 0.85 的罐藏食品(3.3)。

3.26

酸性罐藏食品 acid canned foods

不添加任何酸度调节剂或酸性食品,食品本身或汤汁平衡 pH 小于或等于 4.6,并且水分活度大于 0.85 的罐藏食品(3.3)。

注: pH<4.7 的番茄制品罐头为酸性罐藏食品。

3.27

热穿透测试 heat penetration test

测量容器内食品冷点位置上的被杀菌半成品在热力杀菌过程中温度变化的情况。

3.28

罐藏食品杀菌安全性评估 safety assessment of sterilization for canned foods

罐藏食品在热力杀菌过程中,通过科学方法计算和验证杀菌强度是否达到商业无菌要求,确保食品安全性的系统性评价过程。

3.29

半成品 semi-finished products

从原料投产后到完成外包装(贴标、装箱)工序前的在加工品。

3.30

成品 finished products

完成贴标装箱工序后的加工品。

3.31

罐藏食品代号 code for canned foods

罐头食品代号

罐头代号

在罐藏食品的硬包装产品罐盖(底)、软包装产品封口处、无菌大包装产品外桶(箱)身,采用打码、喷码或印码方式,以英文字母及阿拉伯数字标示的代号。

注: 罐藏食品代号包括厂名代号、班次代号、年代号、月代号、日代号、产品名称代号、品种代号、规格代号。

3.32

罐藏食品工业 canned food industries

罐头食品制造业 canned food manufacture

以农业、渔业、畜牧业和林业的产品或半成品为原料,加工制造罐藏食品,具有连续而有组织的经济活动工业体系。

3.33

罐藏食品设备 facilities for canning

用于加工制造罐藏食品的机械设备总称。

注: 通常包括空罐备料设备、制盖设备、罐身设备、封口设备、原料处理设备、物料加工设备、装罐(充填)设备、杀菌设备、包装设备、智能制造设备及其他设备。

3.34

产品碳足迹 carbon footprint of a product; CFP

产品系统中的温室气体排放量和温室气体清除量之和,以二氧化碳当量表示,并基于气候变化这一单一环境影响类型进行生命周期评价。

[来源:GB/T 24067—2024,3.1.1,有修改]

3.35

生命周期评价 life cycle assessment; LCA

一个产品系统在其整个生命周期内的输入、输出和潜在环境影响的汇编与评估。

[来源:GB/T 24067—2024,3.4.3,有修改]

3.36

数字化车间 digital factory; digital workshop

以生产对象所要求的工艺和设备为基础,以信息技术、自动化、测控技术等为手段,用数据连接车间不同单元,对生产运行过程进行规划、管理、诊断和优化的实施单元。

[来源:GB/T 37393—2019,3.3,有修改]

3.37

智能工厂 smart factory

在数字化工厂的基础上,利用物联网技术和监控技术加强信息管理和服务,提高生产过程可控性、减少生产线人工干预,以及合理计划排程。同时集智能手段和智能系统等新兴技术于一体,构建高效、节能、绿色、环保、舒适的人性化工厂。

[来源:GB/T 38129—2019,3.1.1]

4 原料术语

4.1

罐藏食品原料 raw materials for canned foods

适合加工罐藏食品的食品原料。

注:包含用于改制成小包装罐藏食品或作为生产罐藏食品配料的罐藏食品。

4.2

罐藏食品原料品种 raw material varieties for canned foods

经人工选育,具有适宜罐藏加工性状、较高产量及稳定遗传特性的生物群体。

注:一般指植物类和食用菌。

4.3

罐藏食品原料基地 raw materials base for canned foods

采用优良罐藏品种,实行规模化、集约化、标准化管理,为罐藏食品加工提供安全优质原料的种植和养殖单元。

4.4

新鲜罐藏食品原料 fresh raw materials for canned foods

用于罐藏加工的采摘后或经短暂冷藏的水果、蔬菜、屠宰后经冷却排酸未经冷冻的畜禽肉和捕捞后未经冷冻的鲜活水产动物。

4.5

冷冻罐藏食品原料 frozen materials for canned foods

经冷冻贮存用于罐藏加工的畜禽肉、水产品、果品及其他原料。

4.6

腌渍罐藏食品原料 pickled materials for canned foods

采用食用盐或醋酸腌渍贮存用于罐藏加工的肉类、蔬菜和水果等原料。

4.7

干制罐藏食品原料 dried materials for canned foods

采用晾晒或烘烤脱水贮存用于罐藏加工的谷物、豆类、蔬菜和果品等含水量低的原料。

5 容器术语

5.1 金属容器

5.1.1

金属罐 metal can

用金属薄板制成的容量小于或等于 5 L 的密封容器。

注：一般用镀锡薄钢板、镀铬薄钢板、铝合金板等制成。

5.1.2

空罐 empty can

用于加工罐藏食品未装入内容物的硬质密封容器。

注：通常指金属罐(5.1.1)。

5.1.3

罐型 can size

空罐的型号。

注 1：金属圆罐以内径十位数字(直径为 100 mm 以下)或百位和十位数字(直径大于 100 mm)加外高(以 mm 计)数字表示,如 7116、15173。

注 2：金属异形罐采用标准编号表示。

5.1.4

镀锡薄钢板罐 tinfoil can

以镀锡薄钢板为原材料制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.5

镀铬薄钢板罐 ECCS chromium can

以镀铬薄钢板为原材料制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.6

再生镀锡薄钢板罐 recycled tinfoil can

以再生镀锡薄钢板为原材料制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.7

再生镀铬薄钢板罐 recycled ECCS chromium can

以再生镀铬薄钢板为原材料制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.8

两片罐 two-piece can

由一体成型的带底罐身与罐盖两大主要部件构成的金属罐(5.1.1)。

注：见图 1。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.6]

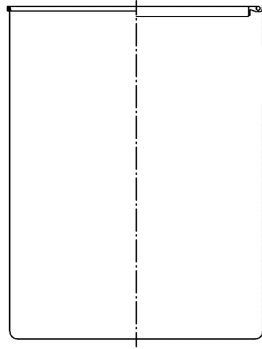


图 1 两片罐示意图

5.1.9

三片罐 three-piece can

由罐身、罐盖和罐底三大主要部件构成的金属罐(5.1.1)。

注：见图 2。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.7]

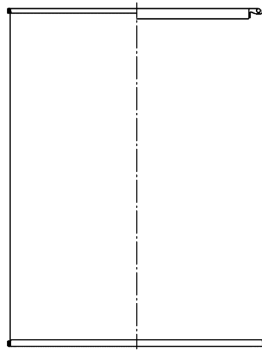


图 2 三片罐示意图

5.1.10

电阻焊接罐 welded can

罐身接缝处薄钢板搭接,用电阻焊接机焊接的三片罐(5.1.9)。

5.1.11

激光焊接罐 laser welding can

罐身接缝处薄钢板对接,用激光焊接的三片罐(5.1.9)。

5.1.12

素铁罐 plain tinplate can; plain can

罐身(不包括罐盖和罐底)采用内壁无覆膜、无涂膜或采用条涂的镀锡薄钢板制成的包装容器。

5.1.13

涂料铁罐 coated steel can

罐身以涂膜的镀锡(铬)薄钢板为原材料制成的包装容器。

5.1.14

覆膜铁罐 laminated steel can

罐身以覆膜铁为原材料制成的包装容器。

5.1.15

印铁罐 **printed can**

印标罐 **printed label can**

罐体表面印有彩色图案、文字标签等内容的金属罐(5.1.1)。

5.1.16

圆罐 **round can**

横截面为圆形的金属罐(5.1.1)。

注：罐径小于罐高者称竖圆罐，罐径大于罐高者称平圆罐。截面示意图见图3。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.8]

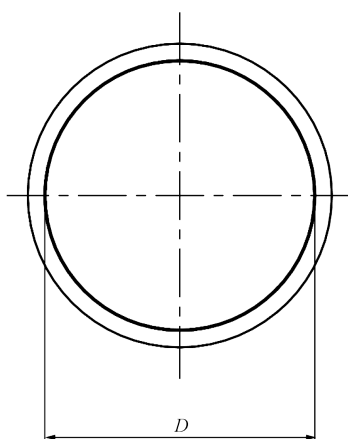


图3 圆罐横截面示意图

5.1.17

开顶圆罐 **sanitary can; round open-top can**

外形为圆柱体，一端通过二重卷封的形式进行封口的金属罐(5.1.1)。

注：其中罐径小于罐高者称为竖圆罐，反之称为平圆罐。

[来源：GB/T 10785—2025,3.1]

5.1.18

异形罐 **special-profile can**

罐身横截面沿高度方向变化，从而形成特定外型的金属罐(5.1.1)。

5.1.19

开顶非圆罐 **irregular open-top can**

外形为非圆柱体的金属罐(5.1.1)，一端通过二重卷封的形式进行封口。

注：又称异形罐，常见的罐型有方罐(5.1.20)、梯形罐(5.1.21)、椭圆罐(5.1.23)与马蹄形罐(5.1.24)等。

[来源：GB/T 10785—2025,3.2]

5.1.20

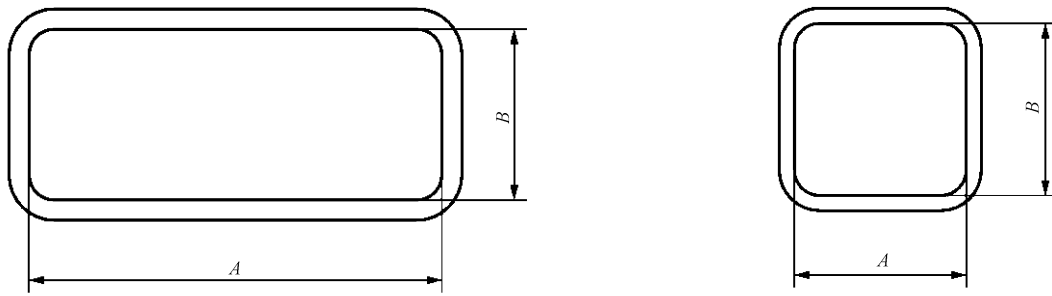
矩形罐 **rectangular can**

方罐 **square can**

横截面为矩形或方形的金属罐(5.1.1)。

注：见图4。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.10]



a) 矩形横截面

b) 方形横截面

图4 矩形罐和方罐横截面示意图

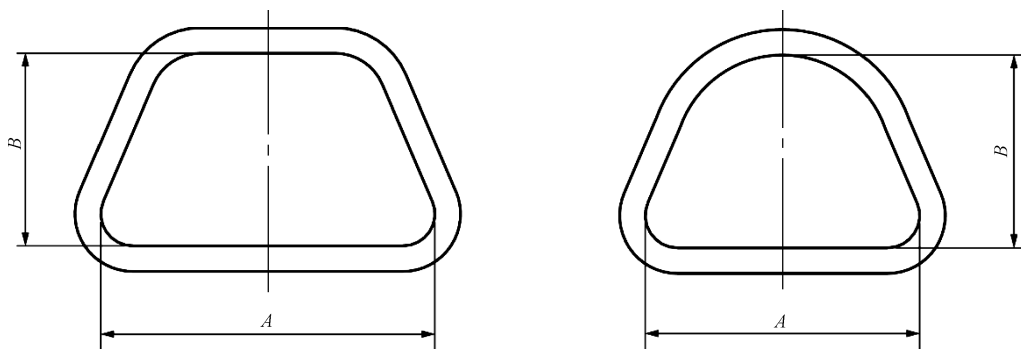
5.1.21

梯形罐 trapezoidal can

横截面大体结构为梯形,转角为圆弧形的金属罐(5.1.1)。

注:较短的平行边和非平行边可以是弧形的。截面示意图见图5。

[来源:ISO 24021-1:2022,3.5.11]



a) 有平行边的梯形罐

b) 边缘弯曲的梯形罐

图5 梯形罐横截面示意图

5.1.22

长圆罐 tall-round can

横截面为两长边呈平行直线,两短边呈圆弧形的金属罐(5.1.1)。

注:见图6。

[来源:ISO 24021-1:2022,3.5.12]

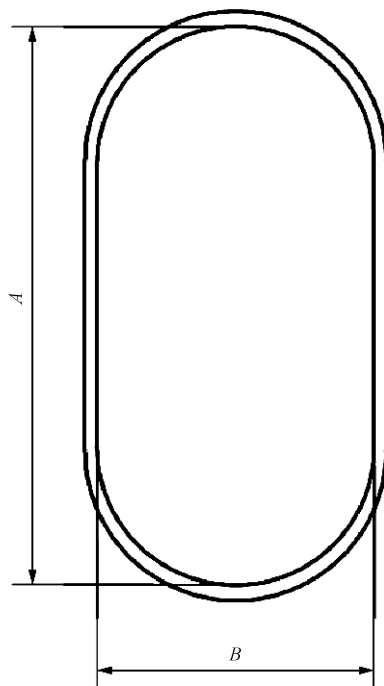


图6 长圆罐横截面示意图

5.1.23

椭圆罐 oval can

横截面为椭圆形的金属罐(5.1.1)。

注：见图7。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.13]

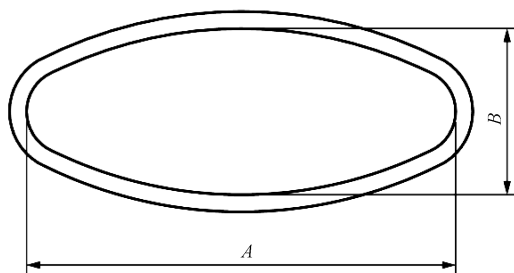


图7 椭圆罐横截面示意图

5.1.24

马蹄形罐 horseshoe can

横截面为马蹄形的金属罐(5.1.1)。

注：见图8。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.14]

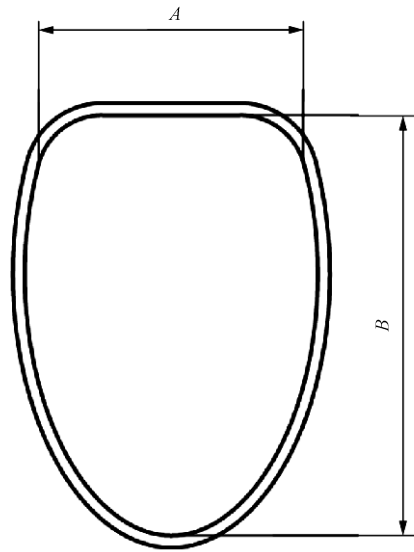


图 8 马蹄形罐横截面示意图

5.1.25

滚筋罐 beaded can

罐身横截面内外具有微小凹凸筋结构的金属罐(5.1.1)。

注：凹凸筋结构的目的是增加罐体强度。示意图见图 9。

[来源:ISO 24021-1:2022,3.5.15]

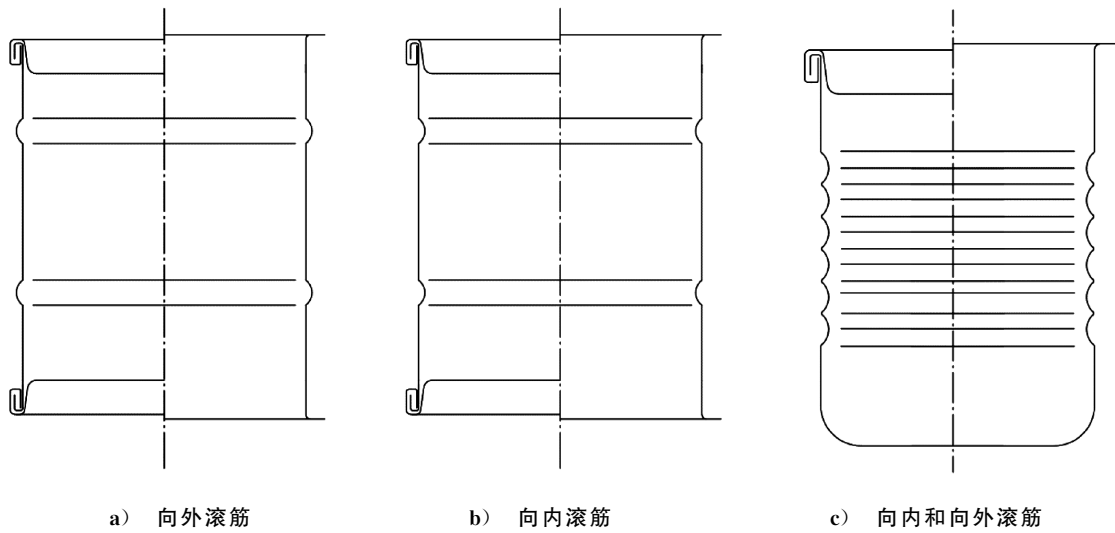


图 9 滚筋罐示意图

5.1.26

缩颈罐 necked-in can

罐身一端或两端直径缩小的金属罐(5.1.1)。

注：分为单缩颈和多缩颈。示意图见图 10。

[来源:ISO 24021-1:2022,3.5.16]

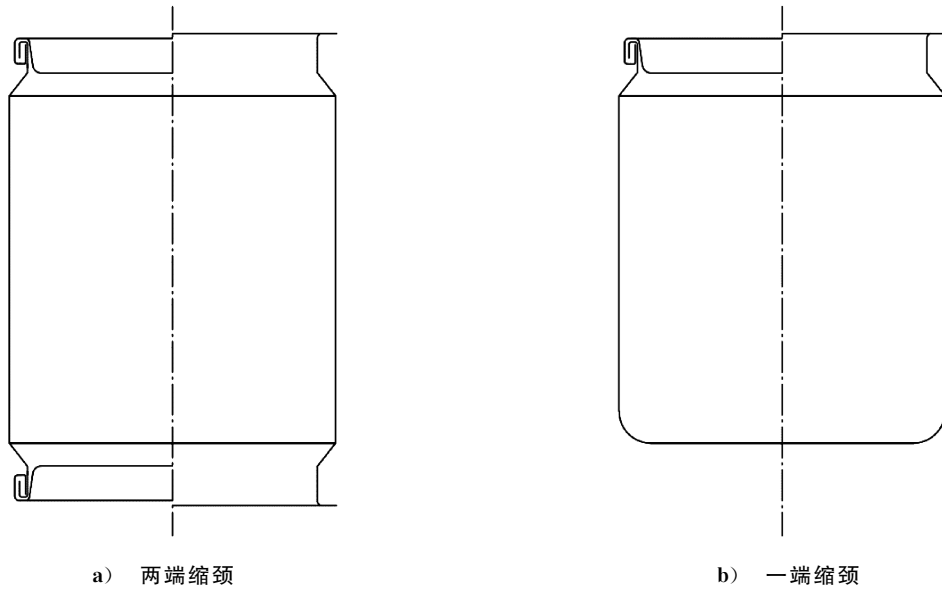


图 10 缩颈罐示意图

5.1.27

扩颈罐 **step-sided can; step side can**

扩口罐

罐身一端横截面扩大的金属罐(5.1.1)。

注：分为小扩颈和大扩颈，可以使用尺寸较大的全拉开罐盖。示意图见图 11。

[来源：ISO 24021-1:2022, 3.5.17]

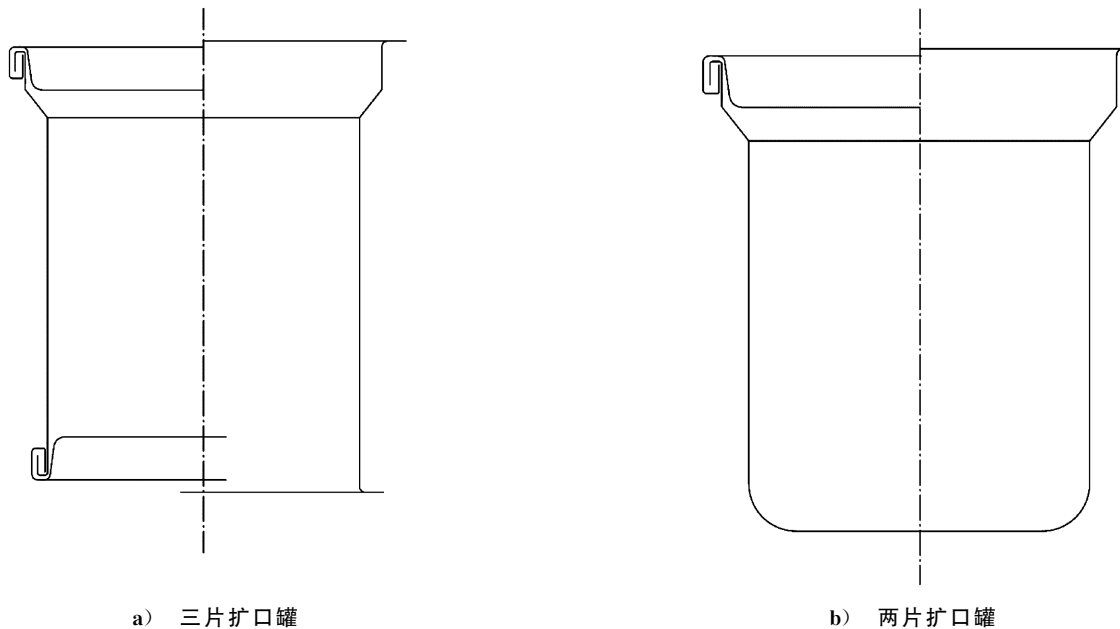


图 11 扩口罐示意图

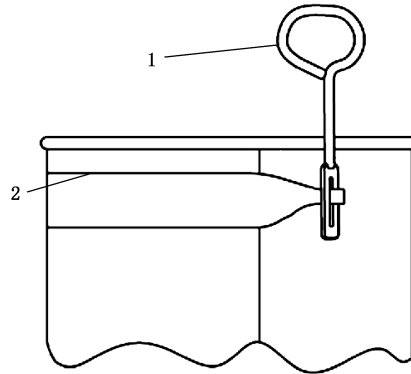
5.1.28

卷开罐 **key-open can**

罐身预先刻痕并带有舌状小片，用开罐钥匙卷开的金属罐(5.1.1)。

注：见图 12。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.19]



标引序号说明：

1——钥匙；

2——小舌片。

图 12 卷开罐示意图

5.1.29

易开盖罐 easy open end can

全开式易开盖罐 full aperture easy open end can

采用易开盖(5.1.36)制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.30

易撕盖罐 peel-off end can

采用易撕盖(5.1.37)制成的方便开启的金属罐(5.1.1)。

5.1.31

铝罐 aluminium can

罐身以铝合金板为原材料制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.32

再生铝罐 recycled aluminium can

以再生铝合金板为原材料制成的金属罐(5.1.1)。

5.1.33

方桶 square bucket

采用镀锡(铬)薄钢板制成的横截面(与罐底、盖平面平行的面)呈方形或长方形、圆角,容量大于5 L且小于或等于18 L的密封容器。

5.1.34

罐底盖 can end

由金属薄板制成,通过卷封工艺与罐身结合的部件。

注：罐底盖通常包含膨胀圈、卷边及密封胶等结构。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.20]

5.1.35

罐顶盖 can lid

由金属薄板制成,通过卷封工艺与罐身结合的部件。

注：罐顶盖包括易开盖(5.1.36)和易撕盖(5.1.37)，通常包含膨胀圈、卷边及密封胶等结构。示意图见图 13。

[来源：ISO 24021-1:2022,3.5.21]

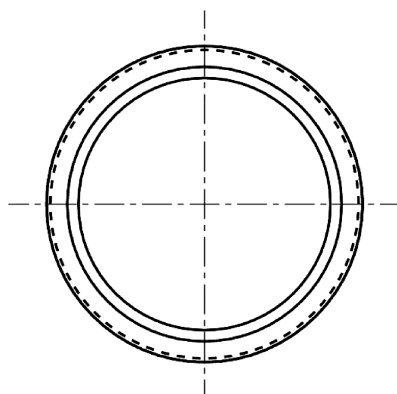


图 13 罐顶盖示意图

5.1.36

易开盖 easy-open end

以镀锡(铬)薄钢板或铝合金板为主要原材料制成的,在盖面全周具有一定深度的刻痕或具全周刻痕及辅助刻痕,并铆有拉环,开启时能沿刻痕完全撕开的罐盖。

[来源：GB/T 29603—2024,3.1,有修改]

5.1.37

易撕盖 peel-off lid; peel-off end

用于罐头食品金属容器密封,并以镀锡(铬)薄钢板或铝合金板为基材,经冲压成型的盖圈与铝箔或塑料复合材料的封口膜封合而成的,直接用手撕拉即可开启的盖体。

[来源：QB/T 5758—2022,3.1]

5.2 玻璃容器

5.2.1

罐头瓶 glass container

玻璃罐

以硅酸盐为主要原材料制造成型的罐状容器。

5.2.2

玻璃瓶盖 caps

半成品装入玻璃瓶后,瓶口上部加的盖子,它是密封和开启的部件。

注：通常包括撬开(边封)盖(5.2.3)、爪式旋开盖(5.2.4)、压旋盖(5.2.5)、螺纹旋开盖(5.2.6)和安全纽扣盖(5.2.7)。

5.2.3

撬开(边封)盖 pry open cap

金属爪固定,金属盖圆边内侧紧扣橡胶垫圈,封压时卡住橡胶垫圈而密封的罐盖。

5.2.4

爪式旋开盖 twist-off caps

通过逆时针钩合瓶口螺纹或顺时针旋转 90°即可开启或密封的金属盖。

注：目前为玻璃瓶罐的主要盖型之一。示意图见图 14。

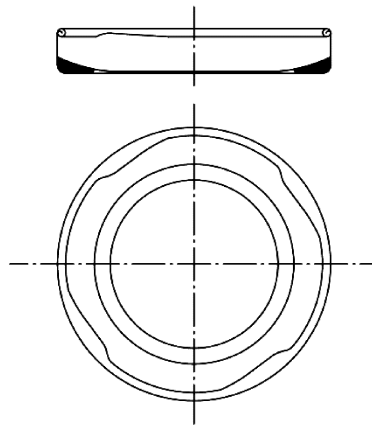


图 14 爪式旋开盖示意图

5.2.5

压旋盖 press-on twist-off cap; PT cap

侧壁与顶部均经卷封处理的金属盖。

注：盖内及底部涂有密封胶,用于与容器密封。示意图见图 15。

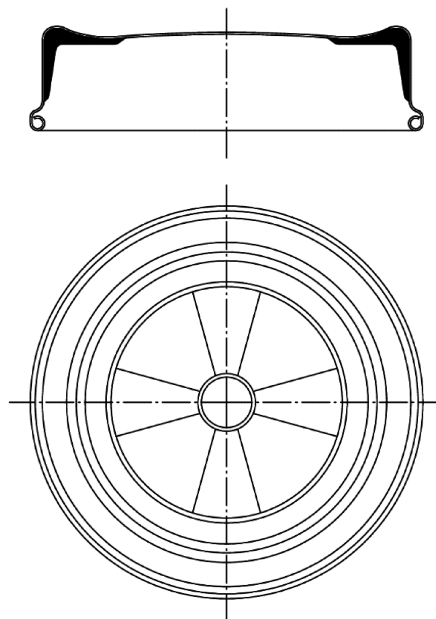


图 15 压旋盖示意图

5.2.6

螺纹旋开盖 continuous thread cap; CT cap

采用印刷金属薄板制成,具有全螺纹结构,可根据直径调整的瓶盖。

注：盖内底部配有带密封橡胶垫的内盖,适用于多种包装类型。示意图见图 16。

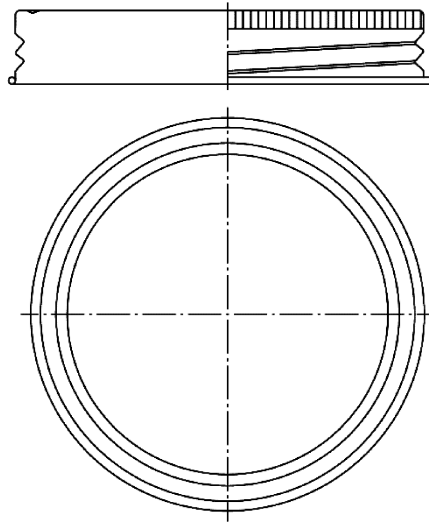


图 16 螺纹旋开盖示意图

5.2.7

安全纽扣盖 safety button cap

真空安全纽扣盖

中心形成类似圆形纽扣的凸起的圆形区域的瓶盖。

注：当包装容器处于真空状态时，该结构被吸陷呈凹坑状。示意图见图 17。

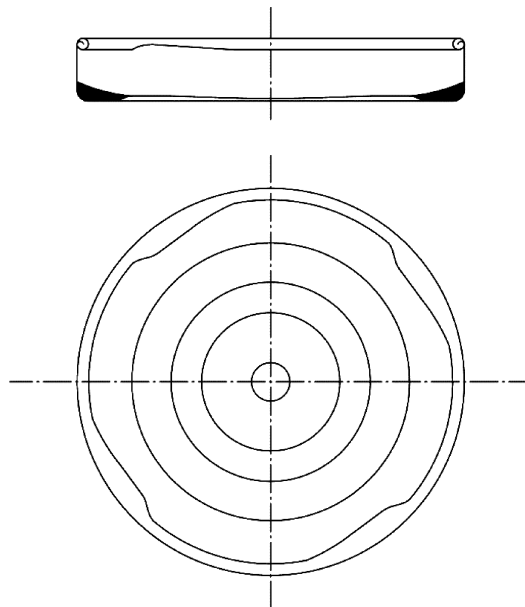


图 17 安全纽扣盖示意图

5.3 半刚性容器

5.3.1

半刚性容器 semi-rigid container

由金属铝或合金压延成薄片，与塑料薄膜用黏合剂黏合或以涂料涂覆，或其外层再饰以金属保护涂

料制成的复合材料,用这种材料冲压成型制造的食品包装容器和采用较硬性的塑料作罐身,用金属盖通过二重卷边密封或用塑性薄膜热合密封的食品包装容器。

注:这种包装容器在完成灌装和密封后,常压下,其形状和轮廓不会受到内容物形态影响,但通过不超过 10 psig (0.7 kg/cm²)的外部机械压力能使其变形。

5.4 软包装容器

5.4.1

软包装容器 flexible container

在完成灌装和密封后,其形状和轮廓会受到内容物形态影响的包装。

注:包括普通软包装罐藏容器(5.4.2)、高阻隔软包装罐藏容器(5.4.3)、蒸煮袋(5.4.4)、无菌包装用复合袋(5.4.5)、塑料复合袋(5.4.6)和盖膜(5.4.7)。材料一般包括铝箔与塑料薄膜复合材料、塑料薄膜复合材料和纸塑铝复合材料等。

5.4.2

普通软包装罐藏容器 regular flexible container

采用聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚酯(PET)、尼龙(PA)等材料复合制成的能够满足罐藏食品加工工艺和达到产品保质期的阻隔性要求的塑料袋或成型容器。

5.4.3

高阻隔软包装罐藏容器 flexible container with high barrier

以铝箔、铝或合金薄片、乙烯-乙烯醇共聚物(EVOH)、聚偏二氯乙烯(PVDC)、涂氧化物(SiO_x或Al₂O₃)或纳米无机物等为阻隔层,在产品杀菌后、气温为 20 ℃、气压为 0.1 MPa、相对湿度为 65%的条件下,透过氧气的体积小于 2 cm³/(m²·24 h),能满足罐藏食品加工工艺和产品保质期要求的铝塑复合、塑料复合袋或成型容器。

5.4.4

蒸煮袋 retort pouch

用聚酯、铝箔、聚烯烃等多层复合薄膜制成,能进行高温杀菌的食品包装袋。

5.4.5

无菌包装用复合袋 aseptic packaging bag

采用塑塑复合、铝塑复合或纸塑铝复合材料制成的、带内衬或不带内衬、供经杀菌后无菌灌装用的食品包装袋。

5.4.6

塑料复合袋 plastic pouch

以乙烯-乙烯醇共聚物(EVOH)、阻隔性涂层(SiO_x、Al₂O₃、化学涂层或纳米无机物等)为阻隔层,与聚酯(PET)、尼龙(PA)和线性低密度聚乙烯(LDPE)、拉伸聚丙烯(CPP)等塑料材料构成的复合薄膜制成,能够满足罐藏食品加工工艺要求的袋状容器。

注:还有塑料复合杯、瓶、盒、碗等。

5.4.7

盖膜 lidding film

加工罐藏食品封口时,放置在软包装成型容器口上,经热合、切割后形成密封的塑料复合膜或高阻隔性复合膜。

注:它是构成软包装成型容器的一部分。

6 工艺术语

6.1 原料处理

6.1.1

原料处理 raw materials handling

将原料经各种方法进行加工,除去不可食(如残毛、污物、筋膜、淋巴、鱼头、鳞、鳍、尾、壳等)和不符合成品要求的部分,提高成品质量及原料利用率的过程。

6.1.2

催熟 accelerated ripening

采用人工方法使水果原料加速后熟的过程。

注:催熟方法主要包括物理方法(如加温法)和化学方法(如植物激素法)。

6.1.3

清洗 cleaning

将污染在原料表面的尘土、泥沙、微生物以及其他可能污染的物质在水中洗干净,并除去原料中不可利用部分的加工工序。

注:其方法有冲洗、浸洗、喷淋洗涤等。

6.1.4

切块(片、条、丁) slicing; dicing

根据原料的种类和产品要求,将原料切成块(片、条、丁)状的加工工序。

6.1.5

挑选 sorting

按原料的形状、大小、色泽、成熟度等分别堆放,并剔除不符合加工要求的原料的过程。

6.1.6

分级 grading

基于食品存在的内在质量或特性差异,划分为不同质量群组的过程。

6.1.7

去皮 peeling

将原料比较坚硬粗糙、不能食用或不符合加工要求的表皮除去的过程。

注:其方法有人工、机械、化学、蒸汽去皮等。

6.1.8

去核 coring

采用人工或机械方法去除原料中不可食用的果核的工序。

6.1.9

酸碱处理 treating with acid and alkali

去囊衣 skinning

将柑橘片先后在一定浓度的酸液和碱液流槽或不锈钢槽中浸泡,以部分或全部去除囊衣的过程。

6.1.10

碱处理 alkaline treatment

将水果原料在一定浓度的碱液中浸泡或以喷淋方式除去果皮的过程。

6.1.11

酶法处理 treating with enzyme

将水果原料在一定浓度、pH 和温度的酶溶液的流槽或不锈钢槽中浸泡,以去除果皮、囊衣的过程,或在果汁加工中加酶水解果胶等成分,使果汁澄清的过程。

6.1.12

修整 trimming

将生产用的半成品按加工要求整理除去不符合成品品质要求部分的过程。

6.1.13

预煮 blanching**热烫**

将原料用不同温度的热水或蒸汽进行短时间加热处理的过程。

注:该工序具有脱水、脱气、杀酶、杀菌(减菌)、软化、成型等作用。

6.1.14

抽真空 vacuumize**真空脱气 degassing by vacuum**

将加工后的半成品放入密闭容器中抽真空,以除去半成品中的空气的过程。

注:其方法有干抽法和湿抽法两种。

6.1.15

榨汁 juicing

用挤压的方法将果蔬原料中汁液提取的过程。

6.1.16

均质 homogenizing

将液体原料或半成品进行高压处理,使汁液中的颗粒、黏度、稠度等更均匀的过程。

6.1.17

去籽 take seeds out

将原料中的籽除去,以提高原料的感官质量和利用率的过程。

注:采用机械去籽(如番茄去籽)、人工去籽(如葡萄去籽)。

6.1.18

打浆 pulping

将果蔬原料打成浆汁的工序。

6.1.19

解冻 thawing

使冻结原料中的冰晶体融化的过程。

6.1.20

拉条 strip

将原料加工成符合工艺需要的长条的过程。

6.1.21

金属探测 metal detecting

将原料、半成品或成品通过金属探测仪、X 光机探测并剔除混入的铁及不锈钢杂质的过程。

6.2 调味相关术语

6.2.1

调味 seasoning

采用各种调味料,通过腌制、烹饪、炒制、拌和、添加油或汤汁等方法,将原料和各种辅料互相渗透、扩散、融合,使食品具有各种口味和风格特色的过程。

6.2.2

炒制 stir-fry

将各种原料、配料及调味品边加热边拌和的处理过程。

6.2.3

腌制 curing

腌渍 pickling

将食盐、酱或酱油、食糖或有机酸等渗入或注入畜肉、禽肉、水产、果蔬等原料组织内,在较低温度或常温下放置一定时间,使其脱去部分水分或降低水分活度,造成渗透压较高的环境,有选择地控制微生物繁殖,以便于保藏或改善风味的处理过程。

6.2.4

注射 injection

将处理好的肉类原料用针注入混合腌制液的过程。

6.2.5

滚揉 tumbling; massage

在常压或真空状态下,通过机械力的作用,让肉在容器内上下翻动,相互撞击、摔打挤压的过程。

6.2.6

烟熏 smoking

采用阔叶类木材或糠壳、玉米芯等植物材料在不完全燃烧时所产生的熏烟对食品进行加工的过程。

6.2.7

上色 colouring

对肉的表皮涂抹上色液,以改善油炸后半成品颜色的过程。

6.2.8

油炸 frying

将半成品置于热油中,在较高温度下进行热加工的处理过程。

6.2.9

斩拌 cutting and mixing

利用高速旋转的斩刀,将肉及辅料进行斩切、拌和、乳化的过程。

6.2.10

真空搅拌 vacuum stir

将斩拌(6.2.9)后的肉糜,放入真空搅拌机中边搅拌边抽真空,除去空气,使肉糜配料更均匀、组织更紧密的加工过程。

6.2.11

真空斩拌 vacuum cutting

在真空状态下,利用高速旋转的斩刀,对肉及辅料进行斩切、搅拌和乳化的过程。

6.2.12

浓缩 concentration

从液态食品中除去水分,以提高食品中可溶性及不溶性固形物含量的加工过程。

注:浓缩方式有常压加热浓缩、真空浓缩、冷冻浓缩、结晶浓缩、离心浓缩、膜分离浓缩等。

6.2.13

配汤 blended soup

按工艺配方的要求,将辅料加入水中煮沸,调配成汤汁的过程。

6.3 装罐相关术语

6.3.1

装罐 filling

将处理好的半成品采用人工或机械装入容器内的过程。

6.3.2

喷码打印 ink-jet printing

采用喷码机在罐盖或标签上标示有关产品信息的过程。

6.3.3

容器清洗消毒 container cleaning and disinfection

对装罐前的容器,采用蒸汽、水或其他方式进行清洗消毒,以除去容器在加工、运输和贮存过程中污染的微生物、灰尘等物质的过程。

6.3.4

充填 filling

将糜状等半成品用挤压的方法装入容器内的过程。

6.3.5

灌装 filling

将液体半成品装入容器内的过程。

6.3.6

装罐温度 filling temperature

将半成品装入容器内的温度。

注:这是保证杀菌时半成品初温、杀菌安全性和成品真空度的重要参数之一。

6.3.7

无菌灌装 aseptic filling

将杀菌后的半成品,在无菌条件下,灌装入无菌的容器中并密封,使成品达到商业无菌要求的加工方法。

6.3.8

装罐量 filling weight

装入容器中半成品的质量。

注:它既是保证产品固形物含量达到标准要求的重要参数,也是确保达到热力杀菌要求的重要因子之一。

6.3.9

最大装罐量 max filling weight

制定杀菌规程时,设定的高于正常装罐量的装罐质量。

注:一般高出5%,以确保产品安全性。

6.3.10

加汤[汁] filling liquid medium

在装好半成品的容器中注入汤汁的过程。

6.3.11

预封 pre-seaming

将罐盖盖钩与罐身翻边钩合连接的操作。

注:其松紧程度以罐盖沿罐身筒旋转而不脱落为度。

6.3.12

排气 venting

脱气

半成品装入罐内后排除罐内空气的过程。

6.3.13

充氮 filling nitrogen

在包装容器内充入氮气的过程。

6.3.14

充混合气 filling mixing of nitrogen and carbon dioxide

加工罐藏食品封口时,充入氮气和二氧化碳混合气,以驱逐容器中内容物顶部空气的过程。

6.3.15

氧含量 oxygen content

采用充氮气或混合气工艺的高阻隔软包装罐藏食品容器顶隙中氧气的残存量。

注:即容器顶隙中氧气百分含量,采用氧含量检测仪测定,以百分比(%)表示。

6.4 金属容器密封相关术语

6.4.1

密封 seaming

罐藏食品包装容器中装入半成品后进行封口,使内容物与外界隔绝的过程。

6.4.2

金属罐密封 sealing of metal can

将半成品装入金属罐后,采用封罐机进行封口的过程。

6.4.3

金属罐封罐机 seamer for metal container

在托底盘、压头和滚轮的协调作用下,将罐盖与罐身组合在一起形成二重卷边的机器。

6.4.4

真空封罐机 seamer with vacuum

当装有半成品的容器进入封罐机的密封室时,在真空条件下,将罐盖与罐身组合在一起形成二重卷边的机器。

6.4.5

蒸汽喷射封罐机 seamer with steam flow

向装有半成品的容器顶隙喷射蒸汽,赶走顶隙内残留的空气后立即封口的机器。

6.4.6

卷封滚轮 seaming roll

封罐滚轮

罗尔

封罐机上二个沟槽形状不同的圆形滚轮。

注:其是完成二重卷封的主要部件。头道滚轮是将罐盖盖钩卷入罐身翻边下并相互卷合在一起,二道卷封是二道滚轮压紧已形成的头道卷封,使其紧密结合在一起,并使密封胶填满罐身及盖钩间的空隙,完成密封。

6.4.7

卷封轨道 seaming rail

罗尔板

高速封罐机上代替卷封滚轮(6.4.6),形成二重卷边并达到密封要求的封口附件。

6.4.8

卷封压头 seaming chuck

封罐机上能嵌入罐盖埋头部分内并用周边侧面支撑罐盖和罐身结合部分以抵住卷封滚轮压力的部件。

6.4.9

托底盘 base plate

封罐机运行时,将罐盖与罐身向上提升,使压头嵌入罐盖内,并将罐身稳住以免滑动,以利于形成二重卷边、达到密封要求的部件。

6.4.10

罐身 can body

金属罐的主要部分。

注:通常由最大部分单片所构成的侧壁,有圆形、方形或其他形状。

6.4.11

接缝 side seam

镀锡或镀铬薄钢板形成圆柱形,将其两端(边)二层钢板叠合焊接在一起的缝。

6.4.12

翻边 flange

沿罐体的垂直轴线成直角的方向向外翻折的罐体两端边缘。

注:它在二重卷封操作时成为身钩。

6.4.13

二重卷封 double seam**二重卷边**

通过头道滚轮和二道滚轮操作,使罐身的翻边和盖(底)的钩边相互钩叠、压紧形成的密封结构。

注:二重卷封由三层顶(底)盖厚度和二层罐身厚度构成。

6.4.14

卷边厚度 seam thickness

横跨或垂直于身钩及盖钩方向测量的最大外部尺寸。

注:形成卷边的五层或七层金属板总厚度和金属板之间间隙之和。

6.4.15

卷边宽度 seam width; seam length; seam height

平行于身钩与盖钩方向测得的卷边的外侧最大长度。

6.4.16

埋头度 countersink depth

卷边顶部至盖平面的高度。

注:即测量二重卷封顶边到邻接压头壁的罐盖肩胛最深处的距离。

6.4.17

身钩 body hook

罐身翻边经卷封弯折后,形成的与罐盖钩合的卷封结构。

6.4.18

盖钩 cover hook

罐盖的圆边向卷封内部弯曲的长度。

6.4.19

间隙 upper clearance and lower clearance; UC and LC

卷边内部空隙,分为盖钩空隙和身钩空隙。

6.4.20

密封胶 compound; gasket

用乳胶或橡胶、填充剂、增黏剂配制而成的密封材料。

注: 该材料浇注于罐盖圆边沟内、呈向罐盖中心倾斜的坡状,形成二重卷边后,被填充在盖沟底部间隙及被挤压在卷边外侧第一、二层金属板之间的间隙中,起密封作用。

6.4.21

叠接长度 length of overlap; actual overlap; overlap

盖钩与身钩相互重叠部分的长度。

6.4.22

叠接率 rate of overlap; percentage of overlap; percent overlap; OL%

卷边内部身钩和盖钩重叠的程度。

注: 重叠长度与钩间长度的比值,以百分比表示。

6.4.23

皱褶度 wrinkle rating; WR

皱纹度

二重卷封的盖钩部位出现皱纹的深浅程度。

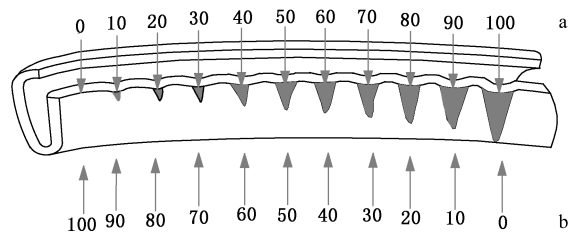
注: 皱纹在头道卷封过程中产生,并在二道卷封过程中被压平,其深浅程度用于判定二重卷封的紧密度。示意图见图 18 中的 a。

6.4.24

紧密度 tightness rating; TR

完成二重卷封后,盖钩表面存在皱褶的程度。

注: 见图 18 中的 b。



标引序号说明:

a——皱褶度;

b——紧密度。

图 18 皱褶度和紧密度示意图

6.4.25

接缝盖钩完整率 juncture rating; JR

罐身接缝处,卷边盖钩上形成内垂唇造成盖钩有效宽度不足的现象。

注: 以卷边解体后观察盖钩发生内垂唇后的有效盖钩占整个盖钩的比例来表示。

6.4.26

压痕 ridge

二重卷封下缘处因金属层被卷封滚轮刮伤或断裂而出现的线性凹痕。

注：该处金属层被卷封滚轮刮伤或断裂。

6.4.27

盖钩卷入率 cover hook butting; CHB

接缝交叠处罐盖钩占理论盖钩长度的百分率。

6.4.28

身钩卷入率 body hook butting; BHB

接缝交叠处罐身钩占理论身钩长度的百分率。

6.4.29

卷边不完全 deadhead; spinner; skidder; slip seam

滑口

滑封

二重卷边封罐过程中,由于下托盘压力不够使压头在埋头部位打滑,或滚轮转动不良等原因所造成的局部卷边未完全压紧的现象。

注：见图 19。

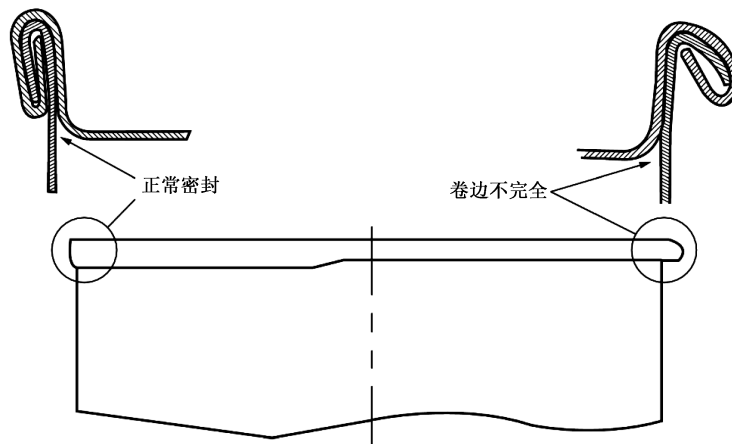


图 19 卷边不完全示意图

6.4.30

双线 double line

封口滚轮在卷边下缘处碾轧造成的二重线状轧痕。

注：此部位锡层有明显损坏。

6.4.31

铁舌 lip

因封罐不良,在卷边下缘处明显露出的舌状部分。

注：见图 20。

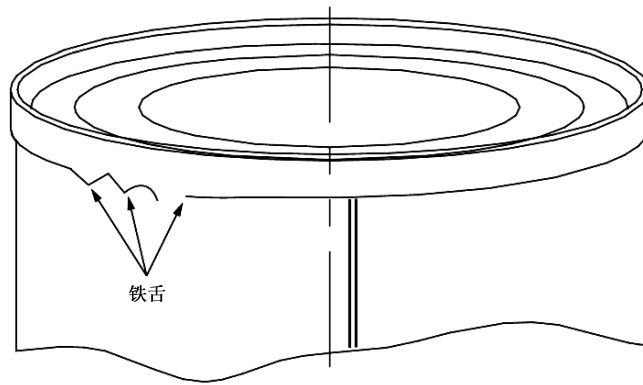


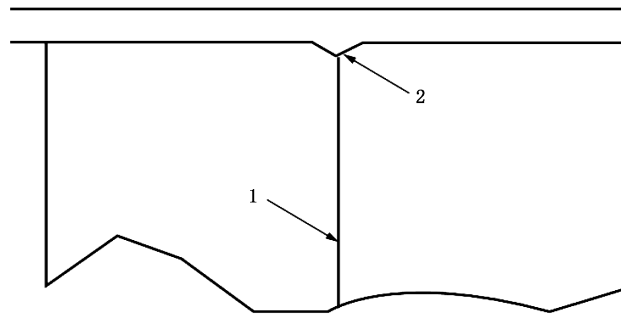
图 20 铁舌示意图

6.4.32

垂唇 droop

在罐身接缝处超过卷边宽度(6.4.15)20%的铁舌(6.4.31)。

注：见图 21。



标引序号说明：

1——焊缝；

2——垂唇。

图 21 垂唇示意图

6.4.33

假卷 false seam

假封 false seal

部分盖钩和身钩未相互钩合的二重卷封。

注：内部形态为折叠的盖钩紧压折叠的身钩，但相互未钩合。示意图见图 22。

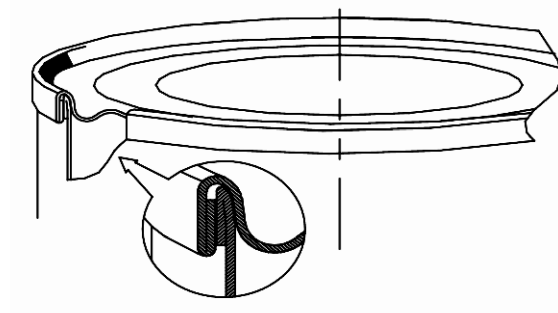


图 22 假卷示意图

6.4.34

锐边 sharp seam

因封罐机二道滚轮与上压头配合不好,施加在金属盖上的压力过大使内侧顶部形成的锐利边缘。

注:见图 23。

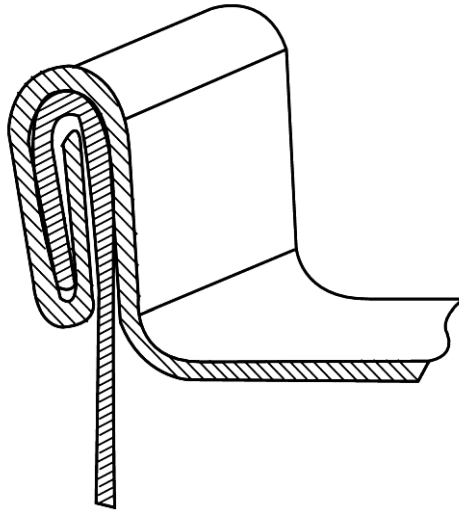


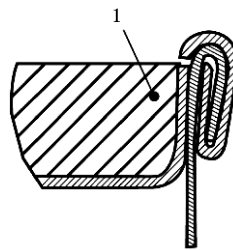
图 23 锐边示意图

6.4.35

快口 cut over; fractured seam

因封罐机二道滚轮位置与上压头配合不好,使二重卷封的内缘顶部的铁皮发生破裂的现象。

注:见图 24。



标引序号说明:

1——快口。

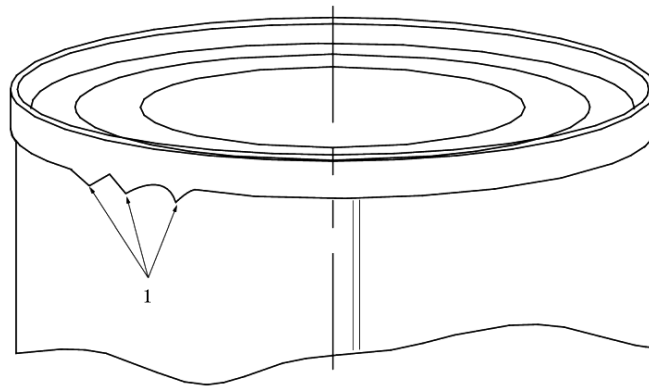
图 24 快口示意图

6.4.36

牙齿 vee

盖钩和身钩局部未叠接,在二重卷边下面外伸盖钩钢板形成一个或数个呈 V 形的突出物。

注:见图 25。



标引序号说明：
1——牙齿。

图 25 牙齿示意图

6.4.37

大塌边 knocked down flange; soft crab

罐身、罐盖没有相互钩合，一部分罐身翻边未卷入盖钩内就被弯折并紧压在罐身上，在卷边下部有明显的罐身翻边露出。

注：见图 26。

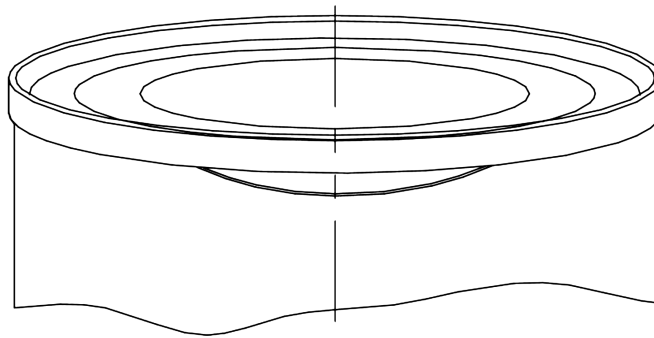


图 26 大塌边示意图

6.4.38

跳封 jumped seam

由于接缝处卷边较厚，滚轮经过焊缝时跳过而未能将卷边压紧的现象。

注：见图 27。

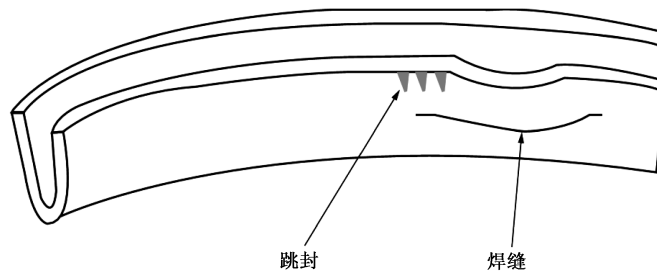


图 27 跳封示意图

6.4.39

卷边碎裂 double seam broken; cut seam; fractured seam

因封罐不良,卷边外层钢板断裂的现象。

注:一般发生在罐身接缝处。示意图见图 28。

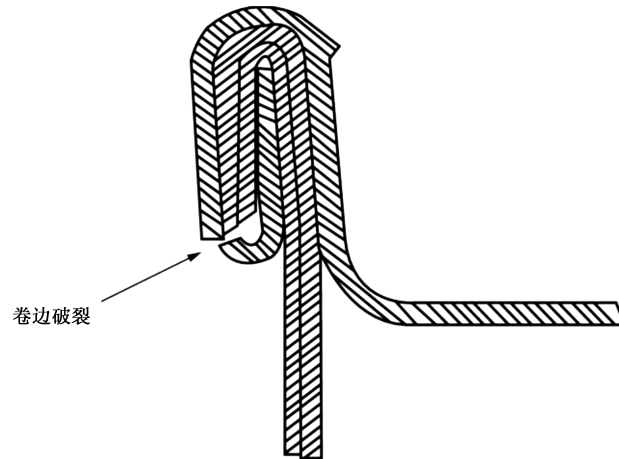


图 28 卷边碎裂示意图

6.4.40

假焊 false welding; pseudo welding

冷焊 cold weld

板材搭接处因焊接温度不足导致的焊缝强度下降或焊缝分层。

注:通常出现在焊缝两端。

6.4.41

机械伤 scratch

镀锡层、涂料膜或外印铁或印铝标签上,受外力摩擦或损伤造成的磨损或划伤。

6.5 玻璃容器密封相关术语

6.5.1

玻璃瓶密封 glass container closure

将半成品装入玻璃瓶后,采用旋盖机、封盖机或人工进行旋(压)盖密封。

6.5.2

密封面 sealing surface

玻璃瓶口与瓶盖的密封垫片接触的部位。

注:只有瓶口与盖子的密封垫片紧密压在一起,才能保证玻璃瓶的密封性。

6.5.3

合缝线 mold seam

玻璃瓶型模的二部分结合在一起形成的凸痕。

注:其包括瓶口颈部直缝、瓶口与瓶身结合的线、瓶身的模缝以及瓶身与瓶底结合的瓶底分界线等。

6.5.4

瓶口螺纹线 thread

玻璃瓶瓶口周围的几条横斜的凸纹或螺纹凸轨。

注:能让盖子的边缘或盖爪与其紧密配合。

6.5.5

光洁度 glossiness

玻璃瓶的光滑程度。

注：玻璃瓶上没有明显的皱纹、模具氧化印等。

6.5.6

合缝差错 offset mold seam

玻璃瓶铸造过程中型模的上下二部分结合在一起时未能对位为同一线位置。

6.5.7

瓶口凸陷 jar mouth non-flat

玻璃瓶口上凹凸不平的现象。

6.5.8

密封垫片 sealing compound

将塑胶浇注在玻璃瓶盖内面与玻璃瓶口接触位置形成一定厚度的胶圈或放置在瓶盖内面与玻璃瓶口接触位置预制的橡胶垫圈。

6.5.9

拧盖 twist on cap

采用人工进行玻璃瓶密封的方式。

注：一般是左手握住装入内容物的玻璃瓶，右手拿着盖子将盖爪对准玻璃瓶口各条螺纹之间的位置落下，使盖子内面与瓶口水平贴合，按顺时针方向扭紧。

6.5.10

封盖机 capping machine

将盖子旋封或压封在玻璃瓶口上的机器。

6.5.11

旋开盖密封 sealing for RTO or RTB

通过机器或人的旋转扭矩，将瓶盖与瓶口螺纹钩合固定在瓶口适当位置，保持密封状态的玻璃瓶密封的方式。

6.5.12

套压旋开盖密封 sealing for PT cap

采用专用的带式、旋转式自动封盖机将瓶盖紧压在不旋转的瓶口上的玻璃瓶密封的方式。

注：密封前瓶盖要用蒸汽预热，使密封胶软化，并在瓶与盖之间边喷射蒸汽边压住旋紧。

6.5.13

扭紧度 pull up

拧紧位置

玻璃瓶盖爪起始边和玻璃瓶模合缝线的距离。

注：表明盖爪在瓶口螺纹线上啮合或咬合程度，以毫米(mm)为单位，一般以6 mm左右较适宜。

6.5.14

密封安全度 sealing security

密封安全值

玻璃容器开盖前后瓶盖与玻璃瓶身的相对位置差。

注：这是检验密封胶的弹性指标的一种方法，即将瓶盖开启后重新单指密封，检查两次密封位置之距离差。

6.5.15

密封胶压痕 compound pressure trace

紧压在瓶口上的套压旋开盖内面密封胶与瓶口相互挤压形成的一圈浅沟纹。

注：密封胶压痕是衡量密封性能的重要指标，它可通过测量密封后带盖子的瓶总高度来控制。

6.5.16

玻璃瓶密封缺陷 glass jar capping defect

影响玻璃瓶密封性能的现象。

注：包括斜盖(6.5.17)、翘盖(6.5.18)、压坏盖爪(6.5.19)、滑牙盖(6.5.20)、胶圈切断(6.5.21)等现象。

6.5.17

斜盖 cap tilt

玻璃瓶封盖时，盖子未能水平地盖落在瓶口上，出现翘斜的现象。

6.5.18

翘盖 cocked cap

因瓶盖歪斜，导致盖爪未能钩合在瓶口螺纹线下的现象。

6.5.19

压坏盖爪 crushed lug

玻璃瓶封盖时，因封盖机调试不当强制将盖爪从玻璃螺纹线上压下以致盖爪产生内弯损坏的现象。

6.5.20

滑牙盖 stripped cap

爪式盖旋转过度以致盖爪超过瓶口上玻璃瓶螺纹线，导致密封不良，可见盖爪外拉的现象。

6.5.21

胶圈切断 gasket cut off

封盖时，瓶口顶部完全将橡胶圈压穿，使容器不能密封的现象。

6.5.22

启盖扭力 removal torque

拧开盖子时所需的扭矩。

注：能用标准扭力机检测。

6.6 软包装容器密封相关术语

6.6.1

软包装容器密封 seal for soft packaging container

将半成品装入软包装容器(袋、杯、瓶、盒、碗)后，采用真空热合机或热合封口机进行密封的过程。

6.6.2

真空热合[袋] vacuum melt sealing

在真空条件下，采用发热条和压条按压操作，设定一定温度、压力和时间，使软包装复合袋袋口内层塑料薄膜熔合封口的过程。

6.6.3

热合封口[杯、瓶、盒、碗] melt sealing for plastic cup, bottle, box or bowl

在热合封口机上下封口模具的作用下，采用一定温度、压力和时间，将盖膜与软包装成型容器口的内层塑料薄膜熔合封口的过程。

6.6.4

结扎 ligature

对采用高阻隔性聚偏二氯乙烯薄膜包装的香肠、火腿等采用铝丝结扎封口的过程。

注：一般采用自动充填结扎机充填，封口呈圆筒状。

6.6.5

真空热合机 vacuum melt sealer

当半成品放入真空室时，在真空条件下将软包装复合袋袋口内层塑料薄膜熔合封口的机器。

6.6.6

热合封口机 heat melt sealer

经自动装罐后的半成品进入封口工位时,将盖膜内面与软包装成型容器口层塑料熔合封口的机器。

注:按封口时是否有采用氮气或氦气、二氧化碳混合气驱赶半成品顶隙部位空气的工艺,分为充气和不充气两种。

6.6.7

密封性能 property of sealing

软包装罐藏食品封口部位防止外界物质进入或内容物逸出的特性。

注:包括热封强度(6.6.8)、耐压强度(6.6.9)、跌落试验(6.6.10)、撕拉强度(6.6.11)、封口强度(6.6.12)、爆破强度(6.6.13)等。

6.6.8

热封强度 sealing strength

热合强度

蒸煮袋热熔密封后的牢固度。

注:即测试时,按标准取样,将封口线向外拉伸到破裂所需要的力,单位为牛每15毫米(N/15 mm)。

6.6.9

耐压强度 anti-squeeze strength

软包装罐藏食品承受上、下压缩载荷的力的大小或强度。

6.6.10

跌落试验 drop test

软包装罐藏食品由一定高度自由落下,承受冲击碰撞的强度的试验。

6.6.11

撕拉强度 tearing strength

撕拉力

反映软包装成型容器封口强度(6.6.12)与开启性能的一个指标。

6.6.12

封口强度 sealing strength

软包装成型容器口边与盖膜熔合密封的牢固度。

注:测定时15 mm盖膜样与同样条件和同样材质的片材热封后,采用拉力仪进行测定。

6.6.13

爆破强度 bursting strength

爆破力

反映热封强度与抗内压的指标。

注:采用爆破强度检测仪测定,单位为兆帕(MPa)。

6.6.14

软包装容器密封缺陷 sealing defect

影响软包装容器密封性能的现象。

注:包括磨损(6.6.15)、沙眼(6.6.16)、封口渗漏(6.6.17)、皱纹(6.6.18)、破裂(6.6.19)、起层(6.6.20)、层裂(6.6.21)、嵌线(6.6.22)等缺陷。

6.6.15

磨损 abrasion

机械摩擦或刮擦导致复合包装袋表面层的部分损伤。

6.6.16

沙眼 channel leaker

肉眼看不见的导致包装袋渗漏的细小损伤或洞眼及间隙。

6.6.17

封口渗漏 leak in sealing position

封口线上有一段没有粘接导致的渗漏。

6.6.18

皱纹 wrinkle

软包装容器封口带中因夹杂形成气泡,或其他物理原因,引起封口部位复合材料折叠的现象。

6.6.19

破裂 broken

软包装罐藏食品容器的裂开的现象。

6.6.20

起层 separated layer

软包装罐藏食品容器封口部位复合材料分层的现象。

6.6.21

层裂 separated layer

软包装罐藏食品容器的一层或多层产生小破裂。

6.6.22

嵌线 inserted foreign materials in sealing surface

在封口粘边处存在异物的现象。

6.7 杀菌相关术语

6.7.1

杀菌 sterilization

杀灭待杀菌半成品中微生物营养体和繁殖体的过程。

注: 罐藏食品通常采用热力杀菌。部分罐藏食品生产时也会通过对原料或生产环境等进行非热力杀菌,以降低后续杀菌强度;非热力杀菌方式包括微波杀菌(6.7.15)、超高压加工(6.7.16)等。

6.7.2

热力杀菌 thermal process

采用蒸汽、热水为传热介质,将待杀菌半成品加热到一定温度并保持一定的时间达到商业无菌要求的过程。

注: 包括低温杀菌(6.7.3)、沸水杀菌(6.7.4)、高温加压杀菌(6.7.5)、常压杀菌(6.7.6)、静止杀菌(6.7.7)、动态杀菌(6.7.8)、间隙式杀菌(6.7.9)、连续式杀菌(6.7.10)、超高温短时间杀菌(6.7.11)、无菌灌装食品杀菌(6.7.12)、先杀菌后灌装(6.7.13)、闪蒸杀菌(6.7.14)等。

6.7.3

低温杀菌 low temperature thermal process

杀菌温度在 100 °C 以下的热力杀菌方式。

注: 它能是不同的温度、时间组合,是一种较温和的热力杀菌方式。

6.7.4

沸水杀菌 boiling water thermal process**100 °C 杀菌 100 °C thermal process**

在常压条件下,杀菌温度为 100 °C 的热力杀菌方式。

注: 通常采用沸水水浴式杀菌。

6.7.5

高温加压杀菌 high temperature thermal process

在加压条件下,杀菌温度在 100 °C 以上的热力杀菌方式。

注: 主要应用于 pH>4.6 的低酸性罐藏食品的杀菌。

6.7.6

常压杀菌 thermal process at atmosphere pressure

杀菌温度在 100 °C 及 100 °C 以下,一般在敞开设备中,其压力为一个绝对大气压(表压为零)下的热力杀菌方式。

6.7.7

静止杀菌 still thermal process

杀菌时,半成品不转动,静止在杀菌设备内的热力杀菌方式。

6.7.8

动态杀菌 rotary thermal process

杀菌时,半成品被径向或轴向转动,内容物也随之运动的热力杀菌方式。

6.7.9

间隙式杀菌 batch thermal process

按杀菌锅锅次进行产品杀菌冷却循环操作的杀菌形式,即上一锅次(循环)杀菌冷却结束后,将产品取出,再开始下一锅次(循环)的热力杀菌方式。

6.7.10

连续式杀菌 continuous sterilization

产品连续地进入杀菌设备内进行杀菌冷却的热力杀菌方式。

注:包括杀菌温度在 100 °C 或 100 °C 以下的常压连续杀菌机和杀菌温度在 100 °C 以上的高压连续杀菌机。

6.7.11

超高温短时间杀菌 UHT short time sterilization

采用较高的温度(如 135 °C~145 °C)、较短的时间(如 1 s~30 s)的一种热力杀菌方式。

6.7.12

无菌灌装食品杀菌 aseptic processing and packaging

半成品先经杀菌后,再在无菌条件下进行灌装的热力杀菌方式。

6.7.13

先杀菌后灌装 hot filling and holding

半成品经杀菌、灌装、封口后立即倒置,利用内容物自身温度对罐身及盖子的内壁进行杀菌的热力杀菌方式。

注:此杀菌方式一般适用于酸度较高的果汁及番茄酱罐藏食品,要求严格进行空罐清洗消毒、保持一定的灌装温度。

6.7.14

闪蒸杀菌 flash sterilization

将液体或酱体与洁净蒸汽直接混合加热至杀菌温度,并保持一定时间,然后通过高压饱和液体在低压环境中瞬间减压,使水分急剧汽化蒸发,迅速冷却的热力杀菌方式。

注:是番茄酱罐头主要杀菌方式之一,特点是加热介质(蒸汽)与液体物料或酱体直接接触,升温快、受热时间短。

6.7.15

微波杀菌 micro-wave sterilization

采用频率在 300 MHz~300 kHz 介于无线电波和光波之间的超高频电磁波对食品进行杀菌的过程。

6.7.16

超高压加工 high pressure processing; HPP

高静压加工 high hydrostatic pressure processing

将食品置于不小于 100 MPa 压力条件下进行加工的处理过程。

注 1:英文还可表述为 ultra-high pressure processing 或 ultra high pressure processing。

注 2:处理过程包括升压、保压和卸压。

[来源:GB/T 41645—2022,3.1]

6.7.17

传热介质 heating medium

加热杀菌时,将能源产生的热量通过各种方式传递至待杀菌半成品内的物质。

6.7.18

饱和蒸汽 saturated steam

一定压力下,温度与其沸点温度相同的蒸汽。

6.7.19

过热蒸汽 superheated steam

一定压力下,对饱和蒸汽再加热而成的、温度高于饱和蒸汽温度的蒸汽。

6.7.20

过热水 over hot water

温度高于 100 °C 的水。

6.7.21

杀菌标识 sterilization identification

用来区分半成品是否已杀菌的标识。

注:能采用粘贴热敏试纸或热敏油墨喷码或挂在杀菌篮(架)上的记录卡等方法标示。

6.7.22

干燥处理 dried treatment

将杀菌冷却后的半成品表面的水分进行加热烘干、自热烘干或吹干的处理过程。

6.7.23

码垛 palletizing

采用人工或机械操作,将杀菌冷却后的半成品按规定整理堆放整齐的过程。

6.8 常用热力杀菌设备相关术语

6.8.1

[热力]杀菌设备 thermal processing equipment;sterilization equipment

能对待杀菌的半成品加热至一定温度并保持一定时间的密闭或敞开的杀菌装置。

6.8.2

蒸汽杀菌锅 steam retort

用饱和蒸汽作为传热介质对待杀菌的半成品进行间隙式加热杀菌的热力杀菌设备。

注:分立式与卧式两种。

6.8.3

全水式杀菌锅 total immersion water retort

以过热水作为传热介质,对浸没在过热水中的半成品进行杀菌的热力杀菌设备。

6.8.4

喷淋水式杀菌锅 water spray retort

以间接加热或冷却水为传热介质,对设备内待杀菌的半成品以喷淋方式进行杀菌的热力杀菌设备。

6.8.5

回转式杀菌锅 rotary retort

待杀菌的半成品以一定速度在杀菌锅内运动的热力杀菌设备。

注:运动方式有整笼旋转和逐罐运动(连续沿轨道既旋转又向前推进)等。其传热介质能是蒸汽也能是过热水。

6.8.6

水/汽/气混合喷射杀菌锅 retort inject with mixing water, steam and air

以水、蒸汽和空气混合后作为传热介质对设备内待杀菌的半成品以喷射方式进行杀菌的热力杀菌设备。

6.8.7

无篮筐式杀菌锅 crateless retort

不用杀菌篮,半成品用运输带输送到杀菌锅上方自由掉落到杀菌锅内的缓冲水中,并无序随机地堆叠在杀菌锅内,排出热水后用蒸汽进行杀菌的热力杀菌设备。

6.8.8

水静压杀菌机 hydrostatic sterilizer

利用水柱高度产生的静压力将半成品连续送入水封后的蒸汽室进行杀菌、冷却的热力杀菌设备。

6.8.9

水封式连续杀菌机 hydrolock continuous sterilizer

利用鼓形转动阀门的水封作用,半成品由运输链条连续送入水平式预热室和高压蒸汽杀菌室内进行杀菌、冷却的热力杀菌设备。

6.8.10

常压连续式杀菌机 atmospheric continuous sterilizer

在常压下,将半成品用载罐板或具有摩擦力网带连续送至热水内进行杀菌、冷却的热力杀菌设备。

注:该设备有隧道式和水浴式之分。

6.8.11

高温水杀菌设备 water immersing sterilizer

在杀菌过程中,锅内温度与压力分别控制的热力杀菌设备。

注:其适用于临界压力差较小的包装材料如蒸煮袋、玻璃容器等的杀菌。

6.8.12

蒸汽总管 steam header

向一组杀菌设备提供蒸汽的管道。

6.8.13

蒸汽扩散管 steam spreader

蒸汽管在杀菌锅内延伸的部分。

注:置于卧式杀菌锅下部并贯穿整个长度方向,或呈十字形置于立式杀菌锅底部,长度近于立式杀菌锅直径。

6.8.14

蒸汽散布孔 holes of steam spreader

沿蒸汽扩散管顶部中心线两侧各45°范围内所设置一定直径的孔眼。

注:所有孔眼面积之和为蒸汽进气管最窄截面积的1.5倍~2.0倍,以确保进入杀菌锅内的蒸汽均匀分布。

6.8.15

蒸汽自动控制阀 steam auto-controller; automatic steam controller

按杀菌工艺要求自动控制蒸汽进入量的阀门。

6.8.16

排气管 vent pipe; vent line

将杀菌锅内的空气排出并直通大气的管道。

6.8.17

排气总管 vent manifold; vent header

将数台杀菌锅上的排气管汇总连接起来通入大气的管道。

注:其截面积大于与之相联的所有排气管截面积之和。

6.8.18

泄气阀 **bleeder valve; petcock**

泄气孔 **bleeder**

用来排除可能随蒸汽一起进入杀菌锅内空气的小孔(阀)。

注：此小孔(阀)能促使和直观反映杀菌锅内蒸汽循环流动,使锅内温度均匀。

6.8.19

进水管 **water line**

对杀菌后的半成品进行冷却时,将冷却水接入杀菌设备内的管道。

6.8.20

排水管 **drain pipe; drain line**

将杀菌设备内冷却半成品后的水排出的管道。

6.8.21

溢流管 **overflow line**

在杀菌锅顶部用来排除杀菌锅内多余的水或气的管道。

6.8.22

泄水器 **water bleeder**

泄水阀

设置在杀菌锅最低位置用来排除杀菌冷凝水的设施。

注：一般安装一个或几个直径 ≥ 6 mm的小阀门。

6.8.23

压缩空气管 **air line; compress air pipe**

将压缩空气接入杀菌锅内控制杀菌或冷却时锅内压力的管道。

6.8.24

安全阀 **safety valve**

用于防止杀菌锅工作时锅内压力超过许可压力的阀门。

6.8.25

疏水阀 **steam trap**

疏水器

用于自动排放蒸汽供应系统凝结水、避免凝结水在蒸汽管道和分汽包(缸)中聚集的阀门。

6.8.26

温度记录仪 **temperature recording devices**

在杀菌设备工作过程中,对杀菌设备内温度和时间变化情况记录的仪表。

注：温度记录纸的刻度,在杀菌温度上下共 $5\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 6\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内,每一格分度值不超过 $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。每张记录纸有一个规定的工作刻度范围,即在杀菌温度上下共 $11\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内,每10 mm不超过 $12\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.8.27

传感器 **data sensor**

能感受规定的被测量指标并按照一定的规律转换成可用信号的器件或装置。

注：通常由测试讯号敏感元件和转换元件组成,按被测量指标分为温度传感器、压力传感器等。

6.8.28

压力表 **pressure gauge**

指示杀菌锅内压力的仪表。

注：一般采用直径 ≥ 100 mm,每格刻度为 0.01 MPa 的压力表。

6.8.29

玻璃水银温度计[表] mercury-in-glass thermometer; MIG thermometer

一种指示杀菌锅内温度的基准仪表。

注：其标示刻度要求每 10 mm 不超过 3.7 °C，分度值为 0.5 °C。

6.8.30

温度数据记录仪 temperature data recorder

温度数据采集仪

温度检测系统

温度检测仪

在杀菌设备工作过程中，能够采集、记录、处理、计算、显示杀菌强度值的一种记录仪，或用于热力杀菌设备热分布和罐藏食品热穿透测试的一种仪器。

注：通常由温度采集仪和温度数据处理器组成。

6.8.31

循环泵 circle pump

将杀菌锅内的热水进行强制循环的设备。

6.8.32

水指位示器 water level indicator

显示杀菌锅内水位的装置。

注：水杀菌时，水位高出半成品 15 cm。

6.8.33

热交换器 heat exchanger

用于使热量从热流体传递至冷流体，以满足规定的工艺要求的装置。

注：杀菌设备上常用的热交换器有板式、列管式等。

6.8.34

汽水混合器 mixer for water and steam

使蒸汽与水在高速运动中瞬间良好混合、迅速提高循环水的温度的设备。

注：属于热交换器的范畴，又称作喷射式直接混合加热器。

6.8.35

换向阀 change direction valve

用于改变杀菌锅内循环水流向的阀门。

注：一般采用气动阀门安装在杀菌锅左右两侧，交替开闭，改变循环水的流向，使锅内温度均匀。

6.8.36

杀菌配套器具 the sterilization device of form a complete set

用于装载杀菌锅内放置半成品的杀菌篮(筐、架)、分隔板(垫)和杀菌托盘。

6.8.37

杀菌篮 crates

杀菌筐 baskets

杀菌架 gondolas

用于装载杀菌锅内放置半成品的容器或器具。

6.8.38

分隔板 divider

分隔垫

为便于半成品装入杀菌篮内，避免杀菌冷却过程中半成品上下层之间发生的摩擦，对各层半成品之间进行分隔的物品。

6.8.39

杀菌托盘 retort tray

放置软质或半刚性包装半成品的浅盘状容器。

注：其层高一般较半成品高出 2 cm 以上，开孔面积大于地地板面积的 30%。

6.8.40

杀菌设备热分布 heat distribution for sterilizer**热力杀菌设备热分布 heat distribution for thermal sterilization equipment**

在杀菌过程中，杀菌设备内不同位置同一时间的温度分布情况。

6.9 制定热力杀菌规程的相关术语

6.9.1

热力杀菌[工艺]规程 scheduled process

生产厂根据生产条件选用的使某一特定产品达到商业无菌的工艺条件。

6.9.2

热力杀菌操作规程 operating process

生产厂选用的等同于或高于最低热力杀菌[工艺]规程(6.9.1)的实际作业程序。

6.9.3

杀菌对象菌 object bacterial for sterilization

制定杀菌规程时，要求杀死的目标微生物。

注：如低酸食品以肉毒杆菌作为对象菌，酸化食品以巴氏固氮梭状芽孢杆菌作为对象菌，酸性食品以乳酸菌或酵母菌作为对象菌。

6.9.4

D 值 D value

在一定的环境和一定的加热温度条件下，每杀死 90% 的对象菌数(芽孢数)所需要的时间。

注：用时间表示的微生物的耐热能力，又称作 10 倍细菌减少值，单位为分(min)。

6.9.5

Z 值 Z value

微生物加热致死时间(D 值)缩减为十分之一的的时间，所需要增加的加热温度。

注：用温度表示的微生物的耐热能力，单位为摄氏度(°C)。

6.9.6

致死率 lethal rate**LR 值**

在某一热力杀菌条件下，在单位时间内(1 min)加热所杀死微生物的效率值。

6.9.7

F 值 F value

表示产品所受到的热力杀菌强度(程度)的数字表达的值。

注：即在热力杀菌过程中，对于耐热性为某 Z 值的某种微生物，受到一定的温度加热，将此温度转换成某基准参照温度的时间，单位为分钟(min)。F 值能比较不同杀菌温度与时间组合杀菌规程的杀菌强度。

6.9.8

F_安 值 safety F value

某产品达到商业无菌的最低的杀菌强度值。

6.9.9

F_0 值 F_0 value

低酸食品的杀菌强度值,表示选用微生物的 Z 值为 $10\text{ }^\circ\text{C}$ 、杀菌参照温度为 $121\text{ }^\circ\text{C}$ 时,受到相当于该参照温度($121\text{ }^\circ\text{C}$)热力杀菌的时间。

注:单位为分钟(min)。

6.9.10

$F_{z/T}$ 值 $F_{z/T}$ value

酸性或酸化食品的杀菌强度值,表示选定微生物的耐热性为 $Z\text{ }^\circ\text{C}$ 、杀菌参照温度为 $T\text{ }^\circ\text{C}$ 时,食品所受到相当于该参照温度($T\text{ }^\circ\text{C}$)热力杀菌的时间。

注:不同产品选用不同的 Z 值和 T 值,单位为分(min)。

6.9.11

关键因子 critical factors

产品的性质、特征、条件、形态或其他影响传热的参数。

注:当这些参数稍有变化时,就会直接影响达到商业无菌的效果,它是制定杀菌规程的依据。

6.9.12

产品热穿透 heat penetration test for product

测量容器内被杀菌半成品在热力杀菌过程中冷点位置上的温度变化情况。通过热穿透测试可以计算出具有可对比性的国际通用的杀菌强度值。

6.9.13

初温 initial temperature

在热力杀菌规程(6.9.1)设定的灭菌周期开始时,待加工的温度最低的容器中内容物的温度。

6.9.14

冷点 cold spot

在杀菌过程中,容器内传热最慢的位置。

注:用 C_c 表示。

6.9.15

排气 vent

高压蒸汽杀菌前,为保证半成品在纯蒸汽条件下进行杀菌,排净杀菌锅内冷空气的过程。

6.9.16

升温时间 come up time; CUT

从蒸汽进入杀菌锅使锅内温度达到杀菌温度所需要的时间。

6.9.17

排气时间和温度 vent temperature and time

蒸汽杀菌时,排除锅内冷空气所规定的时间和温度。

6.9.18

杀菌温度和时间 sterilization temperature and time

采用杀菌锅杀菌时,排气升温结束后,杀菌锅内进入恒温阶段的温度和在此温度下需保持的时间;采用连续杀菌机杀菌时,被杀菌半成品进出连续杀菌机设定温度的杀菌设备需保持的时间。

6.9.19

冷却 cooling

采用温度较低的水,将杀菌后的产品温度从杀菌温度降低至 $38\text{ }^\circ\text{C}$ 左右的过程。

6.9.20

常压冷却 **cooling at atmosphere pressure**

将杀菌后的产品在常压下进行冷却的方法。

6.9.21

平压冷却 **cooling pressure same as process pressure**

产品冷却时的压力与其在杀菌时的压力相同的方法。

6.9.22

反压冷却 **cooling pressure over process pressure**

冷却时的压力大于罐藏食品杀菌时的压力的方法。

6.9.23

冷却水加氯处理 **chlorinated cooling water**

罐藏食品杀菌后冷却,需对冷却水给予氯化处理,确保冷却水的洁净的过程。

注:通常在冷却水中加入一定量的氯化剂,如次氯酸钠溶液或漂白粉澄清液或其他氯化剂,使冷却水里含有足够的余氯量,以杀灭冷却水中的微生物,避免二次污染事件发生。

6.9.24

余氯含量 **residual chlorine**

残存于冷却结束后排放水中未消耗呈游离状态的次氯酸、次氯酸根及氯离子的含量。

注:一般要求排放口的水中余氯含量 ≥ 0.5 mg/L。

6.9.25

二次污染 **post contamination; post-process contamination; post-pasteurization contamination**
后污染 **contamination after thermal process**

在冷却开始的一刹那,品温高或较高的产品遇到低温的水,其二重卷边及密封胶会突然收缩,产生微小的松隙,顶隙较大的产品可产生瞬间负压,就有可能使冷却水被透入或吸入,导致微量的水分或微生物渗透至产品内,造成杀菌后的产品重新被污染,严重时引起内容物的腐败的过程。

6.9.26

杀菌偏差 **process deviation**

在热力杀菌过程中,凡是未能满足热力杀菌工艺规程的任何现象。

7 包装术语

7.1

专用纸箱 **carton**

采用标准规定的瓦楞纸板、规格尺寸制成的罐藏食品用包装箱。

7.2

唛头 **marks**

出口罐藏食品包装箱外的标记。

注:通常由制造商名称、产品名称、品种、规格、生产日期、批次、进口商名称、目的港等文字、字母、数字、图形组成,便于运输和装卸。

7.3

纸标签 **labeling paper**

罐藏食品容器外、印刷在纸张上的文字、图形、符号。

7.4

塑料标签 plastic film label

罐藏食品容器外、印刷在塑料薄膜上的文字、图形、符号。

7.5

印铁标签 printed tinplate

印刷在钢制金属罐罐藏食品容器外的文字、图形、符号。

7.6

印铝标签 printed aluminium

印刷在铝制金属罐罐藏食品容器外的文字、图形、符号。

7.7

中性包装 packaging without label

根据客户要求,针对需作为罐藏原料或在销地贴标签的产品,出厂时未贴标签的包装。

8 质量术语

8.1 一般质量术语

8.1.1

质量等级 quality grade

按产品标准或供需合同的技术要求,在生产、检验过程中对其品质控制的档次。

8.1.2

保质期 shelf life

货架期

预包装食品在食品标签标明的贮存条件下,保持品质的期限。

8.1.3

消费保存期 use by date

安全食用期

食品在食品标签标明的贮存条件下的最后食用日期。

[来源:GB/T 38493—2020,3.2,有修改]

8.1.4

最佳食用期 best before date

在规定的储存条件下,所销售产品保持其宣称的质量的截止日期。

注:在此日期前,产品质量仍完全令人满意。

[来源:GB/T 38493—2020,3.1]

8.1.5

批 lot

组批 grouping

将工艺条件、班次、品种、规格相同的产品列为一批或产量较小(班产量小于2 t)时,将相邻班次(工艺条件、品种、规格相同)的产品合并为一批的规则及操作过程。

注:本文件中的“批”特指提交检验的批,它由几个生产批或生产批的一部分组成。

8.1.6

批次 lot number

产品组批后的顺序编号。

注:便于产品包装、发运、销售管理和产品召回及质量追溯。

8.1.7

产品抽样 products sampling

按规定方案,从一批产品中随机抽取一定数量的产品。

8.1.8

样本 sample

取自一个批并提供该批的信息的一个或一组产品。

[来源:GB/T 2828.1—2012,3.1.15]

8.1.9

参比样 reference sample

用来与测试样进行比较测试的产品样品。

[来源:GB/T 38493—2020,3.12]

8.1.10

记录审查 record review

工厂质检或相关部门对质量记录进行的审核。

8.1.11

抽样保温 sample for incubation

按抽样方案抽取的样品,将样品置于 $(36\pm 1)^\circ\text{C}$ 的恒温箱中 10 d,每天检查样品是否有胀罐现象的过程。

8.1.12

产品隔离 products isolation

将可能存在安全质量问题、有待进行观察、评估、整理的产品单独存放在特定的仓库或区域内的过程。

8.1.13

产品安全性评估 evaluate food safety

当生产过程特别是关键控制点发生异常情况或产品检验出现影响产品安全性指标不合格时,由企业技术负责人组织相关人员,根据生产情况、质量记录、检验结果,对产品安全性进行综合分析和判断,提出处理意见的过程。

8.1.14

留样 sample keeping

按产品批次和保质期抽取并保存一定数量的产品。

8.1.15

工艺损耗 process loss

在生产过程中,因加工工艺和质量监控要求而产生的原辅料及容器的必需耗用。

注:包括半成品密封后杀菌前剔除少量密封不良的半成品。

8.1.16

真空检测 vacuum tapping

打检

采用一种特制的小木槌(棒),由人工逐罐轻轻敲击硬包装罐藏食品罐盖(底),根据声音和震感判断罐藏食品容器内有无真空的一种方法或采用机器在线检测并剔除真空度异常半成品的过程。

8.2 检验项目与类别

8.2.1

出厂检验项目 **regular inspection item**

产品出厂前,由生产厂的检验部门按产品标准的规定逐批进行检验的项目。

注:包括感官要求、质量要求和微生物指标。

8.2.2

型式检验项目 **special inspection item**

每年进行一次检验的项目、罐藏食品检验规则规定或政府监管部门规定必要时检验的项目,即产品标准规定的感官要求、理化指标和卫生指标。

8.2.3

罐藏食品感官品评 **sensory evaluation for canned foods**

罐头食品感官评价 **sensory evaluation for canned foods**

罐藏食品感官分析 **sensory analysis for canned foods**

罐藏食品感官检验 **sensory examination for canned foods**

用感觉器官对罐藏食品感官特性进行评价的过程。

[来源:GB/T 10221—2021,3.1,有修改]

8.2.4

罐藏食品理化检验 **physical and chemical inspection for canned foods**

应用物理学和化学分析技术,对罐藏食品的质量(品质)要素进行的测定、试验或计量。

8.2.5

商业无菌检验 **commercial sterility check**

通过生产质量记录审核、分析,应用食品微生物学实验技术,检查和评估罐藏食品中微生物的生长、繁殖情况的生产过程检验。

8.2.6

罐藏食品容器检验 **canned foods container inspection**

通过目测、量具测定和仪器检测等方法,检查罐藏食品容器外观(包括表面状态、形状尺寸、卷边和焊缝质量)、内壁状况及密封性能等的过程。

8.2.7

罐藏食品包装检验 **canned foods packaging inspection**

通过目测检查罐藏食品外观、标签、纸箱、内衬及标示等的过程。

8.3 外观质量缺陷

8.3.1

外观质量缺陷 **visual quality defect**

通过目测检查罐藏食品外观,能够影响或使其失去商品价值、食用价值的现象。

注:如封口不良、渗漏、容器凹凸不平、锈迹、标签不规范等。

8.3.2

胀罐 **swollen can**

胖听

由于罐内化学作用、微生物活动产生气体或者物理性的原因,在罐内形成正压,使罐盖或罐底一端

或两端或罐身两侧外凸的现象。

注：包括物理性胀罐(8.3.3)、化学性胀罐(8.3.4)、微生物性胀罐(8.3.5)和低真空罐(8.3.6)。

8.3.3

物理性胀罐 physical swollen can

假胀 false swollen can

假胖 false swollen can

由于内容物装填过多、排气或者抽真空不足、装罐温度过低等原因,在罐内形成正压,使罐盖或罐底一端或两端或罐身两侧外凸的现象。

8.3.4

化学性胀罐 chemical swollen can

氢胀 hydrogen swollen can

由于酸性内容物与罐壁金属发生化学反应产生氢气,在罐内形成正压,使罐盖或罐底一端或两端或罐身两侧外凸的现象。

8.3.5

微生物性胀罐 microbiological swollen can

由于罐内微生物活动产生气体,在罐内形成正压,使罐盖或罐底一端或两端或罐身两侧外凸的现象。

8.3.6

低真空罐 low vacuum can

实罐经贮存后真空度有所下降,但内容物的感官质量、pH 基本无变化,仍符合商业无菌要求的现象。

8.3.7

瘪罐 dent can

罐藏食品受外力作用或真空过高造成的显著瘪陷变形现象。

8.3.8

锈罐 rusted can

罐藏食品容器表面脱锡产生锈蚀的现象。

8.3.9

漏罐 leaked can

罐藏食品密封有缺陷、由于撞击而破坏密封或罐壁因腐蚀而穿孔造成的泄露的现象。

8.3.10

穿孔 puncture

因酸性内容物对镀锡薄钢板罐罐壁集中腐蚀或因外力作用戳穿软包装袋造成的泄漏现象。

8.3.11

凸角 buckle peaking

突角

因杀菌、冷却过程中,处理不当,或某些带骨的畜禽类产品加工时,装罐、排气、抽真空等不当,致使杀菌或冷却时,容器内压大于容器外压,造成罐藏食品的底或盖的部分角状凸起的现象。

8.3.12

跳盖 cap off

玻璃瓶装罐藏食品在杀菌、冷却过程中,处理不当,致使容器内压大于容器外压,造成瓶盖脱落的

现象。

8.3.13

爆节 fracture

三片罐罐藏食品接缝处因内压高于外压而爆裂的现象。

8.3.14

油标 oil trace on label

罐藏食品纸标签上有油迹污染的现象。

8.4 内在质量

8.4.1

内在质量 intrinsic quality

罐藏食品开启后,通过感官观察品尝或仪器检测的内容物品质特性和容器内侧性状。

8.4.2

腐败 spoilage

食品中的蛋白质、碳水化合物、脂肪被微生物分解引起的食品变质现象。

8.4.3

平酸腐败 spoilage with flat sour; un-swollen

由平酸菌引起产酸不产气的内容物变质现象。

8.4.4

内壁腐蚀 corrosion of inner can body

镀锡薄钢板罐罐藏食品容器内壁受内容物的作用而出现的腐蚀现象。

8.4.5

硫化铁 ferric sulphide

内容物中的含硫化合物与罐内壁基板作用而产生的疏松易脱落的黑色物质。

8.4.6

硫化斑 sulphide stains

内容物中的含硫化合物与罐内壁锡层作用而产生的褐色至棕紫色的硫化锡斑痕。

8.4.7

涂料脱落 lacquer off

罐壁内涂料因腐蚀成片状脱落或涂料已与镀锡薄钢板分离尚未脱落的现象。

8.4.8

内流胶 internal squeezing of compound

罐头容器内部卷边沟槽露出密封胶的现象。

注: 罐盖(底)的密封胶圈已落入内容物或已落下并离罐边,或虽离开罐边不明显,但面积较宽的现象。因离开而挤出的密封胶不作内流胶。

8.4.9

氧化圈 circle trace by oxidation

素铁罐开罐后罐内壁的两端或一端的液面处出现的暗色腐蚀圈。

8.4.10

脂肪析出 fat exudation

聚集在肉糜类罐藏食品内容物表面的脂肪层。

8.4.11

胶冻析出 gelatum exudation

聚集在肉糜类罐藏食品内容物表面的胶状物。

8.4.12

收腰 dented shape

肉糜类罐藏食品内容物与罐身接触的中间部位向内收缩的现象。

8.4.13

缺角 unfilled corner

肉糜类罐藏食品内容物与罐底盖周边接触部位的凹缺部分。

8.4.14

骨肉脱离 separated meat and bone

带骨畜禽类罐藏食品开罐后倒在盘内做感官检验时,骨肉有自然分离的现象。

8.4.15

白色沉淀 white precipitate

白色混浊

在柑橘罐藏食品的汤液中,因橙皮苷等白色物质的析出所引起的混浊或沉淀现象。

8.4.16

结晶 crystal**鸟粪石 struvite crystals**

水产罐头中可能出现的一种无色、无味、无毒、透明的玻璃状磷酸铵镁晶体。

8.4.17

破裂贝肉 broken shellfish meat

呈断裂或破碎状的贝肉。

8.4.18

牙碜 grittiness

贝肉中有细小的泥沙、碎壳或其他硬质杂质,咀嚼时牙齿因摩擦而产生明显的不适感。

8.4.19

串色 cross colour

染色水果(如染色樱桃)的色素对其他果块的侵染现象。

8.4.20

白色析出物 white separate out

竹笋类罐藏食品在加工贮存过程中析出的笋本身所含的氨基酸。

注:常存在于笋节间隙、笋体表面以及汤汁中。

8.4.21

酒石结晶 crystallized with cream of tartar

糖液中因葡萄含有的酒石酸氢钾析出所产生的结晶。

8.4.22

徐徐流散 flow separated

在室温 20℃时,取果酱样品 10 g~20 g 置于白瓷盘中,在 1 min 内酱体向四面扩散的现象。

8.4.23

结块 agglomeration

粥类罐头等罐藏食品久置后,内容物结成团的现象。

8.4.24

分层析水 stratification and syneresis

粥类罐头等罐藏食品久置后,有明显汁液析出现象。

8.4.25

杂质 impurity; foreign materials

所有不属于该产品应有内容物的物质。

注:分为一般杂质(如竹丝、木屑、棉线、尼龙线、猪毛、长径不大于3 mm已脱落的锡珠、纸片等)和有害杂质(如碎玻璃、金属屑及长径大于3 mm已脱落的锡珠、头发、塑料片、外来昆虫等)。

8.4.26

酸度 acidity

通常指食品的酸性程度,或一个碱分子中可被取代的羟基数。

8.4.27

真空度 vacuum

容器内气体的稀薄程度,即硬包装罐藏食品(非充气密封)容器内气压和与容器外大气压的差值,为负值。

8.4.28

顶隙 headspace

从硬包装罐藏食品的顶盖到内容物或液面之间的距离。

注:一般为3 mm~8 mm。

8.4.29

净含量 net content; net weight

罐藏食品内容物的质量。

注:单位为克(g)。

8.4.30

固形物含量 drained weight

含有固、液两相物质的罐藏食品内容物中的固体部分的占比(%)。

8.4.31

可溶性固形物含量 percentage for solubility of solid

罐藏食品中溶于水的物质的百分比(%)。

8.4.32

折光率 refraction rate; refraction exponent; refraction index; brix%

折光度

光线从一种介质进入另一种介质时,其入射角正弦与折射角正弦之比。

注:糖液中固体物质的含量与折光率在一定条件下(同一温度、压力)成正比例,故测定糖液的折光率。要得出糖液中的含糖量,需以20℃时折光率为准,校对成实际含糖量。

8.4.33

糖度 degree Brix

表示糖液中可溶性固形物浓度的单位。

注:一般用白利度(°Bx)表示糖度,即100 g糖溶液中所含溶解固体物质的克数。

8.4.34

干燥物 desiccated substance

罐藏食品内容物经捣碎、干燥至恒重后的物质。

8.4.35

溶化油 dissolved oil

清蒸、红烧畜肉类罐藏食品内容物中析出的在常温或适当加热后呈液态的脂肪。

8.4.36

番茄制品霉菌计数 mold count of tomato products

霍华特霉菌计数法 Howard mold count method

将制好的载玻片置于显微镜标准视野下进行霉菌观测,按 100 个视野计,其中发现有霉菌菌丝体存在的视野数。

注:即为霉菌的视野百分数,是反映番茄原料新鲜度及产品品质的指标之一。

8.5 罐藏食品感官分析相关术语

8.5.1

对照样 control sample

被选择用于参照的,所有其他样品都与之比较的样品。

注:对照样能是被指定用作参照的样品,也能是盲样。

[来源:GB/T 10221—2021,3.20]

8.5.2

[可]接受性 acceptability

对刺激整体或特定感官特性喜欢或不喜欢的程度。

[来源:GB/T 10221—2021,3.23]

8.5.3

色泽 colour**颜色**

罐藏食品中能引起色觉的产品特性。

[来源:GB/T 10221—2021,5.32,有修改]

8.5.4

风味 flavour

品尝罐藏食品过程中感知到的嗅觉、味觉和三叉神经感觉的复合感觉。

[来源:GB/T 10221—2021,5.20,有修改]

8.5.5

异常风味 off-flavour

通常与罐藏食品腐败变质或转化作用有关的一种产品非典型风味。

[来源:GB/T 10221—2021,5.21,有修改]

8.5.6

滋味 taste

味觉器官品尝罐藏食品过程中所感受到的综合感觉。

8.5.7

气味 odour

嗅闻罐藏食品中某些挥发性物质所感受到的感官特性。

[来源:GB/T 10221—2021,5.18,有修改]

8.5.8

异常气味 off-odour

通常与罐藏食品腐败变质或转化作用有关的一种非典型气味。

[来源:GB/T 10221—2021,5.19,有修改]

8.5.9

组织形态 organizational structure

与罐藏食品内容物形式、状态、结构、质地、规格大小和瑕疵等相关的感官特性。

8.5.10

质地 texture

在口中从咬第一口到最后吞咽的过程中,由动觉和体觉感受器,以及在适当条件下视觉及听觉感受器感知到的所有机械的、几何的、罐藏食品表面的和主体的产品特性。

[来源:GB/T 10221—2021,5.41,有修改]

8.5.11

硬度 hardness

与使罐藏食品达到变形、穿透或碎裂所需力有关的机械质地特性。

[来源:GB/T 10221—2021,5.42,有修改]

8.5.12

黏度 viscosity

与阻止流动性有关的机械质地特性。

[来源:GB/T 10221—2021,5.48,有修改]

8.5.13

稠度 consistency

罐藏食品通过刺激触觉或视觉感受器而觉察到的机械特性。

[来源:GB/T 10221—2021,5.49,有修改]

8.5.14

口感 mouthfeel

罐藏食品刺激的物理和化学特性在口中产生的复合感觉。

[来源:GB/T 10221—2021,5.62,有修改]

8.5.15

定量描述分析 quantitative descriptive analysis

采用描述词和标度评价罐藏食品感官特征的方法。

8.5.16

感官剖面 sensory profile

感官轮廓

对罐藏食品感官特征及其强度的图形化直观描述。

[来源:GB/T 10221—2021,6.25,有修改]

8.5.17

偏爱测试 preference test

在两个或者多个样品中评估相对更喜欢样品的测试。

[来源:GB/T 10221—2021,6.28]

参 考 文 献

- [1] GB/T 2828.1—2012 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划
- [2] GB/T 4122.4—2010 包装术语 第4部分:材料与容器
- [3] GB/T 10221—2021 感官分析 术语
- [4] GB/T 10784—2020 罐头食品分类
- [5] GB/T 10785—2025 开顶金属罐及金属盖规格系列
- [6] GB/T 19538—2004 危害分析与关键控制点(HACCP)体系及其应用指南
- [7] GB/T 24067—2024 温室气体 产品碳足迹 量化要求和指南
- [8] GB/T 29603—2024 食品容器用镀锡或镀铬薄钢板全开式易开盖质量通则
- [9] GB/T 37393—2019 数字化车间 通用技术要求
- [10] GB/T 38129—2019 智能工厂 安全控制要求
- [11] GB/T 38493—2020 感官分析 食品货架期评估(测评和确定)
- [12] GB/T 41645—2022 超高压食品质量控制通用技术规范
- [13] GB/T 43859—2024 水分活度仪性能测定方法
- [14] QB/T 5758—2022 罐头食品金属容器用易撕盖
- [15] ISO 24021-1:2022 Light gauge metal containers—Vocabulary and classification—Part 1: Open-top cans and ends

索引

汉语拼音索引

A

安全阀 6.8.24
 安全纽扣盖 5.2.7
 安全食用期 8.1.3

B

白色沉淀 8.4.15
 白色混浊 8.4.15
 白色析出物 8.4.20
 半成品 3.29
 半刚性容器 5.3.1
 半刚性容器罐藏食品 3.9
 饱和蒸汽 6.7.18
 保质期 8.1.2
 爆节 8.3.13
 爆破力 6.6.13
 爆破强度 6.6.13
 瘪罐 8.3.7
 玻璃罐 5.2.1
 玻璃瓶盖 5.2.2
 玻璃瓶密封 6.5.1
 玻璃瓶密封缺陷 6.5.16
 玻璃容器罐藏食品 3.8
 玻璃水银温度计[表] 6.8.29

C

参比样 8.1.9
 层裂 6.6.21
 产品安全性评估 8.1.13
 产品抽样 8.1.7
 产品隔离 8.1.12
 产品热穿透 6.9.12
 产品碳足迹 3.34
 常压冷却 6.9.20
 常压连续式杀菌机 6.8.10
 常压杀菌 6.7.6
 长圆罐 5.1.22

超高温短时间杀菌 6.7.11
 超高压加工 6.7.16
 炒制 6.2.2
 成品 3.30
 充氮 6.3.13
 充混合气 6.3.14
 充填 6.3.4
 抽样保温 8.1.11
 抽真空 6.1.14
 稠度 8.5.13
 出厂检验项目 8.2.1
 初温 6.9.13
 畜肉类罐藏食品 3.11
 穿孔 8.3.10
 传感器 6.8.27
 传热介质 6.7.17
 串色 8.4.19
 垂唇 6.4.32
 催熟 6.1.2

D

打检 8.1.16
 打浆 6.1.18
 大塌边 6.4.37
 蛋类罐藏食品 3.20
 低酸罐藏食品 3.24
 低温杀菌 6.7.3
 低真空罐 8.3.6
 电阻焊接罐 5.1.10
 跌落试验 6.6.10
 叠接长度 6.4.21
 叠接率 6.4.22
 顶隙 8.4.28
 定量描述分析 8.5.15
 动态杀菌 6.7.8
 镀铬薄钢板容器罐藏食品 3.6
 镀铬薄钢板罐 5.1.5
 镀锡薄钢板罐 5.1.4

镀锡薄钢板容器罐藏食品	3.5	谷物和杂粮类罐藏食品	3.17
对照样	8.5.1	固形物含量	8.4.30
E		关键因子	6.9.11
二重卷边	6.4.13	罐藏技术	3.2
二重卷封	6.4.13	罐藏食品	3.3
二次污染	6.9.25	罐藏食品包装检验	8.2.7
F		罐藏食品代号	3.31
翻边	6.4.12	罐藏食品感官分析	8.2.3
番茄制品霉菌计数	8.4.36	罐藏食品感官检验	8.2.3
反压冷却	6.9.22	罐藏食品感官品评	8.2.3
方罐	5.1.20	罐藏食品工业	3.32
方桶	5.1.33	罐藏食品理化检验	8.2.4
沸水杀菌	6.7.4	罐藏食品容器检验	8.2.6
分层析水	8.4.24	罐藏食品杀菌安全性评估	3.28
分隔板	6.8.38	罐藏食品设备	3.33
分隔垫	6.8.38	罐藏食品原料	4.1
分级	6.1.6	罐藏食品原料基地	4.3
封盖机	6.5.10	罐藏食品原料品种	4.2
封罐滚轮	6.4.6	罐底盖	5.1.34
封口强度	6.6.12	罐顶盖	5.1.35
封口渗漏	6.6.17	罐身	6.4.10
风味	8.5.4	罐头	3.3
腐败	8.4.2	罐头代号	3.31
覆膜铁罐	5.1.14	罐头瓶	5.2.1
G		罐头食品	3.3
盖钩	6.4.18	罐头食品代号	3.31
盖钩卷入率	6.4.27	罐头食品感官评价	8.2.3
盖膜	5.4.7	罐头食品制造业	3.32
感官轮廓	8.5.16	罐型	5.1.3
感官剖面	8.5.16	灌装	6.3.5
干燥处理	6.7.22	光洁度	6.5.5
干燥物	8.4.34	滚筋罐	5.1.25
干制罐藏食品原料	4.7	滚揉	6.2.5
刚性容器罐藏食品	3.4	过热水	6.7.20
高静压加工	6.7.16	过热蒸汽	6.7.19
高温加压杀菌	6.7.5	H	
高温水杀菌设备	6.8.11	合缝差错	6.5.6
高阻隔软包装罐藏容器	5.4.3	合缝线	6.5.3
工艺损耗	8.1.15	后污染	6.9.25
骨肉脱离	8.4.14	滑封	6.4.29
		滑口	6.4.29
		化学性胀罐	8.3.4

滑牙盖 6.5.20
 换向阀 6.8.35
 回转式杀菌锅 6.8.5
 霍华特霉菌计数法 8.4.36
 货架期 8.1.2

J

机械伤 6.4.41
 激光焊接罐 5.1.11
 记录审查 8.1.10
 加汤[汁] 6.3.10
 假封 6.4.33
 假焊 6.4.40
 假卷 6.4.33
 假胖 8.3.3
 假胀 8.3.3
 碱处理 6.1.10
 坚果及籽类罐藏食品 3.19
 间隙 6.4.19
 间隙式杀菌 6.7.9
 胶冻析出 8.4.11
 胶圈切断 6.5.21
 接缝 6.4.11
 接缝盖钩完整率 6.4.25
 结晶 8.4.16
 结块 8.4.23
 结扎 6.6.4
 解冻 6.1.19
 金属罐 5.1.1
 金属罐封罐机 6.4.3
 金属罐密封 6.4.2
 金属探测 6.1.21
 紧密度 6.4.24
 进水管 6.8.19
 净含量 8.4.29
 静止杀菌 6.7.7
 酒石结晶 8.4.21
 矩形罐 5.1.20
 卷边不完全 6.4.29
 卷边厚度 6.4.14
 卷边宽度 6.4.15
 卷边碎裂 6.4.39
 卷封轨道 6.4.7

卷封滚轮 6.4.6
 卷封压头 6.4.8
 卷开罐 5.1.28
 均质 6.1.16

K

开顶非圆罐 5.1.19
 开顶圆罐 5.1.17
 [可]接受性 8.5.2
 可溶性固形物含量 8.4.31
 空罐 5.1.2
 口感 8.5.14
 快口 6.4.35
 扩颈罐 5.1.27
 扩口罐 5.1.27

L

拉条 6.1.20
 冷点 6.9.14
 冷冻罐藏食品原料 4.5
 冷焊 6.4.40
 冷却 6.9.19
 冷却水加氯处理 6.9.23
 连续式杀菌 6.7.10
 两片罐 5.1.8
 留样 8.1.14
 硫化斑 8.4.6
 硫化铁 8.4.5
 漏罐 8.3.9
 罗尔 6.4.6
 罗尔板 6.4.7
 螺纹旋开盖 5.2.6
 铝罐 5.1.31
 铝合金板容器罐藏食品 3.7

M

马蹄形罐 5.1.24
 码垛 6.7.23
 埋头度 6.4.16
 唛头 7.2
 酶法处理 6.1.11
 密封 6.4.1
 密封安全度 6.5.14

密封安全值	6.5.14
密封垫片	6.5.8
密封胶	6.4.20
密封胶压痕	6.5.15
密封面	6.5.2
密封性能	6.6.7
磨损	6.6.15

N

耐压强度	6.6.9
内壁腐蚀	8.4.4
内流胶	8.4.8
内在质量	8.4.1
黏度	8.5.12
鸟粪石	8.4.16
拧盖	6.5.9
拧紧位置	6.5.13
扭紧度	6.5.13
浓缩	6.2.12

P

排气	6.3.12
排气	6.9.15
排气管	6.8.16
排气时间和温度	6.9.17
排气总管	6.8.17
排水管	6.8.20
胖听	8.3.2
配汤	6.2.13
喷淋水式杀菌锅	6.8.4
喷码打印	6.3.2
批	8.1.5
批次	8.1.6
偏爱测试	8.5.17
平衡 pH	3.23
平酸腐败	8.4.3
平压冷却	6.9.21
瓶口螺纹线	6.5.4
瓶口凸陷	6.5.7
破裂	6.6.19
破裂贝肉	8.4.17
普通软包装罐藏容器	5.4.2

Q

起层	6.6.20
启盖扭力	6.5.22
汽水混合器	6.8.34
气味	8.5.7
嵌线	6.6.22
翘盖	6.5.18
撬开(边封)盖	5.2.3
切块(片、条、丁)	6.1.4
禽类罐藏食品	3.12
清洗	6.1.3
氢胀	8.3.4
去核	6.1.8
去囊衣	6.1.9
去皮	6.1.7
去籽	6.1.17
全开式易开盖罐	5.1.29
全水式杀菌锅	6.8.3
缺角	8.4.13

R

热穿透测试	3.27
热封强度	6.6.8
热合封口[杯、瓶、盒、碗]	6.6.3
热合封口机	6.6.6
热合强度	6.6.8
热交换器	6.8.33
热力杀菌	6.7.2
热力杀菌[工艺]规程	6.9.1
热力杀菌操作规程	6.9.2
[热力]杀菌设备	6.8.1
热力杀菌设备热分布	6.8.40
热烫	6.1.13
溶化油	8.4.35
容器清洗消毒	6.3.3
软包装罐藏食品	3.10
软包装容器	5.4.1
软包装容器密封	6.6.1
软包装容器密封缺陷	6.4.14
软罐头	3.10
锐边	6.4.34

S

三片罐	5.1.9
色泽	8.5.3
杀菌	6.7.1
杀菌标识	6.7.21
杀菌对象菌	6.9.3
杀菌架	6.8.37
杀菌筐	6.8.37
杀菌篮	6.8.37
杀菌偏差	6.9.26
杀菌配套器具	6.8.36
杀菌设备热分布	6.8.40
杀菌托盘	6.8.39
杀菌温度和时间	6.9.18
沙眼	6.6.16
上色	6.2.7
闪蒸杀菌	6.7.14
商业无菌	3.1
商业无菌检验	8.2.5
身钩	6.4.17
身钩卷入率	6.4.28
生命周期评价	3.35
升温时间	6.9.16
食用菌类罐藏食品	3.18
收腰	8.4.12
蔬菜类罐藏食品	3.16
疏水阀	6.8.25
疏水器	6.8.25
数字化车间	3.36
双线	6.4.30
水/汽/气混合喷射杀菌锅	6.8.6
水产动物类罐藏食品	3.13
水分活度	3.22
水封式连续杀菌机	6.8.9
水果类罐藏食品	3.15
水静压杀菌机	6.8.8
水指位示器	6.8.32
撕拉力	6.6.11
撕拉强度	6.6.11
塑料标签	7.4
塑料复合袋	5.4.6
素铁罐	5.1.12

酸度	8.4.26
酸化罐藏食品	3.25
酸碱处理	6.1.9
酸性罐藏食品	3.26
缩颈罐	5.1.26

T

糖度	8.4.33
套压旋开盖密封	6.5.12
梯形罐	5.1.21
挑选	6.1.5
跳封	6.4.38
跳盖	8.3.12
调味	6.2.1
铁舌	6.4.31
凸角	8.3.11
突角	8.3.11
涂料铁罐	5.1.13
涂料脱落	8.4.7
托底盘	6.4.9
脱气	6.3.12
椭圆罐	5.1.23

W

外观质量缺陷	8.3.1
微波杀菌	6.7.15
微生物性胀罐	8.3.5
温度记录仪	6.8.26
温度检测系统	6.8.30
温度检测仪	6.8.30
温度数据采集仪	6.8.30
温度数据记录仪	6.8.30
无菌包装用复合袋	5.4.5
无菌灌装	6.3.7
无菌灌装食品杀菌	6.7.12
无篮筐式杀菌锅	6.8.7
物理性胀罐	8.3.3

X

先杀菌后灌装	6.7.13
消费保存期	8.1.3
斜盖	6.5.17
泄气阀	6.8.18

泄气孔	6.8.18
泄水阀	6.8.22
泄水器	6.8.22
新鲜罐藏食品原料	4.4
型式检验项目	8.2.2
锈罐	8.3.8
修整	6.1.12
徐徐流散	8.4.22
旋开盖密封	6.5.11
循环泵	6.8.31

Y

牙碜	8.4.18
牙齿	6.4.36
压痕	6.4.26
压坏盖爪	6.5.19
压力表	6.8.28
压缩空气管	6.8.23
压旋盖	5.2.5
烟熏	6.2.6
腌制	6.2.3
腌渍	6.2.3
腌渍罐藏食品原料	4.6
颜色	8.5.3
氧含量	6.3.15
氧化圈	8.4.9
样本	8.1.8
异常风味	8.5.5
异常气味	8.5.8
异形罐	5.1.18
易开盖	5.1.36
易开盖罐	5.1.29
易撕盖	5.1.37
易撕盖罐	5.1.30
溢流管	6.8.21
印标罐	5.1.15
印铝标签	7.6
印铁标签	7.5
印铁罐	5.1.15
硬包装罐藏食品	3.4
硬度	8.5.11
油标	8.3.14
油炸	6.2.8

余氯含量	6.9.24
预封	6.3.11
预煮	6.1.13
原料处理	6.1.1
圆罐	5.1.16

Z

杂质	8.4.25
再生镀铬薄钢板罐	5.1.7
再生镀锡薄钢板罐	5.1.6
再生铝罐	5.1.32
藻类罐藏食品	3.14
榨汁	6.1.15
斩拌	6.2.9
胀罐	8.3.2
爪式旋开盖	5.2.4
折光度	8.4.32
折光率	8.4.32
真空安全纽盖	5.2.7
真空度	8.4.27
真空封罐机	6.4.4
真空检测	8.1.16
真空搅拌	6.2.10
真空热合[袋]	6.6.2
真空热合机	6.6.5
真空脱气	6.1.14
真空斩拌	6.2.11
蒸汽扩散管	6.8.13
蒸汽喷射封罐机	6.4.5
蒸汽散布孔	6.8.14
蒸汽杀菌锅	6.8.2
蒸汽自动控制阀	6.8.15
蒸汽总管	6.8.12
蒸煮袋	5.4.3
质地	8.5.10
脂肪析出	8.4.10
纸标签	7.3
质量等级	8.1.1
智能工厂	3.37
致死率	6.9.6
中性包装	7.7
皱纹	6.6.18
皱纹度	6.4.23

皱褶度	6.4.23	最佳食用期	8.1.4
注射	6.2.4	<i>D</i> 值	6.9.4
专用纸箱	7.1	<i>F</i> 值	6.9.7
装罐	6.3.1	<i>F</i> ₀ 值	6.9.9
装罐量	6.3.8	<i>F</i> _{z/t} 值	6.9.10
装罐温度	6.3.6	<i>F</i> _安 值	6.9.8
滋味	8.5.6	LR 值	6.9.6
自热罐藏食品	3.21	Z 值	6.9.5
组批	8.1.5	100 °C 杀菌	6.7.4
组织形态	8.5.9		
最大装罐量	6.3.9		

英文对应词索引

A

abrasion	6.6.15
accelerated ripening	6.1.2
acceptability	8.5.2
acid canned foods	3.26
acidified low-acid canned foods	3.25
acidity	8.4.26
actual overlap	6.4.21
agglomeration	8.4.23
air line	6.8.23
alkaline treatment	6.1.10
aluminium can	5.1.31
anti-squeeze strength	6.6.9
aseptic filling	6.3.7
aseptic packaging bag	5.4.5
aseptic processing and packaging	6.7.12
atmospheric continuous sterilizer	6.8.10
automatic steam controller	6.8.15

B

base plate	6.4.9
baskets	6.8.37
batch thermal process	6.7.9
beaded can	5.1.15
best before date	8.1.4
BHB	6.4.28

blanching	6.1.13
bleeder	6.8.18
bleeder valve	6.8.18
blended soup	6.2.13
body hook	6.4.17
body hook butting	6.4.28
boiling water thermal process	6.7.4
brix %	8.4.32
broken	6.6.19
broken shellfish meat	8.4.17
buckle peaking	8.3.11
bursting strength	6.6.13

C

can body	6.4.10
can end	5.1.34
can lid	5.1.35
can size	5.1.3
canned algae	3.14
canned aquatic animal products	3.13
canned cereal and other food grains	3.17
canned edible fungi	3.18
canned eggs	3.20
canned food industries	3.32
canned food manufacture	3.32
canned foods	3.3
canned foods container inspection	8.2.6
canned foods in aluminium container	3.7
canned foods in flexible container	3.10
canned foods in glass container	3.8
canned foods in rigid container	3.4
canned foods in semi-rigid container	3.9
canned foods in tin free steel (TFS) container	3.6
canned foods in tinsplate container	3.5
canned foods packaging inspection	8.2.7
canned foods with self-heating	3.21
canned fruits	3.15
canned livestock meat	3.11
canned nuts and seeds	3.19
canned poultry	3.12
canned vegetables	3.16
canning technology	3.2
cap off	8.3.12

cap tilt	6.5.17
capping machine	6.5.10
caps	5.2.2
carbon footprint of a product	3.34
carton	7.1
CFP	3.34
change direction valve	6.8.35
channel leaker	6.6.16
CHB	6.4.27
chemical swollen can	8.3.4
chlorinated cooling water	6.9.23
circle pump	6.8.31
circle trace by oxidation	8.4.9
cleaning	6.1.3
coated steel can	5.1.13
cocked cap	6.5.18
code for canned foods	3.31
cold spot	6.9.14
cold weld	6.4.40
colour	8.5.3
colouring	6.2.7
come up time	6.9.16
commercial sterility	3.1
commercial sterility check	8.2.5
compound	6.4.20
compound pressure trace	6.5.15
compress air pipe	6.8.23
concentration	6.2.12
consistency	8.5.13
container cleaning and disinfection	6.3.3
contamination after thermal process	6.9.25
continuous sterilization	6.7.10
continuous thread cap	5.2.6
control sample	8.5.1
cooling	6.9.19
cooling at atmosphere pressure	6.9.20
cooling pressure over process pressure	6.9.22
cooling pressure same as process pressure	6.9.21
coring	6.1.8
corrosion of inner can body	8.4.4
countersink depth	6.4.16
cover hook	6.4.18
cover hook butting	6.4.27

crateless retort	6.8.7
crates	6.8.37
critical factors	6.9.11
cross colour	8.4.19
crushed lug	6.5.19
crystal	8.4.16
crystallized with cream of tartar	8.4.21
CT cap	5.2.6
curing	6.2.3
CUT	6.9.16
cut over	6.4.35
cut seam	6.4.39
cutting and mixing	6.2.9

D

<i>D</i> value	6.9.4
data sensor	6.8.27
deadhead	6.4.29
degassing by vacuum	6.1.14
degree Brix	8.4.33
dent can	8.3.7
dented shape	8.4.12
desiccated substance	8.4.34
dicing	6.1.4
digital factory	3.36
digital workshop	3.36
dissolved oil	8.4.35
divider	6.8.38
double line	6.4.30
double seam	6.4.13
double seam broken	6.4.39
drain line	6.8.20
drain pipe	6.8.20
drained weight	8.4.30
dried materials for canned foods	4.7
dried treatment	6.7.22
droop	6.4.32
drop test	6.6.10

E

easy open end can	5.1.29
easy-open end	5.1.36
ECCS chromium can	5.1.5

empty can	5.1.2
equilibrium pH	3.23
evaluate food safety	8.1.13

F

<i>F</i> value	6.9.7
<i>F</i> ₀ value	6.9.9
facilities for canning	3.33
false seal	6.4.33
false seam	6.4.33
false swollen can	8.3.3
false welding	6.4.40
fat exudation	8.4.10
ferric sulphide	8.4.5
filling	6.3.1
filling	6.3.4
filling	6.3.5
filling liquid medium	6.3.10
filling mixing of nitrogen and carbon dioxide	6.3.14
filling nitrogen	6.3.13
filling temperature	6.3.6
filling weight	6.3.8
finished products	3.30
flange	6.4.12
flash sterilization	6.7.14
flavour	8.5.4
flexible container	5.4.1
flexible container with high barrier	5.4.3
flow separated	8.4.22
foreign materials	8.4.25
fracture	8.3.13
fractured seam	6.4.35
fractured seam	6.4.39
fresh raw materials for canned foods	4.4
frozen materials for canned foods	4.5
frying	6.2.8
full aperture easy open end can	5.1.29
<i>F</i> _{z/t} value	6.9.10

G

gasket	6.4.20
gasket cut off	6.5.21
gelatum exudation	8.4.11

glass container	5.2.1
glass container closure	6.5.1
glass jar capping defect	6.5.16
glossiness	6.5.5
gondolas	6.8.37
grading	6.1.6
grittiness	8.4.18
grouping	8.1.5

H

hardness	8.5.11
headspace	8.4.28
heat distribution for sterilizer	6.8.40
heat distribution for thermal sterilization equipment	6.8.40
heat exchanger	6.8.33
heat melt sealer	6.6.6
heat penetration test	3.27
heat penetration test for product	6.9.12
heating medium	6.7.17
high hydrostatic pressure processing	6.7.16
high pressure processing	6.7.16
high temperature thermal process	6.7.5
holes of steam spreader	6.8.14
homogenizing	6.1.16
horseshoe can	5.1.24
hot filling and holding	6.7.13
Howard mold count method	8.4.36
HPP	6.7.16
hydrogen swollen can	8.3.4
hydrolock continuous sterilizer	6.8.9
hydrostatic sterilizer	6.8.8

I

impurity	8.4.25
initial temperature	6.9.13
injection	6.2.4
ink-jet printing	6.3.2
inserted foreign materials in sealing surface	6.6.22
internal squeezing of compound	8.4.8
intrinsic quality	8.4.1
irregular open-top can	5.1.19

J

jar mouth non-flat	6.5.7
--------------------------	-------

JR	6.4.25
juicing	6.1.15
jumped seam	6.4.38
junction rating	6.4.25

K

key-open can	5.1.28
knocked down flange	6.4.37

L

labeling paper	7.3
LACF	3.24
lacquer off	8.4.7
laminated steel can	5.1.14
laser welding can	5.1.11
LCA	3.35
leak in sealing position	6.6.17
leaked can	8.3.9
length of overlap	6.4.21
lethal rate	6.9.6
lidding film	5.4.7
life cycle assessment	3.35
ligature	6.6.4
lip	6.4.31
lot	8.1.5
lot number	8.1.6
low-acid canned foods	3.24
low temperature thermal process	6.7.3
low vacuum can	8.3.6

M

marks	7.2
massage	6.2.5
max filling weight	6.3.9
melt sealing for plastic cup, bottle, box or bowl	6.6.3
mercury-in-glass thermometer	6.8.29
metal can	5.1.1
metal detecting	6.1.21
microbiological swollen can	8.3.5
micro-wave sterilization	6.7.15
MIG thermometer	6.8.29
mixer for water and steam	6.8.34
mold count of tomato products	8.4.36

mold seam	6.5.3
mouthfeel	8.5.14

N

necked-in can	5.1.26
net content	8.4.29
net weight	8.4.29

O

object bacterial for sterilization	6.9.3
odour	8.5.7
off-flavour	8.5.5
off-odour	8.5.8
offset mold seam	6.5.6
oil trace on label	8.3.14
OL%	6.4.22
operating process	6.9.2
organizational structure	8.5.9
oval can	5.1.23
over hot water	6.7.20
overflow line	6.8.21
overlap	6.4.21
oxygen content	6.3.15

P

packaging without label	7.7
palletizing	6.7.23
peeling	6.1.7
peel-off end	5.1.37
peel-off end can	5.1.30
peel-off lid	5.1.37
percent overlap	6.4.22
percentage for solubility of solid	8.4.31
percentage of overlap	6.4.22
petcock	6.8.18
physical and chemical inspection for canned foods	8.2.4
physical swollen can	8.3.3
pickled materials for canned foods	4.6
pickling	6.2.3
plain can	5.1.12
plain tinplate can	5.1.12
plastic film label	7.4
plastic pouch	5.4.6

post contamination	6.9.25
post-pasteurization contamination	6.9.25
post-process contamination	6.9.25
preference test	8.5.17
pre-seaming	6.3.11
press-on twist-off cap	5.2.5
pressure gauge	6.8.28
printed aluminium	7.6
printed can	5.1.15
printed label can	5.1.15
printed tinplate	7.5
process deviation	6.9.29
process loss	8.1.15
products isolation	8.1.12
products sampling	8.1.7
property of sealing	6.6.7
pry open cap	5.2.3
pseudo welding	6.4.40
PT cap	5.2.5
pull up	6.5.13
pulping	6.1.18
puncture	8.3.10

Q

quality grade	8.1.1
quantitative descriptive analysis	8.5.15

R

rate of overlap	6.4.22
raw materials base for canned foods	4.3
raw materials for canned foods	4.1
raw materials handling	6.1.1
raw material varieties for canned foods	4.2
record review	8.1.10
rectangular can	5.1.20
recycled aluminium can	5.1.32
recycled ECCS chromium can	5.1.7
recycled tinplate can	5.1.6
reference sample	8.1.9
refraction exponent	8.4.32
refraction index	8.4.32
refraction rate	8.4.32
regular flexible container	5.4.2

regular inspection item	8.2.1
removal torque	6.5.22
residual chlorine	6.9.24
retort inject with mixing water, steam and air	6.8.6
retort pouch	5.4.3
retort tray	6.8.39
ridge	6.4.26
rotary retort	6.8.5
rotary thermal process	6.7.8
round can	5.1.16
round open-top can	5.1.17
rusted can	8.3.8

S

safety assessment of sterilization for canned foods	3.28
safety button cap	5.2.7
safety <i>F</i> value	6.9.8
safety valve	6.8.24
sample	8.1.8
sample for incubation	8.1.11
sample keeping	8.1.14
sanitary can	5.1.17
saturated steam	6.7.18
scheduled process	6.9.1
scratch	6.4.41
seal for soft packaging container	6.6.1
sealing compound	6.5.8
sealing defect	6.6.14
sealing for PT cap	6.5.12
sealing for RTO or RTB	6.5.11
sealing of metal can	6.4.2
sealing security	6.5.14
sealing strength	6.6.8, 6.6.12
sealing surface	6.5.2
seam height	6.4.15
seam length	6.4.15
seam thickness	6.4.14
seam width	6.4.15
seamer for metal container	6.4.3
seamer with steam flow	6.4.5
seamer with vacuum	6.4.4
seaming	6.4.1
seaming chuck	6.4.8

seaming rail	6.4.7
seaming roll	6.4.6
seasoning	6.2.1
semi-finished products	3.29
semi-rigid container	5.3.1
sensory analysis for canned foods	8.2.3
sensory evaluation for canned foods	8.2.3
sensory examination for canned foods	8.2.3
sensory profile	8.5.16
separated layer	6.6.20, 6.6.21
separated meat and bone	8.4.14
sharp seam	6.4.34
shelf life	8.1.2
side seam	6.4.11
skidder	6.4.29
skinning	6.1.9
slicing	6.1.4
slip seam	6.4.29
smart factory	3.37
smoking	6.2.6
soft crab	6.4.37
sorting	6.1.5
special inspection item	8.2.2
special-profile can	5.1.18
spinner	6.4.29
spoilage	8.4.2
spoilage with flat sour	8.4.3
square bucket	5.1.33
square can	5.1.20
steam auto-controller	6.8.15
steam header	6.8.12
steam retort	6.8.2
steam spreader	6.8.13
steam trap	6.8.25
step side can	5.1.27
step-sided can	5.1.27
sterilization	6.7.1
sterilization equipment	6.8.41
sterilization identification	6.7.21
sterilization temperature and time	6.9.18
still thermal process	6.7.7
stir-fry	6.2.2
stratification and syneresis	8.4.24

strip	6.1.20
stripped cap	6.5.20
struvite crystals	8.4.16
sulphide stains	8.4.6
superheated steam	6.7.19
swollen can	8.3.2

T

take seeds out	6.1.17
tall-round can	5.1.22
taste	8.5.6
tearing strength	6.6.11
temperature data recorder	6.8.30
temperature recording devices	6.8.26
texture	8.5.10
thawing	6.1.19
the sterilization device of form a complete set	6.8.36
thermal process	6.7.2
thermal process at atmosphere pressure	6.7.6
thermal processing equipment	6.8.1
thread	6.5.4
three-piece can	5.1.9
tightness rating	6.4.24
tinplate can	5.1.4
total immersion water retort	6.8.3
TR	6.4.24
trapezoidal can	5.1.21
treating with acid and alkali	6.1.9
treating with enzyme	6.1.11
trimming	6.1.12
tumbling	6.2.5
twist on cap	6.5.9
twist-off caps	5.2.4
two-piece can	5.1.8

U

UC and LC	6.4.19
UHT short time sterilization	6.7.11
un-swollen	8.4.3
unfilled corner	8.4.13
upper clearance and lower clearance	6.4.19
use by date	8.1.3

V

vacuum	8.4.27
vacuum cutting	6.2.11
vacuum melt sealer	6.6.5
vacuum melt sealing	6.6.2
vacuum stir	6.2.10
vacuum tapping	8.1.16
vacuumize	6.1.14
vee	6.4.36
vent	6.9.15
vent header	6.8.17
vent line	6.8.16
vent manifold	6.8.17
vent pipe	6.8.16
vent temperature and time	6.9.17
venting	6.3.12
viscosity	8.5.12
visual quality defect	8.3.1

W

water activity	3.22
water bleeder	6.8.22
water immersing sterilizer	6.8.11
water level indicator	6.8.32
water line	6.8.19
water spray retort	6.8.4
welded can	5.1.10
white precipitate	8.4.15
white separate out	8.4.20
WR	6.4.23
wrinkle	6.6.18
wrinkle rating	6.4.23

Z

Z value	6.9.5
100 °C thermal process	6.7.4