

食品安全管理体系 食品加工及销售用设备生产企业要求

Food safety management system—

Requirements for food processing and sales equipment producing
establishments



2016年10月14日发布

2016年10月14日实施

中国认证认可协会 发布

目 次

前 言	I
引 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 人力资源	4
4.1 食品安全小组	4
4.2 人员能力、意识和培训	4
4.3 人员健康和卫生	4
5 前提方案	4
5.1 基础设施及维护	4
5.2 其他前提方案	5
6 关键控制过程	5
6.1 采购管理	5
6.2 原材料卫生控制	5
6.3 设备结构	7
6.4 设备可洗净性	7
6.5 设备可拆卸性	8
6.6 设备安装	8
6.7 生产过程控制	9
7 检验	10
7.1 检验类型	10
7.2 出厂检验	11
7.3 型式检验	11
7.4 检验要求	11
7.5 试验方法	12
7.6 抽样	12
8 产品追溯与撤回	12
参考性文献	错误! 未定义书签。

前 言

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国认证认可协会提出。

本标准由中国认证认可协会归口。

本标准起草单位：长城(天津)质量保证中心、北京中大华远认证中心、深圳华测国际认证有限公司、北京五洲恒通认证有限公司

本标准主要起草人：李辰暄、林华、贺俊芳、刘宏霞、王晓玉、周璐、胡军、邓穆贤、王珺、王晓宁。

引 言

本标准从我国食品加工及销售用设备食品安全存在的关键问题入手，采取自主创新和积极引进并重的原则，结合生活饮用水供水企业特点，提出了建立我国生活饮用水供水企业食品安全管理体系的特定要求。

GB/T 22000-2006《食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求》为食品链中的各类组织提供了通用要求。食品加工及销售用设备制造企业及相关方在使用GB/T 22000中，提出了针对本类型企业特点对通用要求进一步细化的需求。

鉴于食品加工及销售用设备制造企业在加工制造过程方面的差异，本标准提出了针对本类型企业特点的“关键过程控制”要求，主要包括设备原材料管理、设备原材料卫生性控制、设备结构的安全卫生性控制、设备结构的可洗净性控制、设备的可拆卸性控制、设备的安装配置控制、设备生产过程控制等关键过程的食品安全控制要求。

食品安全管理体系 食品加工及销售用设备生产企业要求

1 范围

本标准规定了食品加工及销售用设备制造企业食品安全管理体系的特定要求，包括人力资源、前提方案、关键过程控制、检验、产品追溯与撤回。

本标准配合 GB/T 22000 以适用于食品加工及销售用设备制造企业建立、实施与自我评价其食品安全管理体系，也适用于对此类企业食品安全管理体系的外部评价和认证。

本文件用于认证目的时，应与 GB/T 22000 一起使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版本均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 150.1.1 压力容器 第1部分：通用要求

GB 1413 系列1集装箱 分类、尺寸和额定质量

GB 4806.1 食品用橡胶制品卫生标准

GB 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB 9448 焊接与切割安全

GB 9687 食品包装用聚乙烯成型品卫生标准

GB 9688 食品包装用聚丙烯成型品卫生标准

GB 9689 食品包装用聚苯乙烯成型品卫生标准

GB 9690 食品容器、包装材料用三聚氰胺一甲醛成型品卫生标准

GB 9691 食品包装用聚乙烯树脂卫生标准

GB 9692 食品包装用聚苯乙烯树脂卫生标准

GB 16798 食品机械安全卫生

GB/T 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第1部分：公差、偏差和配合的基础 极限与配合

GB/T 3190 变形铝及铝合金化学成分

GB/T 3766 液压系统通用技术条件

GB/T 3768 声学 声压法测定噪声源 声功率级 反射面上方采用包络测量表面的简易法

GB/T 4768 防霉包装

GB/T 4857.3 包装 运输包装件基本试验 第3部分：静载荷堆码试验方法

GB/T 4879 防锈包装

GB/T 5048 防潮包装

GB/T 5206.5 色漆和清漆 词汇 第五部分 涂料及涂膜病态术语

GB/T 5398 大型运输包装件试验方法

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6414 铸件 尺寸公差与机械加工余量

GB/T 7350 防水包装

GB/T 7932 气动系统通用技术条件

GB/T 12362 钢质模锻件 公差及机械加工余量

GB/T 13306 标牌

GB/T 14211 机械密封试验方法

GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求

GB/T 22003 食品安全管理体系 审核与认证机构要求

GB/T 2828.1 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

QB/T 246 食品工业用不锈钢管

QB/T 2468 食品工业用不锈钢螺纹接管器

SB/T 222 食品机械通用技术条件 基本技术要求

SB/T 223 食品机械通用技术条件 机械加工技术要求

SB/T 224 食品机械通用技术条件 装配技术要求

SB/T 225 食品机械通用技术条件 铸件技术要求

SB/T 226 食品机械通用技术条件 焊接、铆接件技术要求

SB/T 227 食品机械通用技术条件 电气装置技术要求

SB/T 228 食品机械通用技术条件 表面涂漆

SB/T 229 食品机械通用技术条件 设备包装技术要求

SB/T 230 食品机械通用技术条件 设备检验规则

SB/T 231 食品机械通用技术条件 产品的标志、运输与储存

JB/T 3223 焊接材料质量管理规程

JB/T 8827 机电产品防震包装

JB/T 9168.1~9168.13 切削加工通用工艺守则

YY 0076 金属制件的镀层分类 技术条件

SJ/Z 1792 电子工业专用设备电气装配技术要求

3 术语和定义

本标准中未注释的术语和定义同 GB/T22000 中相关术语。

3.1

食品加工及销售用设备 food processing and sales equipment

在食品原料加工成为半成品、成品过程中或食品销售过程中所应用的设备和装置。

3.2

工作空气 working air

用于食品加热、冷却、干燥、输送或检验设备密封情况等的洁净空气。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.2]

3.3

产品接触表面 the contact surface Product

在食品贮存、处理、加工及包装过程中，按其功能要求需直接或间接暴露于食品，与食品相接触的表面。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.5]

3.4

非产品接触表面 the non contact surface Product

在环绕食品区域内的其他暴露表面，通常不与食品相接触，然而，由于泄漏、溢出、设备损伤、人手的触摸等原因而有可能直接或间接与食品相接触。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.4]

3.5

产品区域 the area of product

在其范围内进行食品加工的一个空间，这个区域包含置有直接或间接与食品相接触的各种单元及其边沿区段。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.3]

3.6

主要工艺设备 main technical equipment

具有产品接触表面的用于食品预处理、加工、贮存、输送包装和销售的设备。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.6]

3.7

辅助设备 assistant equipment

按照功能要求，经常或周期性地处于产品区域以内，但不具有产品接触表面的设备。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.7]

3.8

易于清洗和检查 easy to clean and check

无须采用特殊手段，也不需要操作人员专门培训，仅在短时间内用水、洗涤剂、消毒剂即可将设备清洗干净并完成其安全卫生检查。

[源自：GB/T 16798—1997, 3.8]

3.9

检验性清洗 verifying rinse

为采用外观方法评定表面质量所作的清洗工作。

[源自：GB/T 16798—1997，3.9]

4 人力资源

4.1 食品安全小组

食品安全小组成员应具备多学科的知识和建立、实施食品加工及销售用设备食品安全管理体系的经验，包括质量控制、产品设计、生产加工、工艺制定、实验室检验、设备维护、材料采购、仓储管理和安装服务等方面的知识、技能或经验。

4.2 人员能力、意识和培训

4.2.1 食品安全小组人员应熟悉企业适用法律法规和标准要求，具有守法意识，理解 HACCP 原理、前提方案和食品安全管理体系标准。

4.2.2 企业应配备满足需要的熟悉食品加工及销售用设备生产基本知识及生产工艺的人员。

4.2.3 从事质量控制、产品设计、工艺制定、材料采购、生产加工、检验、设备维护、仓储管理和安装服务等工作的人员应具备相关知识。

4.2.4 采购人员应掌握鉴别原材料质量和安全特性的知识和技能；操作人员应能看懂技术图纸、工艺文件、设备操作规程等技术文件，并能正确熟练地操作设备。

4.2.5 企业应制定和实施人员培训计划，提供培训或采取其他措施以持续满足要求，保证不同岗位的人员掌握食品加工及销售用设备生产过程的安全卫生知识和技能。从事质量控制、产品设计、工艺制定、材料采购、生产加工、检验、设备维护、仓储管理和安装服务的人员应持续满足岗位要求。

4.2.6 需持证上岗的人员应具备相应资质，并持有有效资质证明。

4.3 人员健康和卫生

直接接触设备产品接触表面的生产、检验、安装调试和管理的人员应保持个人清洁卫生；凡患有国务院卫生行政部门规定的有碍食品生产及加工用设备卫生的疾病的人员，不得上岗。

5 前提方案

5.1 基础设施及维护

食品加工及销售用设备生产企业的基础设施应满足 GB 16798 标准的要求。

5.1.1 厂区

5.1.1.1 食品加工及销售用设备生产企业应建在无碍安全卫生的区域，厂区内不应兼营生产、存放有碍安全卫生的其他产品和物品。

5.1.1.2 生产区域应与生活区域隔离，厂区内污水处理设施、锅炉房、贮煤场等应当远离生产区域。

5.1.1.3 有毒有害废弃物暂存场地应远离生产车间，应有防污染设施。废弃物应及时清运出厂，暂存过程中不应对生产区的环境造成污染。

5.1.2 厂房和车间

5.1.2.1 厂房应结构合理，牢固且维修良好，其面积应与生产能力相适应；必要时，应有防止环境

污染物进入的设施。

5.1.2.2 应按照生产工艺及产品卫生、质量要求划分生产区域。

5.1.3 设施和设备

5.1.3.1 生产设施及设备布局合理，便于生产操作，应采取有效措施防止交叉污染。原材料、半成品、成品以及废弃物应当分开存放。

5.1.3.2 应设置与设备生产相适应的生产设备和检验设备。

5.1.3.3 车间内的照明设施的照度满足操作要求。

5.1.3.4 应制定生产设备、设施维修保养计划，保证其正常运转和使用。对于关键部件应制订强制保养和更换计划。生产设施、设备应定期检修，检修过程中应采取适当措施，不得对食品加工及销售设备的生产造成污染。

5.2 其他前提方案

5.2.1 设备出厂前应彻底清洁，符合安全、卫生要求。

5.2.2 设备内外包装材料、包装、储运过程等应保持清洁、卫生和安全。

5.2.3 应对当前使用的化学品和面临的污染物进行辨识，逐一建立并实施管理方案，以防止与设备接触的化学品及其他化学、物理和生物等污染物对其造成污染。正确标识、存放和使用各类化学品，应建立化学品购销、使用台账，保持使用记录。

6 关键控制过程

6.1 采购管理

6.1.1 企业应建立原材料的采购、验收、检验、贮存、使用等管理制度，明确原材料的采购与验收要求。企业应制定选择、评价和重新评价供方的准则，对原材料的供方进行评价和选择，宜建立合格供方名录。

6.1.2 原材料运输过程不得与有毒、有害物品同车混装。

6.1.3 原材料仓库应有足够的空间，确保分区有序存放待检验、合格、不合格的原材料，并有明显标识；原材料仓库的设计和建造应能满足原材料的贮存条件（如温湿度）和安全贮存的要求，有良好的通风和照明设施。

6.1.4 应明确原材料的储存期，对原材料在储存期间的状态进行检查和监控，对不合格或过期原材料应加标识并及时处理；原材料的使用应遵循“先进先出”的原则，应有可追溯的使用记录。

6.2 原材料卫生控制

6.2.1 总则

6.2.1.1 食品加工及销售用设备所选用的用于制作与产品接触表面的原材料应符合下述基本要求：

- a) 光滑、无吸收性、易于维护保养和清洁消毒，符合食品卫生要求；
- b) 不含有害或超过食品卫生标准中规定限量而有害于人体健康的物质；
- c) 原材料与产品接触，不应因相互作用而产生有害或超过食品卫生标准中规定限量而有害于人体健康的物质。

6.2.1.2 原材料还需满足下述要求:

a) 原材料与产品接触, 不应因相互作用而产生污染食品或影响食品气味、色泽和质量的物质, 也不应对食品加工的工艺流程产生不良影响;

b) 原材料应具有耐热、耐化学和机械作用以利于清洗和消毒;

c) 产品、洗涤剂、消毒剂与原材料相作用, 在材料表面或深入其内部形成的化合物的类型或其数量, 不应造成需要对设备进行补充加工, 以清除这些化合物的不良后果;

d) 原材料的颜色不应评估产品质量或污染程度构成困难;

e) 为适应不同用途, 用于与产品接触表面的零部件的原材料应具有良好的加工工艺性能(如可弯曲性、切削性、焊接性、表面硬度、可研磨和抛光等)、良好的导热性、耐腐蚀性、对液体的抗渗透性等。

6.2.2 制造食品接触表面的原材料

6.2.2.1 不锈钢

型材易于拉伸及弯曲成形, 焊接性能良好, 无毒性, 无吸收性, 耐腐蚀性强, 不溶于食品溶液, 不产生有损于食品风味的金属离子, 对液体有良好的抗渗透性, 表面能抛光处理, 外表明亮、美观又易于清洗, 有利于保持良好的卫生状态。食品加工及销售用设备所使用的不锈钢管与配件应符合 QB/T 246、QB/T 2468 的有关规定。

6.2.2.2 铝合金

应具有一定抗腐蚀能力, 无毒性, 无吸收性, 其砷、镉、铅的含量应符合相关食品安全卫生标准的要求。

6.2.2.3 塑料

用于产品接触表面的塑料应无毒、不影响产品的气味, 耐磨, 在清洗、消毒及工作条件下应能保持其固有形态、形状、色泽、透明度、韧性、弹性、尺寸等特性; 食品加工及销售用设备应满足 GB 9687~GB 9692 的有关卫生要求。

6.2.2.4 橡胶

用于产品接触表面的橡胶产品在工作环境中应具有耐热、耐酸碱、耐油的稳定性, 可接受正常清洗和消毒, 不溶解、无毒性、无吸收性, 食品加工及销售用设备应符合 GB 4806.1 的要求。

6.2.2.5 焊接材料

应具有与被焊接材料相近的性能要求, 在焊区内应形成紧密、坚固的组织, 并应无毒性、耐腐蚀。

6.2.3 为特定用途采用的具有某种固有功能的材料

6.2.3.1 石墨、陶瓷

应具有惰性, 无渗透性、无毒性、无溶解性、耐刮伤, 并能在给定工作条件下, 在清洗和杀菌过程中, 承受住周围环境和介质的作用而不改变其固有形态。

6.2.3.2 纤维材料

纤维材料包括棉纤维、木纤维、亚麻产品、丝绸、聚枫和人造纤维等。应无毒性、无脱落物、不溶于水、不与食品作用, 不得有影响食品的气味。

6.2.3.3 过滤介质

过滤介质包括棉纤维、木纤维、金属丝、活性炭、活性氧化铝、硅藻土及食品工业用半透膜等，过滤介质可同时由数种构成。在工作条件下应无毒性、无脱落物、不带有毒挥发物或其他可能污染空气和产品的物质，不应有影响食品的气味。

6.2.3.4 粘接材料

在工作条件下应能保证粘接面具有足够的强度和紧密度，热稳定性好，应无毒性、无挥发性、无溶解性，无影响食品的气味。

6.2.3.5 在食品加工及销售用设备中，用于制作产品接触面和与产品相接触的覆盖层的材料均应符合 GB 16798 的要求，不得选用有毒有害的材料。

6.2.3.6 非产品接触表面应由耐腐蚀材料制成，也允许采用表面涂覆过能耐腐蚀的材料。如经表面涂覆，其涂层应粘附牢固；非食品接触表面应具有较好的抗吸收、抗渗透的能力，具有耐久性和可洗净性。

6.3 设备结构

6.3.1 食品加工及销售用设备的设计和结构应考虑避免零件、金属碎屑、润滑油或其他污染物混入食品，并易于清洁消毒、检查和维护。

6.3.2 设备应能够不留空隙地固定在墙壁或地板上，或能够在安装时与地面和墙壁间保留足够空间，便于清洁和维护。

6.3.3 设备结构、产品输送管道和连接部分不应有滞留产品的凹陷、锋棱及死角。

6.3.4 外部零部件伸入产品区域处应设置可靠的密封；任何与产品接触的轴承都应为非润滑型；润滑型轴承如处于产品区域，轴承周围应具有可靠的密封装置，以免产品受到机械润滑油、脂等污染。

6.3.5 产品区域应与外界隔离，必要时加防护罩以防止异物落入或害虫侵入，必要时采用工作空气过滤装置以防止尘埃通过。

6.3.6 设备上应设有安全卫生的装、卸料操作构造。

6.3.7 零件及螺栓、螺母等紧固件应可靠固定，防止松动，不应因震动而脱落。

6.3.8 在产品接触表面上粘接的橡胶件、塑料件(如需固定的密封垫圈、视镜胶框)等应连续粘接，保证在正常工作条件(清洗、加热、加压)下不应脱落。

6.3.9 食品加工和销售用设备结构的安全卫生应符合 GB 16798 的要求。

6.4 设备可洗净性

6.4.1 食品加工及销售用设备的设计应考虑产品区域开启方便、处于该区域不能自动清洗的零部件的拆卸和安装应简单、方便。

6.4.2 不可拆卸的零部件应可自动清洗；允许不用拆卸进行清洗时，其结构应易于清洗，并达到良好的洗净效果。

6.4.3 处于产品区域的槽、角及圆角应利于清洗。放置密封圈的槽和与产品接触的键槽，其宽度不得小于深度，槽的宽度应符合相关标准要求；对于产品接触表面上的内角，必要时加工成圆角，

圆角半径的设定应满足设备功能要求，便于接触，易于手工清洗和检查。

6.4.6 产品接触表面的质量及卫生应满足下述要求：

a) 对于不锈钢板、管、塑料制品和橡胶制品的产品接触表面及非产品接触表面，其表面粗糙度应符合相关标准要求；

b) 产品接触表面应光滑、无凹坑、无疵点、无裂缝、无丝状条纹、无毛刺，不得喷漆及采用有损产品卫生性的涂镀等工艺方法进行处理；

c) 非产品接触表面应无疵点、无裂缝，如须电镀和油漆，镀面和漆面与本底应结合牢固，不易脱落，形成的表面应美观、耐久、易于清洁；

d) 对于既有产品接触表面又有非产品接触表面，需要拆卸清洗的零件，不得喷涂油漆；

e) 用于加热工作空气的表面应用耐腐蚀金属材料或采用镀面，不得使用油漆，如属于应清洗部位，则应采用不锈钢生产；

f) 与产品接触的软连接处，表面应伸直而无折皱；

g) 产品接触表面上所有连接处应平滑，装配后易于自动清洗；永久连接处不应间断焊接，焊口应平滑，无凹坑、针孔，须经磨光、喷砂或抛光处理，非产品接触表面上的焊缝应连续焊接，焊口应平滑，无凹坑、针孔。

6.4.7 工作空气接触表面上的焊缝应连续、严密，不允许未经过滤的空气透入，也不应形成卫生死角。

6.4.8 与产品接触的部分，不得采用具有吸水性的衬垫。

6.4.9 需要手工进行清洗的部位，结构上应保证操作者的手能够达到所需清洗的范围。

6.4.10 设备(如桶、罐、槽、锅)底部向排出口方向应具有一定斜度，以利于洗净液流干，排气管的水平段应向下倾斜适宜的角度，使其上凝结的液体只能向外流出。

6.5 设备可拆卸性

6.5.1 设备中需要拆洗的部分，应不必采用特殊工具即能很容易地拆卸下来。重新安装时应易于操作，其各项技术要求应符合GB 16798标准要求。

6.5.2 夹紧机构应采用蝶形螺母和单手柄操作的扣片等。

6.5.3 各类容器的盖和门应拆卸简便，利于清洗。

6.5.4 处于产品区域的零部件，在清洗后应易于检查。

6.5.5 需要清洗的特殊部位，应容易拆开检查。

6.6 设备安装

6.6.1 设备相对于地面、墙壁和其他设备的布置，设备管道的配置和固定，设备和排污系统的连接，不应卫生清洁工作的进行和检查形成障碍，也不应对食品安全卫生构成威胁。

6.6.2 输送有别于产品的介质(如液压油、冷媒等)的管道支架的配置、连接的部位，应能避免因工作过程中偶发故障或泄漏而对产品形成污染，也不应妨碍设备清洁卫生工作的进行。

6.6.3 设备或安装中采用的绝热材料不应应对大气和产品构成污染。在产品生产车间或间接和产品生产车间相接触而有可能对产品卫生性构成威胁时，严禁在任何表面或夹层内采用玻璃纤维和矿渣棉

作为绝热材料。

6.7 生产过程控制

6.7.1 总则

企业应编制生产过程控制和监视测量程序，明确监控项目及限值、监控频率、监控人员、纠正和预防措施等，并保持生产过程控制和监视测量记录，定期由有资格的人员复核。

6.7.2 机械加工

食品加工和销售用设备的机械加工应符合 SB/T 223 标准的要求。

6.7.3 焊接、铆接

6.7.3.1 外形应平滑、棱角倒圆，不应有容易残存物料的凹陷等死角。应易于清洗，并有防腐功能。

6.7.3.2 用于盛装流体、半流体物料的容器时、应无渗漏并有防尘措施。

6.7.3.3 焊接、铆接件成品应清除溶液、飞渣、毛刺、锈蚀、污物等，尖角应倒钝。

6.7.3.4 焊条、焊丝、铆钉的材质应符合 GB 16798 的规定。焊条管理符合 JB/T 3223 规定，焊接安全符合 GB 9448 规定。

6.7.3.5 图样中未注明公差的焊接、铆接件可按 GB/T1800.1 执行。

6.7.3.6 开门、盖板类的焊接、铆接件，与机体的合装缝隙的缝宽应均匀一致，允许公差以单边缝长为基本尺寸，按 GB/T 1800.1 选取。

6.7.3.7 食品加工和销售用设备焊接、铆接应符合 SB/T 226 的要求。

6.7.4 表面涂漆

6.7.4.1 涂膜的底材表面应根据工艺条件应进行打磨、除锈、去污处理取得良好洁净表面，表面应平整光洁，无明显的污物和缺陷。

6.7.4.2 接触产品的部位，需涂膜时，所用涂料应为无毒材料。

6.7.4.3 涂膜成品不应有 GB/T 5206.5 列出的缺陷，涂膜附着力、耐冲击力、硬度、柔韧性、镜面光泽，涂膜厚度不得低于所用涂料的有关标准规定的数值。

6.7.4.4 食品加工和销售用设备表面涂漆应符合 SB/T 228 的要求。

6.7.5 装配

6.7.5.1 装配前所有零、部件必须清除表面的毛刺、切屑、油污等脏物。箱体内部应清理干净。零件的配合表面不应有影响使用性能的损伤；装配前应清洗润滑油管及其他管路，清除管内堵塞物。

6.7.5.2 在装配中不应损伤零件表面，或使零件明显弯、扭、变形。

6.7.5.3 各种密封件，在安装后不应有超出规定的泄漏现象。

6.7.5.4 整机装配后，外形无擦伤、划痕、错位及其他油污和沾附物。

6.7.5.5 装配好的机械，运转应正常，无卡塞、阻滞、异音和发热现象。

6.7.5.6 有容器的机械，装配后，不得使物料渗漏。

6.7.5.7 装配的齿轮箱，不得有渗漏油现象。

6.7.5.8 凡震动较大的机械，应设计有坚固螺栓固定。

6.7.5.9 食品加工和销售用设备的装配应符合 SB/T224 的要求。

6.7.6 包装

6.7.6.1 设备经检验合格，并做好防护和内包装后，方可进行外包装。

6.7.6.2 包装箱的外形尺寸和包装件的重量应符合运输部门超限，超长的有关规定；采集装箱运输的产品，应符合集装箱运输的要求，集装箱的外型尺寸、重量和最小内部尺寸分别符合 GB 1413 的有关规定。

6.7.6.3 包装用材料应符合国家规定的包装材料标准要求，材料应无毒，不发生降解或释放有毒物质；同时包装材料面纸及芯纸应符合国家规定的克重要求。

6.7.6.4 包装防水应符合 GB/T 7350、防潮符合 GB/T 5048、防霉符合 GB/T 4768、防锈符合 GB/T 4879、防震符合 JB/T 8827 标准规定。

6.7.6.5 新设计的包装件、包装箱应进行实验，堆码试验、跌落试验按 GB/T 4857.3 的规定，起吊实验按 GB/T 5398 规定。

6.7.6.6 包装标志应包括设备标识、包装储运指示标志、收发货标志；随机文件一般应包括：产品使用说明书，产品检验合格证，装箱单；其他文件。

6.7.6.7 食品加工和销售用设备的包装应符合 SB/T 229 标准要求。

6.7.7 标志、贮存和运输

6.7.7.1 设备的标牌应固定在明显部位、标牌的形式和尺寸按 GB/T13306 规定执行。标牌应包括：生产厂名称、食品加工及销售用设备名称和型号、主要技术参数、制造日期、出厂编号、市场准入标志（如生产许可证编号及标志，质量安全标志等）。

6.7.7.2 应根据需要，在相应部件、部位上，明确显示安全警示、调节幅度、范围、读数、运动与旋转方向、开启、闭合、料位等标志。

6.7.7.3 纳入市场准入范围的食物加工及销售用设备应标注市场准入包装标志，包装储运标志应符合 GB/T191 的要求，运输包装收发货标志应符合 GB/T 6388 的要求。

6.7.7.4 设备贮存环境应通风、干燥；不应与有毒及有腐蚀性物品存放在一起；产品的贮存应垫平放稳，不应码放过高，应在下方用方木垫高，垫高高度应保证通风、防潮和铲车要求；露天存放时应有防雨雪、日晒和积水措施。设备贮存期间应定期检查包装及包装内的设备情况，发现锈蚀、包装破裂等情况，应及时采取措施。

6.7.7.5 装运设备的车厢、船舱、集装箱等应保持清洁、干燥、无污染物、有毒有害物、腐蚀性化学物品、潮湿性材料；敞车运输时应用苫布覆盖，防止雨雪等侵入；运输、装卸时应注意包装储运标志，防止设备和包装损坏。

6.7.7.6 食品加工和销售用设备的标志、贮存和运输应符合 SB/T 231 的要求。

7 检验

7.1 检验类型

食品加工及销售用设备的检验类型分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

7.2.1 有行政许可要求（生产许可证等）的应符合行政许可要求，每台设备应经生产厂检验部门按该产品的现行标准及图样进行检验，合格后，附有设备合格证方可出厂；应符合 SB/T 230 要求；

7.2.2 出厂检验一般包括以下项目：

- a) 空载试验；
- b) 电气装置检验；
- c) 安全卫生检验；
- d) 外观质量与包装检验；
- e) 配套性检验；
- f) 设备的负载试验。（按产品标准或需方要求选择）

7.2.3 获生产许可证的加工和销售用设备的出厂检验分为例行检验和确认检验，例行检验是对所有产品 100%进行检验，确认检验是在每批例行检验合格的产品中，按一定比例抽取样品进行的检验，例行检验和确认检验的项目根据有关规定执行。

7.3 型式检验

7.3.1 符合下列情况之一应作型式检验

- a) 新设备的试制、定型鉴定时；
- b) 设备正式生产后，结构、材料、工艺有较大改变，可能影响性能时；
- c) 设备正常生产时，产品积累到一定产量后，应周期性每年至少进行一次检验；
- d) 设备连续停产一年后再恢复生产时；
- e) 设备出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时；

7.3.2 型式检验一般包括以下项目：

- a) 出厂检验的所有项目；
- b) 设备工作性能实验
- c) 设备寿命及可靠性实验；
- d) 设备技术标准规定的其他项目。

7.4 检验要求

7.4.1 设备的空载（负载）试验

- a) 设备的空载（负载）试验时间应在设备的质量标准中规定；
- b) 设备的工作机构，如传动机构、手动、自动操作机构，调节机构、润滑、冷却、控制系统等应动作灵活，正确可靠；工作协调，运转平稳，无不正常声音；
- c) 设备的运转噪声应符合设备标准的规定；
- d) 设备的轴承温升应符合 SB/T 224 的规定；
- e) 设备的液压，启动，润滑和冷却系统及接头密封处，不应有阻滞和渗漏。

7.4.2 设备的安全卫生应符合 GB 16798、SB/T 222 的规定。

7.4.3 电气装置应满足下列要求：

- a) 设备的电气控制柜，指示器指示正常，各种电气操作件灵敏可靠；
- b) 自动控制部分；
- c) 控制灵敏，动作准确；
- d) 设备电气装置应符合 SB/T 227 的规定。

7.4.4 设备工作性能应符合设备的质量标准要求。

7.4.5 设备的配套性检验

生产企业应配齐保证设备线基本性能所必须的附件和专用工具及使用说明书，外构件，附件应有合格证书和保修单，对扩大使用性能的特殊附件应根据双方协议确定。

7.5 试验方法

7.5.1 设备的空载（负载）试验

7.5.1.1 设备在出厂前应根据设备品种确定做空载（负载）试验，试验方法按设备质量标准进行。

7.5.1.2 设备的工作机构，如传动机构，手动、自动操作机构、润滑、冷却、控制系统等的实验可在设备运转时目测或按设备质量标准进行。

7.5.1.3 设备液压系统的试验按 GB/T 3766、气动系统按 GB/T 7932、机械密封按 GB/T 14211 的规定进行。

7.5.1.4 设备运转噪声试验按 GB/T 3768 的规定进行。

7.5.2 设备的电气装置试验按 GB 5226.1 和设备有关技术文件规定进行。

7.5.3 设备的安全卫生试验按设备的质量标准规定进行。

7.5.4 设备外观质量及包装试验

7.5.4.1 设备外观涂漆膜，质量按 SB/T 228 和设备有关技术文件的规定进行。

7.5.4.2 设备装饰性电镀外观质量按 YY 0076 规定进行。

7.5.4.3 设备外观、铭牌、包装储运标志和配套性用目测。

7.5.5 设备的工作性能、寿命及可靠性的试验方法应按设备标准的规定进行。

7.6 抽样

抽样的设备应能真实反映企业在一段时期内设备质量的实际水平，样本的大小应根据设备的生产批量大小及复杂程度来确定。一般小批量设备检验的样本，可在生产厂检验入库的设备批中按设备质量标准中的规定抽样，对大批量的设备应按照 GB/T 2828.1 抽样规定进行。

8 产品追溯与撤回

8.1 企业应建立并实施可追溯性系统，确保能够识别到设备所使用原料的直接供方。

8.2 企业应建立设备撤回程序，规定撤回的方法、范围，并进行演练；分析已经受污染和可能受污染的产品以及生产中间类产品投诉的评估，最终确定设备撤回的广度与深度。

8.3 对反映设备卫生质量情况的有关记录，应制定其标记、收集、编目、归档、存储、保管和处

理的程序并贯彻执行，记录应包括原料、辅料和包装材料来源和批次、半成品批次、成品批次和去向等；所有质量记录应真实、准确、规范。记录保存期限应符合相关要求。

附录 A
(资料性附录)
参考文献

- GB 1173 铸造铝合金
- GB 3280 不锈钢冷轧钢板和钢带
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第一部分：通用要求 - 家用和类似用途电器的安全
- GB 5083 生产设备安全卫生设计总则
- GB 14881 食品生产通用卫生规范
- GB 15179 食品机械润滑脂
- GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求
- GB/T 22003 食品安全管理体系 审核与认证机构要求
- QB/T 2003 食品工业用不锈钢对缝焊接管件
- QB/T 2004 食品工业用带垫圈不锈钢卡箍衬套