

《食品机械 食品拌馅机》编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

本项目是根据工业和信息化部办公厅关于印发 2026 年第四批行业标准制修订项目计划的通知（工信厅科函〔2026〕298 号），计划编号 2026-0827T-JB，项目名称“食品机械 食品拌馅机”进行修订，主要起草单位为山东银鹰炊事机械有限公司、中国包装和食品机械有限公司、中国农业大学、中国农业机械化科学研究院、广州志伟妙卓智能机械制造有限公司，计划完成时间为 2027 年 4 月。本项目为产业优化升级-质量与可靠性提升方向的一般项目。

（二）主要工作过程

1. 起草阶段：计划下达后，2026 年 9 月 10 日机械工业食品机械标准化技术委员会（以下简称“标委会”）组织各起草单位召开了项目启动会，成立了标准起草工作组，确定了工作方案，提出进度安排；标准起草组根据启动会专家意见，并结合调研收集到的行业情况及相关企业标准对标准草案进行了修改，对技术参数进行了验证，于 2026 年 9 月 28 日形成征求意见稿讨论稿及其编制说明；经多次研讨和认真修改，于 2026 年 10 月 5 日形成征求意见稿，经组长审核后报至标委会秘书处。

2. 征求意见阶段：

3. 审查阶段：

4. 报批阶段：

（三）主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

1. 起草单位：

2. 主要成员：

3. 所做的工作：

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准编制原则

1. 标准编制遵循“产业发展、市场需求、重点突出、成套成体系”的立项原则和“面向市场、服务产业、自主制定、适时推出、及时修订、不断完善”的编制原则，在编制过程中，与技术创新、试验验证、产业推进和应用推广相结合，开展标准文件的起

草、修改、审查和报批等各项工作。参考国家相关法规、标准和文献资料，结合调研情况，科学确定标准结构框架，并进行详细说明。

2. 标准编制遵循适用性原则，与我国现行食品机械法律、法规协调一致。为了适应食品拌馅机生产行业的快速发展，结合现在的实际情况，整合现行法规和标准，保持制定标准规范性指标的一致性，引导行业应用先进工艺和技术，规范企业行为，保障食品安全。本标准在结构编排、要素整理和内容编写等方面依据 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》进行编写。

3. 本标准以修订方式进行起草。

4. 为了利于对本标准的理解，本标准适当采用表格、图片和文字表述，尽可能清楚、准确和简练，保证标准的适用性。

（二）主要内容的依据

本标准章节构架说明：

食品拌馅机是食品加工过程中重要设备之一，设备质量和性能直接关系到加工品质、卫生安全等。设备质量和性能与材料选择、加工装配、主要零部件及系统、卫生安全、机械安全、电气安全、性能检验、包装和运输等多方面密切相关。因此，本标准章节框架是：将设备的核心要素“技术要求”按“材料”“加工”“主要零部件及系统”“装配”“卫生安全”“机械安全”“电气安全”“性能”一一提炼出来，分别按章节专门规定；设备的“试验方法”按照“技术要求”逐条对应描述。设备的“检验规则”按照“出厂检验”“型式检验”两种检验类型进行区分，明确了各检验类型的检验内容。将“标志、包装、运输和贮存”要求作为独立章节进行规定。本标准框架清晰、层次分明、描述简洁，便于标准的宣贯实施。

下面对本标准进行详细说明。

标准名称

【原标准】

《食品拌馅机》

【修订后】

《食品机械 食品拌馅机》

【修订依据】

本文件在 JB/T 13181—2017《食品拌馅机》的基础上修订。原标准名称为《食品拌馅

机》，未体现产品的行业归属，与食品机械行业标准的命名体系不一致。按照机械行业标准命名规则，产品标准名称由行业领域名称和产品名称组成，故本次修订将标准名称由《食品拌馅机》调整为《食品机械 食品拌馅机》，明确了标准所属的行业领域，与食品机械行业分类体系保持一致，便于标准的管理、检索、宣贯和应用。

前言

略

【修订依据】

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》的规定重新编写前言。与原标准前言相比，本次修订在前言中按“删除”“增加”“更改”三类逐条列出了与 JB/T 13181—2017 相比的主要技术变化，并注明新旧条款的对应关系，同时补充了文件的提出、归口信息及所代替文件的历次版本发布情况，并按 GB/T 1.1—2020 的要求补充了“请注意本文件的某些内容可能涉及专利”的提示性声明，便于使用者全面、快速地掌握本次修订的内容。

引言

【原标准条文】

无

【修订后条文】

近年来，随着食品加工业的快速发展和人力成本的持续上升，以自动化设备替代人工操作已成为行业发展的必然趋势。食品拌馅机可显著提高馅料加工生产效率、减少人工投入，并可有效避免加工过程中的人工污染，广泛应用于中央厨房、预制菜生产企业、速冻面米食品及肉制品加工企业、大型集体用餐单位及其他规模化馅料加工企业，具有广阔的市场需求。食品拌馅机是馅料加工的重要装备，是食品加工生产线中不可或缺的环节。

《食品拌馅机》行业标准自 2017 年发布实施以来，在规范产品设计制造、统一检验检测方法、引导行业技术进步等方面发挥了重要作用，取得了良好的实施效果。随着食品加工技术的不断进步以及中央厨房、预制菜等新兴业态的快速发展，食品拌馅机在结构形式、材料选用、搅拌方式、加工能力及自动化控制水平等方面均有了新的提升，现行标准中的部分技术参数和性能指标已不能适应当前产业发展和产品升级的需要。为进一步提高标准的先进性、适用性和可操作性，充分发挥标准对行业发展的引领和规范作用，有必要对原标准进行修订。

本文件根据食品加工机械领域对食品拌馅机的市场需求，重点解决了拌馅机材料选用、制造质量缺乏技术支撑，安全防护和卫生要求无标可依等问题，为食品拌馅机的设计制造、性能试验和产品验收提供了技术依据，为产品的推广应用提供了标准规范。本文件可为设备制造、使用和监督管理等单位广泛采用，有利于规范产品制造、运输和贮存等环节的管理，有利于加强产品质量管控、提升企业技术水平，对规范企业行为、维护市场秩序、保障使用者合法权益具有重要作用。

本文件在检验检测方法等方面具有创新性，规定了食品拌馅机设计、制造和检验的技术要求。通过本次修订，进一步完善了相关技术参数和性能指标，增强了标准与产业发展实际的适配性，可为食品机械制造企业和食品加工企业提供技术支撑，为健全市场质量机制提供技术保障，对促进产业结构调整与优化升级、激发产品质量创新活力具有积极意义。

【修订依据】

2017年版标准未设置引言。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，引言为可选要素，用于给出文件编制的原因、目的和意义，以及文件技术内容的特殊信息或说明。本次修订增加引言，主要基于以下考虑：一是说明修订背景，近年来中央厨房、预制菜等新兴业态快速发展，食品拌馅机在结构形式、材料选用、搅拌方式、加工能力及自动化控制水平等方面均有新的提升，原标准部分技术参数和性能指标已不能适应产业发展和产品升级的需要，通过引言阐明修订的必要性，便于标准使用者理解本次修订的缘由；二是说明本文件解决的主要问题，即重点解决拌馅机材料选用、制造质量缺乏技术支撑，安全防护和卫生要求无标可依等问题，为设计制造、性能试验和产品验收提供技术依据；三是说明本文件的创新性和预期作用，本文件在检验检测方法等方面具有创新性，通过修订进一步完善了相关技术参数和性能指标，增强了标准与产业发展实际的适配性。增加引言有助于设备制造、使用和监督管理等单位全面了解标准的编制目的和技术定位，便于标准的宣贯和实施。

1 范围

【原标准条文】

《食品拌馅机》：

本标准规定了食品拌馅机的术语和定义、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于将各种肉馅、素馅及调味品等进行混合搅拌的食品拌馅机（以下简称拌

馅机)。

【修订后条文】

《食品机械 食品拌馅机》

本文件给出了食品拌馅机的型式和型号，规定了食品拌馅机的技术要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标志、包装、运输和贮存要求。

本文件适用于食品拌馅机的制造。

【修订依据】

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，“范围”这一要素用来界定文件的标准化对象和所覆盖的各个方面，其表述应使用“给出”“规定”“描述”等典型动词分别对应不同要素。原标准范围中各类要素均以“规定”统述，表述不够准确；修订后改为“给出了食品拌馅机的型式和型号”“规定了技术要求”“描述了相应的试验方法”“规定了检验规则、标志、包装、运输和贮存要求”，与各章节的实际内容一一对应，层次更加清晰、规范。

原标准适用范围表述为“适用于将各种肉馅、素馅及调味品等进行混合搅拌的食品拌馅机”，以产品功能描述界定适用对象，未界定标准化活动环节，且“肉馅、素馅”的说明与术语内容重复。修订后适用范围明确为“本文件适用于食品拌馅机的制造”，直接界定标准适用的活动环节；产品功能和馅料范围移至 3.1 “食品拌馅机”的定义及其注中给出，原标准“以下简称拌馅机”的说明移至 4.2 型号条文中，范围一章更加精炼、准确。

2 规范性引用文件

【原标准条文】

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

引用文件（略）

【修订后条文】

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

引用文件（略）

【修订依据】

按照 GB/T 1.1—2020 的规定编写引导语，并对引用文件进行了全面梳理。因本次修订删除了型号编制（GB/T 7311）、润滑脂（GB 15179）、防潮包装（GB/T 5048）、机电产品包装（GB/T 13384）、机械设计卫生要求（GB/T 19891—2005）、包装机械安全要求（JB 7233）以及 SB/T 222、SB/T 230 等通用技术条件的相关内容，上述文件不再被正文规范性引用，相应从规范性引用文件中删除。

因新增了食品接触涂料及涂层（GB 4806.10，见 5.1.2）、肉馅混合均匀度氯化物测定（GB 5009.44，见 6.9.2.3）、安全防护装置（GB/T 8196，见 5.6.1）、装配后外观质量（GB/T 14253，见 5.4.8）和表面涂漆（SB/T 228，见 5.2.5）等技术内容，相应增加上述引用文件；接地电阻要求及检测继续规范性引用 SB/T 227（见 5.7.3、6.8.3）；同时按引用文件的最新名称更新了 GB 16798《食品机械安全要求》、GB/T 7932《气动 对系统及其元件的一般规则和安全要求》等，GB 5226.1 调整为 GB/T 5226.1。修订后规范性引用文件与正文条款一一对应，无失效引用和冗余引用。

3 术语和定义

【原标准条文】

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

故障 *fault*

产品不能执行预定功能的状态（预防性维护除外）。

3.2

死区 *dead space*

清洗介质或清洗物不能达到的区域。在清洗过程中，产品、清洗剂、消毒剂或污物可能陷入、存留其中或不能被完全清除的区域。

[GB 19891-2005，定义 3.9]

3.3

平均无故障工作时间（MTBF） *mean time between failure*

拌馅机相邻两次故障之间工作时间的平均值，即拌馅机在总的使用阶段累计工作时间与故障次数的比值，单位为小时（h）。

3.4

生产能力 *production capacity*

拌馅机每次拌馅的容积，单位为升每次（L/次）。

【修订后条文】

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食品拌馅机 *food stuffing mixer*

食品加工中混合搅拌馅料的机器。

注：馅料是指肉馅、素馅。

3.2

有效容积 *effective volume*

食品拌馅机（3.1）每次拌馅时允许加工的最大馅料量。

3.3

混合均匀度 *mixing uniformity*

馅料经搅拌后，不同组分在任意容积内均匀分布的一致程度。

注：混合均匀度用变异系数表示，即示踪组分标准偏差与算术平均值的百分比。

3.4

使用有效度 *availability*

在规定的考核期内，食品拌馅机（3.1）正常运行时间占总时间（正常运行时间与故障停机时间之和）的百分比。

[来源：GB/T 5667—2008，2.12，有修改]

【修订依据】

按照 GB/T 1.1—2020 的规定，“术语和定义”这一要素用来界定为理解文件中某些术语所必需的定義。本次修订对术语和定义进行了逐条梳理，修订依据如下。

1. 删除的术语：

（1）删除“故障”（2017 年版 3.1）。该术语仅为原标准“平均无故障工作时间”指标服务，本次修订删除该指标、改用“使用有效度”表征设备可靠性后，“故障”不再作为术语使用，故删除。

（2）删除“死区”（2017 年版 3.2）。原定义引用自 GB/T 19891—2005《机械安全 机械设计的卫生要求》，本次修订不再规范性引用该文件；“死区”仅在卫生安全条款中涉

及，现标准在 5.5.3 中以注的形式直接给出其释义，既保留概念解释，又避免单独设条，更加简洁实用。

(3)删除“平均无故障工作时间”(2017 年版 3.3)。该指标以故障次数为统计基础，食品拌馅机属于高可靠性单机设备，故障样本少、统计周期长，企业普遍反映可操作性差，且统计结果易受使用工况差异影响、离散性大。本次修订以“使用有效度”替代该指标，故相应删除该术语。

(4)删除“生产能力”(2017 年版 3.4)。原定义为“拌馅机每次拌馅的容积”，其物理实质是容积而非单位时间产量，名实不符，易与加工产线的产能概念混淆；修订后以“有效容积”直接表征单次允许加工的最大馅料量，概念更准确，故删除该术语。

2. 增加的术语：

(1)增加“食品拌馅机”(见 3.1)。原标准未对标准化对象本身进行定义，产品边界不清。新增定义明确食品拌馅机是“食品加工中混合搅拌馅料的机器”，并以注的形式界定馅料为肉馅、素馅，使本文件与和面机、斩拌机、搅拌机等相近设备明确区分，为全文术语体系和适用范围奠定基础。

(2)增加“有效容积”(见 3.2)。该术语指每次拌馅时允许加工的最大馅料量，是型号编制中容积代号(见 4.2)、基本参数考核(见表 1)和负载试验装料量(见 6.9.2)的统一基准，替代了原标准“生产能力”的概念，表述科学、量纲明确，并可通过注水法直接测量验证。

(3)增加“混合均匀度”(见 3.3)。混合均匀度是评价拌馅机工作质量的核心指标，原标准仅在试验方法中以“目测能混合均匀”定性判定，无术语定义支撑。新增定义将其界定为“不同组分在任意容积内均匀分布的一致程度”，并以注明确混合均匀度用变异系数(即示踪组分标准偏差与算术平均值的百分比)表示，与表 1 的限值指标(素馅 $\leq 15\%$ 、肉馅 $\leq 10\%$)和 6.9.2.3 的定量试验方法相呼应，形成“术语定义—技术指标—试验方法”的完整链条。

(4)增加“使用有效度”(见 3.4)。该定义修改采用 GB/T 5667—2008《农业机械生产试验方法》中 2.12 的定义，以规定考核期内正常运行时间占总时间的百分比表征设备可靠性，累计生产考核不少于 100 h 即可评定，较原标准“平均无故障工作时间”更直观、考核周期短、可操作性强，并与机械产品可靠性评价的通用方法接轨。

4 型式与型号

【原标准条文】

4.2 型式与基本参数

4.2.1 型式

拌馅机按搅拌桨的结构型式可分为：扇形式（S）、搅龙式（J）、斜板式（X）等。

【修订后条文】

4.1 型式

4.1.1 食品拌馅机按搅拌桨的结构型式可分为：扇形式（S）、搅龙式（J）、斜板式（X）。

4.1.2 食品拌馅机按拌馅时料斗压力可分为：常压型（无符号）和真空型（Z）。

【修订依据】

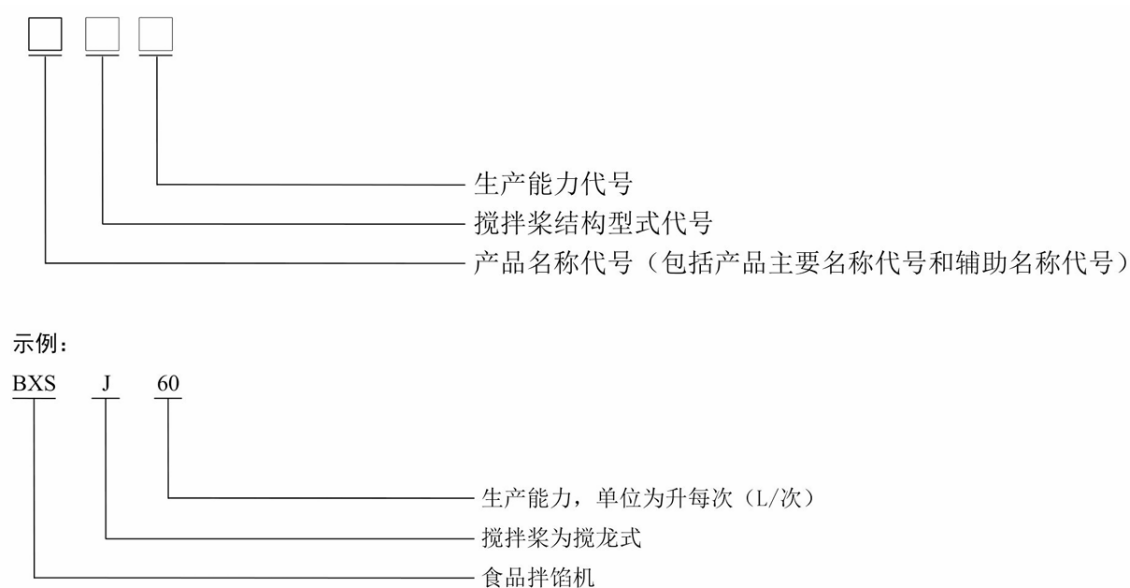
原标准仅在 4.2.1 中按搅拌桨结构型式分类，且以“等”字开放式列举，界定不封闭。本次修订明确为扇形式（S）、搅龙式（J）、斜板式（X）三种结构型式，并新增按拌馅时料斗压力分为常压型（无符号）和真空型（Z）的分类（见 4.1.2）。真空拌馅机在负压状态下搅拌，可排除馅料中的空气、减少氧化、提高馅料的结着力与口感，近年来已成为饺子、包子、香肠等加工生产线的主流配置机型，原标准未涵盖该类产品。新增真空型分类使标准覆盖行业最新的产品结构型式，体现了标准对产品技术升级的引领。

【原标准条文】

4 产品分类

4.1 型号

拌馅机型号编制应考虑产品的结构特征，产品名称代号应符合 GB/T 7311 的规定，由产品主要名称代号（居首）和辅助名称代号（居第二位）两部分组成。其中，产品主要名称代号用“拌馅机”中“拌馅”两汉字首拼音字母的组合“BX”表达，辅助名称代号用“食品”中“食”字首拼音字母“S”表示。其型号编制形式如下：



示例：BXS J 60——搅拌桨为搅龙式、生产能力为 60 L/次的食品拌馅机。

【修订后条文】

4.2 型号

食品拌馅机（以下简称拌馅机）型号由拌馅机的主要名称代号、型式代号和有效容积代号三部分组成，各部分之间以“-”分隔，其中主要名称代号用“拌馅（机）”拼音首字母“BX”居首位表示，型式代号用搅拌桨的结构和拌馅压力型式简写居第二位表示，有效容积代号用阿拉伯数字居第三位表示，其型号编制形式如下：

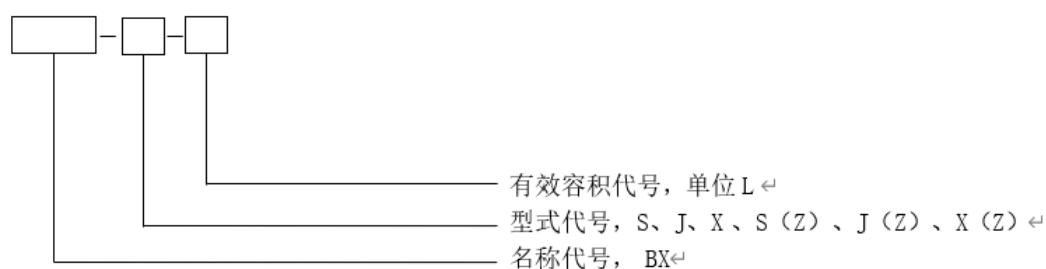


图 1 食品拌馅机型号编制方法

示例：

BX-J-60 表示有效容积为 60 L 的搅龙式食品拌馅机。

BX-S-60 表示有效容积为 60 L 的扇形式食品拌馅机。

BX-X-60 表示有效容积为 60 L 的斜板式食品拌馅机。

BX-J（Z）-60 表示有效容积为 60 L 的搅龙式真空食品拌馅机。

BX-S（Z）-60 表示有效容积为 60 L 的扇形式真空食品拌馅机。

BX-X（Z）-60 表示有效容积为 60 L 的斜板式真空食品拌馅机。

【修订依据】

原标准型号由“BXS+搅拌桨结构型式代号+生产能力代号”连写组成（如 BXSJ60），存在三方面问题：一是辅助名称代号“S”与扇形式代号“S”同名，易混淆；二是“生产能力（L/次）”名实不符（实为单次拌馅容积）；三是无法标识真空型产品。本次修订将型号调整为“名称代号 BX—型式代号—有效容积代号”三段式结构，段间以“-”分隔，型式代号同时承载搅拌桨结构（S、J、X）和拌馅压力（Z）信息，真空型产品以“S（Z）、J（Z）、X（Z）”表示（如 BX-J（Z）-60）。修订后型号层次清晰、指代唯一，增加了真空产品的识别途径，便于产品登记、选型、管理和市场监督。

5. 技术要求

5.1 材料要求

【原标准条文】

5.1 一般要求

5.1.1 拌馅机应符合本标准的要求，并按经规定程序批准的图样及技术文件制造。

5.1.2 拌馅机材料的选择和设备结构的安全卫生应符合 GB 16798 和 GB 19891-2005 的规定。

5.1.3 拌馅机基本技术要求应符合 SB/T 222 的规定，应满足强度、刚度及使用稳定性要求。

5.1.4 拌馅机的零部件按 SB/T 223 的规定制造。

5.1.5 拌馅机装配技术要求应符合 SB/T 224 的规定，运动部件应灵活、无卡滞现象。

5.1.6 拌馅机铸件技术要求应符合 SB/T 225 的规定，不应有裂纹、砂眼、气孔、缩孔和夹渣等缺陷。

5.1.7 拌馅机焊接技术要求应符合 SB/T 226 的规定，焊接部位应牢固、可靠、光滑。

5.1.8 拌馅机各零部件的联接应可靠，需要拆卸清洗的零部件，其拆卸和安装应简单、方便；不可拆卸的零部件应可直接清洗且保证洗净效果。

5.1.9 拌馅机各润滑部位应润滑可靠，不应有漏油现象。润滑油应符合 GB 15179 的规定。

5.1.10 拌馅机应运转平稳，运动零部件动作应灵敏、协调、准确，无卡阻和异常声响。

5.1.11 拌馅机所用的原材料、外购配套零部件应符合使用要求，应有生产厂的质量

合格证明。否则应按产品相关标准验收合格后，方可投入使用。

【修订后条文】

5.1 材料要求

5.1.1 拌馅机材料的选择和装置结构要求应符合 GB 16798 的规定。

5.1.2 拌馅机与食品接触的涂料及涂层应符合 GB 4806.10 的规定。

5.1.3 拌馅机使用的原材料、外购配套零部件应符合使用要求，应有生产厂的质量合格证明；否则应按产品相关标准验收合格后，方可投入使用。

【修订依据】

将原标准“一般要求”中的材料条款独立成章并更名。5.1.1 保留材料选择和装置结构符合 GB 16798 的要求，删除对 GB/T 19891—2005 的引用，GB 16798 已涵盖食品机械结构卫生要求，避免重复引用；5.1.2 为新增条款，针对与食品接触的涂料及涂层，直接引用强制性食品安全国家标准 GB 4806.10，使食品接触表面涂层的安全管控与国家食品安全标准体系接轨；5.1.3 保留原材料、外购配套零部件质量合格证明要求。

5.2 加工要求

【原标准条文】

5.2 外观质量要求

5.2.1 拌馅机的外表面应清洁、平整、光滑，不应有明显的机械损伤，不应有对人造造成伤害的尖角及棱边。

5.2.2 拌馅机涂、镀层部位应光滑细密、色泽均匀，不应有斑点、挂流、针孔、气泡和脱落等缺陷。

5.2.3 拌馅机与馅料直接接触的零部件表面应平整光滑，无死区，便于清洗。

【修订后条文】

5.2 加工要求

5.2.1 拌馅机零部件的机械加工应符合 SB/T 223 的规定。

5.2.2 拌馅机铸件应符合 SB/T 225 的规定。

5.2.3 拌馅机焊接件应符合 SB/T 226 的规定。焊接部位应牢固、可靠。

5.2.4 拌馅机加工区域应满焊，焊缝表面应平滑。

5.2.5 拌馅机表面涂漆应符合 SB/T 228 的规定。

5.2.6 真空拌馅机密封面应平整、光滑。

【修订依据】

将原标准 5.1.4（机械加工）、5.1.6（铸件）、5.1.7（焊接）条款更改后纳入，分别执行 SB/T 223、SB/T 225、SB/T 226 食品机械通用技术条件。新增 5.2.4 “加工区域应满焊，焊缝表面应平滑”：原标准仅原则要求焊接牢固、可靠、光滑，未规定焊接形式，点焊或断续焊形成的缝隙易滞留馅料残渣、滋生微生物，满焊从工艺上消除了食品接触面的卫生隐患；新增 5.2.5 表面涂漆执行 SB/T 228，填补了原标准涂漆质量无判定依据的空白；新增 5.2.6 真空拌馅机密封面应平整、光滑，为真空型产品的额定真空度和压降值控制提供制造质量保证。

5.3 主要零部件及系统要求

【原标准条文】

5.3 气动技术要求

5.3.1 拌馅机需要配置气动系统时，气动系统应符合 GB/T 7932 的规定。

5.3.2 拌馅机气动系统气路应连接可靠，气动执行机构动作应正确，无漏气现象。

5.4 真空技术要求

5.4.1 拌馅机需要配置真空系统时，真空系统管路连接应符合 GB/T 16709.1 或 GB/T 16709.2 的规定。

5.4.2 拌馅机真空系统管路应连接可靠，执行机构动作应正确，无漏气现象。

【修订后条文】

5.3 主要零部件及系统要求

5.3.1 拌馅机的上盖与料斗之间应密封可靠、固定牢固。

5.3.2 拌馅机搅拌桨焊接处应满焊，焊缝应饱满，光滑。

5.3.3 拌馅机料斗强度应满足加工要求。

5.3.4 拌馅机需要配置气动系统时，气动系统应符合 GB/T 7932 的规定，工作气压应不小于 0.4 MPa。

5.3.5 拌馅机需要配置真空系统时，真空系统管路连接应符合 GB/T 16709.1 或 GB/T 16709.2 的规定，额定真空度在-0.09 MPa 与-0.07 MPa 之间，保压时间不应小于 5 min，压降值不应大于 0.005 MPa。

5.3.6 拌馅机选用轴承的工作温度不应超过 75 ℃、温升不应超过 35 ℃。

【修订依据】

原标准无此章，相关要求零散分布于气动、真空技术要求中。本次修订围绕拌馅机实现拌馅功能的核心部件和关键系统设置专章，突出其主要特点：上盖与料斗是拌馅工作区的封闭边界，其密封可靠性和固定牢固性直接关系真空型产品的真空保持能力和加工安全（见 5.3.1）；搅拌桨是直接搅动馅料的核心工作部件，焊接处满焊、焊缝饱满光滑，既保证搅拌强度，又避免焊缝藏污纳垢（见 5.3.2）；料斗承受馅料负载与搅拌反力，真空型产品还承受内外压差，其强度是整机结构安全的基础（见 5.3.3）；气动系统、真空系统作为可选配置系统，分别执行 GB/T 7932 和 GB/T 16709.1 或 GB/T 16709.2，规范系统配置与管路连接，并将工作气压（不小于 0.4 MPa）、额定真空度（-0.09 MPa~-0.07 MPa）、保压时间（不小于 5 min）、压降值（不大于 0.005 MPa）四项指标分别纳入 5.3.4、5.3.5，作为气动系统、真空系统的固有属性要求，指标与其所属系统的对应关系更加直接、合理（见 5.3.4、5.3.5）；轴承是搅拌传动链的关键支承件，其工作温度不超过 75℃、温升不超过 35℃的限值保障连续运行的可靠性（见 5.3.6），该指标由原标准表 1 移入零部件要求，更贴合其部件属性。

5.4 装配要求

【原标准条文】

5.1.5 拌馅机装配技术要求应符合 SB/T 224 的规定，运动部件应灵活、无卡滞现象。

5.1.8 拌馅机各零部件的联接应可靠，需要拆卸清洗的零部件，其拆卸和安装应简单、方便；不可拆卸的零部件应可直接清洗且保证洗净效果。

【修订后条文】

5.4 装配要求

5.4.1 拌馅机装配技术应符合 SB/T 224 的规定。

5.4.2 拌馅机待装配的零部件应清除表面的毛刺、切屑和油污等杂物。

5.4.3 拌馅机涂漆不应有凹凸不平、裂纹、崩裂或剥落等现象，涂料不应影响产品质量、不应存在污染危险。

5.4.4 真空拌馅机加工区密封应可靠，密封件安装应到位，无扭曲及挤压不均匀的情况。

5.4.5 拌馅机零部件的连接应牢固，零部件拆卸、安装应方便。

5.4.6 拌馅机气动系统的装配应符合 GB/T 7932 的规定，气动系统气路连接应密闭，无漏气现象。气动执行机构动作应准确，无阻滞或卡夹现象，安全保护应可靠。

5.4.7 拌馅机的管线及各管件的连接应牢固，不应有渗漏现象，与运动零部件应无干涉。

5.4.8 拌馅机装配后的外观质量应符合 GB/T 14253 的规定。不应有掉漆及划痕等损伤。

【修订依据】

零部件检验合格并不等同于整机合格，整机的运转平稳性、密封可靠性、管线无干涉和外观质量只有在装配环节才能最终形成和保证。原标准仅在 5.1.5 引用 SB/T 224、在 5.1.8 规定零部件连接要求，装配质量控制不成体系。本次修订增设装配要求专章，从保证整机整体质量出发，对装配全过程作出规定：5.4.1 总体执行 SB/T 224；5.4.2 装配前清除零部件表面毛刺、切屑、油污等杂物，从源头保证整机清洁度；5.4.3 涂漆完整无缺陷、涂料无污染危险，保证整机表面防护质量；5.4.4 真空加工区密封件安装到位、无扭曲挤压，保证整机密封性能；5.4.5 零部件连接牢固、拆装方便，兼顾整机可靠性与清洗维护便利性；5.4.6 气动系统装配密闭无漏气、执行机构动作准确、安全保护可靠；5.4.7 管线及各管件连接牢固无渗漏、与运动零部件无干涉；5.4.8 装配后整机外观质量执行 GB/T 14253。通过装配环节的系统控制，保证整机在性能、安全和外观等方面的整体质量水平。

5.5 卫生安全要求

【原标准条文】

无

【修订后条文】

5.5 卫生安全要求

5.5.1 拌馅机的结构卫生及可洗净性应符合 GB 16798 的规定。

5.5.2 拌馅机的各润滑部件应方便操作，不应有渗漏油现象。

5.5.3 拌馅机的表面应平整、光洁，不应有明显的凹凸不平等现象，不应存在死区。

注：死区是指清洗介质或清洗物不能达到的区域，即在清洗过程中，原料、产品、清洗剂、消毒剂或污物可能陷入、存留其中或不能被完全清除的区域。

【修订依据】

原标准未设独立的卫生安全章节，卫生要求分散于 5.1.2（材料与结构安全卫生）、5.2.3（接触表面平整无死区）等条款，不系统、不完整。食品拌馅机直接加工入口食品，卫生安全是产品的首要属性。本次修订依据强制性国家标准 GB 16798《食品机械安全要求》

增设“卫生安全要求”专章：5.5.1 规定结构卫生及可洗净性，从设备结构设计上保证可清洗、不积污；5.5.2 规定润滑部件方便操作、不应渗漏油，防止润滑油污染馅料（由原标准 5.1.9 更改后纳入，并删除对 GB 15179 润滑脂的引用，突出防污染的结果要求）；5.5.3 规定表面平整光洁、不应存在死区，并以注的形式给出“死区”释义；该条不再重复规定“应便于清洗，并应符合 GB 16798 的规定”——便于清洗已由 5.5.1 可洗净性要求涵盖，GB 16798 已在 5.5.1 规范性引用，避免同一要求重复规定。修订后卫生安全要求与材料要求（5.1）、加工要求（加工区满焊，5.2.4）形成“材料—结构—清洗”全过程的卫生安全控制链条，体现了本文件与食品安全法规和标准体系相衔接的先进性。

5.6 机械安全要求

【原标准条文】

5.6 安全防护要求

5.6.1 拌馅机的安全防护应符合 JB 7233 的规定。

5.6.2 拌馅机操作盘安全防护应符合 GB 4208 的规定，防护等级不低于 IP 55 的要求。

5.6.3 拌馅机出现异常状况时应能报警且立即停止运行。

5.6.4 拌馅机上应有清晰醒目的安全警示标志。安全标志应符合 GB 2894 的规定。

5.6.5 拌馅机各零件及螺栓、螺母等紧固件应固定可靠，对易脱落的零部件应有防松装置，不应因振动而松动或脱落。

【修订后条文】

5.6 机械安全要求

5.6.1 拌馅机易对人身或设备造成损伤的部位应采取相应的安全措施。安全防护装置应符合 GB/T 8196 的规定。

5.6.2 拌馅机的外表面应光滑无毛刺，不应有明显的机械损伤，不应有易对人体造成伤害的尖角及棱边。

5.6.3 拌馅机易脱落的零部件应有防松脱装置。零件及螺栓、螺母等紧固件应可靠固定，不应因振动而松动和脱落。

5.6.4 拌馅机应有清晰醒目的安全警示标志。安全警示标志应符合 GB 2894 的规定。

5.6.5 拌馅机上盖应有开盖停车功能，复位后应重新启动。

【修订依据】

原标准“安全防护要求”一章的实质内容是保障设备的机械安全，本次修订将章名更改为“机械安全要求”，定位更加准确、直观。主要技术变化：（1）安全防护装置由引用 JB 7233《包装机械安全要求》改为引用 GB/T 8196《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》，拌馅机属于食品加工单机而非包装机械，GB/T 8196 对防护装置设计制造的要求更具针对性；（2）保留外表面光滑无毛刺、无尖角棱边（5.6.2，由原标准 5.2.1 更改后纳入）、紧固件防松脱（5.6.3）和安全警示标志（5.6.4）要求；（3）删除原标准 5.6.3“出现异常状况时应能报警且立即停止运行”的原则性表述，新增 5.6.5“上盖应有开盖停车功能，复位后应重新启动”的具体功能性要求——搅拌桨在料斗内旋转作业，开盖联锁停车、复位后重新启动可从本质上防止误操作造成的人身伤害，要求具体、可检验，是目前行业产品普遍配置的本质安全措施；（4）原标准 5.6.2 操作盘防护等级（IP 55）的内容调整至 5.7 电气安全要求，机械安全与电气安全的条款边界更加清晰。

5.7 电气安全要求

【原标准条文】

5.5 电气安全要求

5.5.1 拌馅机电气安全应符合 GB 5226.1 的规定。电路控制系统应安全可靠、动作准确，各电器接头应连接牢固并加以编号，导电线不应裸露，操作按钮应灵活可靠，并有急停按钮，指示灯显示应正常。

5.5.2 除满足 5.5.1 规定外，其安全性能还应符合下列要求：

a) 接地：拌馅机应有可靠的接地装置，并有明显的接地标志，接地电阻应符合 SB/T 227 的要求；

b) 绝缘电阻：拌馅机动力电路导线和保护联结电路间施加 500 Vd.c 时，测得的绝缘电阻应不小于 1 MΩ；

c) 耐压强度：拌馅机最大试验电压 1 000 V 应施加在动力电路导线和保护联结电路之间近似 1 s 的时间，不应出现击穿、放电现象。

【修订后条文】

5.7 电气安全要求

5.7.1 拌馅机电气安全应符合 GB/T 5226.1 的规定。应通过电阻试验和耐压试验。

5.7.2 电气控制系统应安全可靠、控制准确，电气线路接头应联接牢固并加以编号，

导线不应裸露，应有漏电保护装置。操作按钮应可靠，并有急停按钮，指示灯显示应正常。

5.7.3 拌馅机接地电阻应符合 SB/T 227 的要求。

5.7.4 拌馅机控制柜和现场安装的电器元件外壳安全防护应符合 GB/T 4208 的规定，防护等级不应低于 IP 55 的要求。

【修订依据】

本次修订将电气安全要求与 GB/T 5226.1《机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件》全面对接。主要技术变化：（1）5.7.1 明确电气安全总体要求，并规定应通过电阻试验和耐压试验；（2）5.7.2 新增漏电保护装置要求，提升潮湿作业环境下的用电安全水平；（3）5.7.3 接地电阻要求保持与原标准一致，执行 SB/T 227 《食品机械通用技术条件 电器装置技术要求》，表述精简为“拌馅机接地电阻应符合 SB/T 227 的要求”；（4）删除原规定的绝缘电阻（施加 DC 500 V、不应小于 1 MΩ）和耐电压强度（最大试验电压）具体指标条款：绝缘电阻和耐压试验的技术要求及试验方法在 GB/T 5226.1 中已有明确规定，本文件 5.7.1 已总体规定“应通过电阻试验和耐压试验”，具体指标直接执行 GB/T 5226.1，避免重复规定，并保证与该标准现行版本同步；（5）外壳防护等级要求由“操作盘”扩展为“控制柜和现场安装的电器元件外壳”（5.7.4），防护对象更加全面，防护等级保持不低于 IP 55。修订后电气安全要求层次清晰、指标量化，整体完善了食品拌馅机电气安全的技术管控要求。

5.8 性能要求

【原标准条文】

4.2.2 基本参数

拌馅机的基本参数见表 1。

表 1 拌馅机基本参数

名 称	参 数
生产能力 L/次	15~ 200
正常工作噪声 dB(A)	≤ 80
平均无故障工作时间 h	≥ 600
搅拌桨与料斗内壁的最小间隙 mm	5~ 15
轴承温升 ℃	≤ 35
轴承温度 ℃	≤ 75

【修订后条文】

5.8 性能要求

5.8.1 空载运行要求

拌馅机安装完毕后，应进行空载运行。拌馅机应启动灵活，运转平稳，各运动机构动作应准确，无卡塞、阻滞、异常噪音和异常发热现象，操作开关和保护装置应灵敏可靠。

5.8.2 负载运行要求

5.8.2.1 拌馅机的基本参数应符合表 1 的规定。

表 1 基本参数

名称	参数
有效容积	满足额定有效容积
混合均匀度	素馅：≤15%；肉馅：≤10%
正常工作噪声 dB(A)	≤78
使用有效度	≥95%

5.8.2.2 拌馅机空载运行后，应进行负载运行。拌馅机应运转平稳，各运动机构动作应准确，无卡塞、阻滞、异常噪音和异常发热现象，操作开关和保护装置应灵敏可靠，性能指标应满足加工要求。

【修订依据】

原标准仅在 4.2.2 “基本参数”中以表 1 给出参数指标，无运行要求的分层规定。本次修订增设“性能要求”专章，并按空载运行（5.8.1）、负载运行（5.8.2）分别规定，其中负载运行要求细分为基本参数（5.8.2.1，见表 1）和负载运行总体要求（5.8.2.2）两条，结构更加合理。表 1 与原标准表 1 相比，主要技术变化如下：

（1）删除“生产能力 15~200 L/次”，改为“有效容积 满足额定有效容积”：原标准以固定区间限定产品规格，限制了产品系列化发展；修订后按产品明示的额定有效容积考核，适应不同规格产品，考核方式由区间符合性改为明示值一致性，更加科学；

（2）删除“平均无故障工作时间 ≥600 h”，增加“使用有效度 ≥95%”：可靠性评价由故障间隔时间改为规定考核期内正常运行时间占比，累计考核 100 h 即可评定，解决了原指标考核周期长、故障样本少的问题；

（3）增加“混合均匀度”定量指标（素馅≤15%、肉馅≤10%，以变异系数计）：原标准仅目测判定混合均匀程度，无量化指标；混合均匀度是衡量拌馅机工作质量的核心性能，定量指标的设立填补了空白，是本文件技术先进性的集中体现；

（4）“正常工作噪声”由≤80 dB（A）加严至≤78 dB（A），体现了行业降噪技术和制造水平的整体提升；

（5）删除“搅拌桨与斗壁的最小间隙 5~15 mm”：该间隙属结构设计尺寸，由产

品图样和制造装配保证，设备使用过程中不发生变化，作为性能检验指标无实际考核意义，故从表 1 中删除，其试验方法（2017 年版 6.6）一并取消；同时将原标准表 1 中的轴承温度、温升指标调整至 5.3.6 主要零部件要求，参数表结构更加合理。

6 试验方法

6.1 试验条件

【原标准条文】

6.1 试验条件

6.1.1 试验环境温度应处于 5℃~40℃，环境相对湿度应≤85%。

6.1.2 海拔高度不超过 1 000 m。

6.1.3 试验物料为经切碎脱水后的白菜馅、5mm×5mm 胡萝卜丁、切制长度为 5mm 的芹菜馅等菜馅料。

【修订后条文】

6.1 试验条件

6.1.1 试验环境温度 5℃~30℃，环境相对湿度不大于 85%。

6.1.2 海拔不超过 1000 m。

6.1.3 试验物料分为素馅和肉馅，试验物料质量为拌馅机的额定装料量。素馅由规格为 5 mm×5 mm×5 mm 的土豆丁、5 mm×5 mm×5 mm 胡萝卜丁、切制长度为 5 mm 的芹菜丁组成，肉馅由同一批次的新鲜猪肉（冻肉解冻至中心温度 0℃~4℃）绞制而成，绞肉机孔板孔径为 5 mm（或 8 mm），肥瘦质量比为 3:7，全部原料肉一次性绞完并预混，不加食盐及其他含盐调味料。

【修订依据】

（1）试验环境温度由 5℃~40℃调整为 5℃~30℃：肉馅试验对物料温度敏感，原标准温度上限过高，试验结果易受环境温度影响；调整后与食品加工车间的实际温度条件一致，保证了试验结果的稳定性和可比性。

（2）试验物料由单一菜馅料（白菜馅、胡萝卜丁、芹菜馅等）改为素馅、肉馅两类并标准化：素馅统一为 5 mm×5 mm×5 mm 土豆丁、胡萝卜丁和切制长度 5 mm 的芹菜丁，三种菜丁颜色各异、粒径统一，便于混合均匀度的计数法测定；肉馅规定了原料批次、冻肉解冻中心温度（0℃~4℃）、绞肉机孔板孔径（5 mm 或 8 mm）、肥瘦质量比（3:7）以及预混不加盐等要求，与 6.9.2.3 以食盐为示踪剂测定氯化物含量的方法相配套（物料预加

盐将干扰测定结果)。试验物料的标准化使不同实验室、不同时间的试验结果可重复、可比对,是混合均匀度由定性判定升级为定量考核的基础。

6.2 材料要求检查

【原标准条文】

6.4 材质检查

检查拌馅机材质报告及质量合格证明书,应符合5.1.11的规定。

【修订后条文】

6.2 材料要求检查

6.2.1 按 GB 16798 的规定检查拌馅机材料的选择和装置结构。

6.2.2 按 GB 4806.10 的规定检查拌馅机食品接触的涂料及涂层。

6.2.3 检查拌馅机材质报告及质量合格证明书。

【修订依据】

按照本文件 5.1 “材料要求”的规定逐条对应检查。原标准仅有材质报告检查(2017年版 6.4)一条,本次修订增加了按 GB 16798 检查材料选择和装置结构、按 GB 4806.10 检查食品接触涂料及涂层两条检查方法,与新增的材料要求条款一一对应,使材料安全检查有标准可依、有方法可用。

6.3 加工要求检查

【原标准条文】

6.7 零部件制造检查

按 SB/T 223 的规定检查拌馅机零部件制造情况,应符合 5.1.4 的规定。

6.9 铸件质量检查

按 SB/T 225 的规定检查拌馅机铸件质量,应符合 5.1.6 的规定。

6.10 焊接部位检查

按 SB/T 226 的规定检查拌馅机焊接部位,应符合 5.1.7 的规定。

【修订后条文】

6.3 加工要求检查

6.3.1 按 SB/T 223 和图样、技术文件的规定,目测或选择相应精度的检验工具、量具检查零部件的机械加工质量。

6.3.2 按 SB/T 225 的规定检查铸件质量。

6.3.3 按 SB/T 226 的规定检查焊接部位质量。

6.3.4 目测或触摸检查拌馅机加工区域焊缝和焊接表面。

6.3.5 按 SB/T 228 的规定检查表面涂漆质量。

6.3.6 用平板和塞尺检查密封面的平整度。目测和触摸检查拌馅机密封表面质量。

【修订依据】

按照本文件 5.2 “加工要求”的规定逐条对应检查。原标准仅有零部件制造（2017 年版 6.7）、铸件（6.9）、焊接部位（6.10）三项检查，本次修订相应增加：加工区域满焊焊缝的目测、触摸检查（6.3.4，对应 5.2.4 新增条款）；表面涂漆质量检查（6.3.5，对应 5.2.5）；真空拌馅机密封面平整度检查（6.3.6，对应 5.2.6），并给出平板、塞尺等具体量具，检查手段明确、可操作。

6.4 主要零部件及系统要求检查

【原标准条文】

6.11 气动系统检查

按 GB/T 7932 的规定检查拌馅机气动系统，应符合 5.3 的规定。

6.12 真空系统检查

按 GB/T 16709.1 或 GB/T 16709.2 的规定检查拌馅机真空管路系统，应符合 5.4 的规定。

【修订后条文】

6.4 主要零部件及系统要求检查

6.4.1 目测或操作检查拌馅机上盖与料斗之间的密封、固定质量。

6.4.2 目测或触摸检查搅拌桨的焊接质量。

6.4.3 检查拌馅机料斗的材质证明文件和结构尺寸，负载试验后目测检查料斗有无变形、开裂。

6.4.4 按 GB/T 7932 的规定检查设备气动系统。气动系统正常工作时，用气压表测量系统工作压力并记录。

6.4.5 按 GB/T 16709.1 或 GB/T 16709.2 的规定检查拌馅机的真空系统。用真空表测量额定真空度，并在达到额定真空度后保压 5 min，测量压降值。压降值按保压前后真空表读数之差的绝对值计算。

6.4.6 用精度不低于 1 °C 的测温仪器分别测量环境温度、轴承座或端盖温度，并计

算轴承温升。

【修订依据】

原标准对主要零部件及系统的检查仅有气动系统(2017 年版 6.11)、真空系统(6.12)两条,无系统性的检查方法。本次修订按照 5.3“主要零部件及系统要求”逐条对应设置检查方法,突出主要零部件的功能特点:针对上盖与料斗的密封固定(6.4.1)、搅拌桨的焊接质量(6.4.2)、料斗强度(6.4.3,核查材质证明文件和结构尺寸,并结合负载试验后有无变形、开裂验证料斗实际承载能力)、气动系统(6.4.4,增加用气压表测量系统工作压力)、真空系统(6.4.5,增加额定真空度测量和压降值测定,压降值按达到额定真空度后保压 5 min 前后真空表读数之差的绝对值计算,方法简明、判定直接)和轴承温升(6.4.6,规定测温仪器精度不低于 1℃,明确环境温度与轴承座或端盖温度的测点及温升计算方法)。各条款与 5.3 一一对应,检查手段具体、可操作。

6.5 装配要求检查

【原标准条文】

6.8 装配情况检查

按 SB/T 224 的规定检查拌馅机装配情况,应符合 5.1.5 的规定。

【修订后条文】

6.5 装配要求检查

6.5.1 按 SB/T 224 的规定检查拌馅机的装配情况。

6.5.2 目测或触摸检查拌馅机待装配零部件的表面情况。

6.5.3 目测或触摸检查拌馅机表面涂漆质量。

6.5.4 目测或触摸检查真空拌馅机的密封件安装质量。

6.5.5 目测或触摸检查拌馅机零部件的连接、拆卸、安装情况。

6.5.6 按 GB/T 7932 的规定检查气动系统的装配情况。

6.5.7 目测或触摸拌馅机的管线及各管件的连接情况,用涂液法检查管道连接处的密封性。

6.5.8 按 GB/T 14253 的规定检查拌馅机的外观质量。

【修订依据】

按照本文件 5.4“装配要求”的规定逐条对应检查。原标准仅有装配情况检查(2017 年版 6.8)一条,无法覆盖装配质量的形成过程。装配是决定整机整体质量的关键环节,

本次修订围绕“保证整机整体质量”设置检查项目：从装配前零部件表面清洁度（6.5.2）、表面涂漆质量（6.5.3）、密封件安装质量（6.5.4）、零部件连接与拆装（6.5.5）、气动系统装配（6.5.6）、管线连接密封性（6.5.7，采用涂液法检漏）到装配后整机外观质量（6.5.8）的全过程检查，保证装配后的整机在密封、运转、外观等方面整体合格，各条款与 5.4 一一对应。

6.6 卫生安全要求检查

【原标准条文】

无

【修订后条文】

6.6 卫生安全要求检查

6.6.1 按 GB 16798 的规定检查拌馅机的结构卫生情况及可洗净性。

6.6.2 目测或触摸检查拌馅机渗（漏）油现象。设备在额定工况下连续运行不少于 30 min 后，用洁净白布或滤纸对润滑部位的密封结合面、接口等可能渗（漏）油的部位进行擦拭检查。

6.6.3 目测或触摸检查拌馅机表面结构是否存在死区。

【修订依据】

原标准无卫生安全检查方法。本次修订与 5.5 “卫生安全要求”对应新增本章：6.6.1 按 GB 16798 检查结构卫生及可洗净性；6.6.2 针对渗（漏）油规定了具体检查方法——设备在额定工况下连续运行不少于 30 min 后，用洁净白布或滤纸对润滑部位的密封结合面、接口等部位擦拭检查，判定直观、可操作；6.6.3 目测或触摸检查表面结构是否存在死区。卫生安全检查由无到有，方法与条款一一对应。

6.7 机械安全要求检查

【原标准条文】

6.14 安全防护检查

检查拌馅机各安全防护和安全装置，应符合 5.6 的规定。

【修订后条文】

6.7 机械安全要求检查

6.7.1 目测检查拌馅机的安全措施，按 GB/T 8196 的规定检查拌馅机的安全防护装置。

- 6.7.2 目测或触摸检查拌馅机外表面质量及安全性。
- 6.7.3 目测或触摸检查拌馅机的零部件的连接及紧固情况。
- 6.7.4 按 GB 2894 的规定检查拌馅机的安全警示标志。
- 6.7.5 目测或操作检查拌馅机的开盖停车功能。

【修订依据】

原标准安全防护检查(2017年版 6.14)仅原则规定“检查各安全防护和安全装置”，无具体方法。本次修订将机械安全检查细化为五项：安全防护装置按 GB/T 8196 检查(6.7.1)、外表面质量及安全性目测或触摸检查(6.7.2)、零部件连接及紧固情况检查(6.7.3)、安全警示标志按 GB 2894 检查(6.7.4)、开盖停车功能目测或操作检查(6.7.5)，与本文件 5.6 条款一一对应；特别是新增的开盖停车功能检查可通过实际操作验证，保证了本质安全要求的可检验性。

6.8 电气安全要求检查

【原标准条文】

6.13 电气安全试验

6.13.1 接地装置测量

按 SB/T 227 的规定用电阻表测量拌馅机接地电阻，结果应符合本标准 5.5.2a) 的规定。

6.13.2 绝缘电阻测量

用绝缘电阻表按 GB 5226.1 的规定测量拌馅机绝缘电阻，结果应符合本标准 5.5.2b) 的规定。

6.13.3 耐压强度试验

用耐电压强度试验仪按 GB 5226.1 的规定做耐电压强度试验，结果应符合本标准 5.5.2c) 的规定。

【修订后条文】

6.8 电气安全要求检查

- 6.8.1 按 GB/T 5226.1 的规定检查拌馅机的电气安全，进行电阻试验和耐压试验。
- 6.8.2 目测检查拌馅机导线保护情况及电气控制系统。
- 6.8.3 按 SB/T 227 的规定检查拌馅机的接地电阻。
- 6.8.4 按 GB/T 4208 的规定检查拌馅机控制柜和现场安装电器元件外壳的防护等级。

【修订依据】

按照本文件 5.7 “电气安全要求”的规定对应设置检查方法。主要技术变化：（1）接地电阻按 SB/T 227 《食品机械通用技术条件 电器装置技术要求》的规定检查（6.8.3），与 5.7.3 的要求条款对应；（2）绝缘电阻检测、耐电压强度试验不再单列条款：5.7.1 已总体规定电气安全应通过电阻试验和耐压试验，6.8.1 相应规定按 GB/T 5226.1 检查电气安全并明确试验项目，避免与要求条款及 GB/T 5226.1 重复；（3）外壳防护等级按 GB/T 4208 检查（6.8.4），检查对象明确为控制柜和现场安装电器元件外壳，与 5.7.4 条款对应。检查方法与要求条款一一对应，保证电气安全要求可检验、可判定。

6.9 性能试验

【原标准条文】

6.5 空载试验

拌馅机装配完成后均应做空载试验，连续运转时间不少于 30 min，结果应符合 5.1.10 的规定。

6.15 工作噪声试验

在连续工作过程中，拌馅机的噪声按 GB/T 3768 规定的方法进行测量，结果应符合本标准表 1 的规定。

6.16 平均无故障工作时间试验

拌馅机平均无故障工作时间 MTBF 按公式（1）计算，结果应符合表 1 的规定。

$$MTBF=t/N_f(t) \dots\dots\dots (1)$$

式中：

t ——拌馅机的工作时间，单位为小时（h）；

$N_f(t)$ ——拌馅机在工作时间内的故障次数，单位为次。

【修订后条文】

6.9 性能试验

6.9.1 空载运行试验

拌馅机装配完成后，按操作和维护手册进行空载运行试验，连续运转时间不少于 30 min。检查拌馅机运转情况和工作稳定性，包括但不限于启动、停止动作的灵活性，各运动机构动作的准确性，操作开关和保护装置的可靠性等。

6.9.2 负载运行试验

6.9.2.1 总体检查

拌馅机空载运行试验后，按操作和维护手册进行额定工况下的负载运行试验。连续运转时间不少于 30 min。检查拌馅机运转情况和工作稳定性，包括但不限于启动、停止动作的灵活性，各运动机构动作的准确性，操作开关和保护装置的可靠性，性能是否满足加工要求等。

6.9.2.2 有效容积试验

向料斗内注水至允许装填的最高位置，用量筒或称重法测量注水量，换算为容积。

6.9.2.3 混合均匀度试验

素馅物料：将菜馅料按等质量比配制成试验素馅，按额定装料量装料，在额定转速下搅拌规定时间后停机，在料斗四角及中部位置上层下层各取样 1 份，共 6 份，每份约 20 g。分别计数每份样品中各色菜丁的粒数，按式（1）计算每种颜色菜丁粒数占比的变异系数，取最大值作为素馅混合均匀度测定结果。重复进行 3 次试验，取平均值。

肉馅物料：在试验肉馅中加入肉质量 2% 的食盐，按额定装料量装料，在额定转速下搅拌规定时间后停机，在料斗四角及中部位置上层下层各取样 1 份，共 6 份。每份样品称取约 10 g，按 GB 5009.44 规定的方法测定氯化物含量，按式（1）计算各样品氯化物含量的变异系数，作为肉馅混合均匀度测定结果。重复进行 3 次试验，取平均值。

$$C_V = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\% \cdots \cdots (1)$$

式中：

C_V ——变异系数，%；

S ——6 份样品测定值的标准偏差，单位与测定值相同；

$\bar{x}$ ——6 份样品测定值的算术平均值，单位与测定值相同。

6.9.2.4 工作噪声试验

拌馅机正常工作时，按 GB/T 3768 规定的方法进行噪声测量。

6.9.2.5 使用有效度试验

拌馅机具备正常运行条件时进行使用有效度考核，考核期不少于 100 h，使用有效度按公式（2）计算。

$$K = \frac{T_Z}{T_Z + T_g} \times 100\% \cdots \cdots (2)$$

式中：

K ——拌馅机使用有效度（%）；

T_z ——生产考核期间拌馅机正常工作总时间，单位为小时（h）；

T_g ——生产考核期间拌馅机总故障时间，单位为小时（h）。

【修订依据】

（1）空载试验、负载试验分别更名为“空载运行试验”（6.9.1）和“负载运行试验”（6.9.2），连续运转时间均不少于 30 min；6.9.2.1 新增负载运行试验的总则性规定，明确空载运行试验合格后进行额定工况下的负载运行试验，并规定运转情况和工作稳定性、各运动机构动作准确性、操作开关和保护装置可靠性以及性能指标是否满足加工要求的检查内容；负载运行试验各项目与表 1 基本参数一一对应。

（2）混合均匀度检验方法作了根本性更改：原标准 6.2 采用“两种不同颜色馅料加食用油搅拌 5 min、捞取 6 份目测”的定性判定方法，受人为因素影响大、结果不可量化、重复性差。修订后 6.9.2.3 采用示踪定量法：素馅以三种颜色菜丁为示踪物，分别计数粒数并计算占比变异系数；肉馅以 2%食盐为示踪剂，按 GB 5009.44 测定氯化物含量并计算变异系数；取样点统一为料斗四角及中部位置的上层、下层共 6 份，素馅每份约 20 g、肉馅每份约 10 g，均重复进行 3 次试验并取平均值。混合均匀度以变异系数定量判定，方法科学、结果可比，是本次修订先进性的集中体现。式（1）中，CV 为变异系数，以%表示；S 为 6 份样品测定值的标准偏差，反映各取样点测定值偏离平均水平的离散程度； $\bar{x}$ 为 6 份样品测定值的算术平均值，反映示踪组分含量的平均水平。该公式的意义在于：一是混合均匀度的本质是示踪组分在物料中空间分布的均匀程度，各取样点测定值越集中，说明混合越充分，而标准偏差只能反映测定值的绝对波动量，受测定值本身大小的影响，不能直接用于混合均匀程度的判定；变异系数为标准偏差与算术平均值的比值，消除了量纲和测定值平均水平差异的影响，以百分数表示相对离散程度，使素馅（菜丁粒数占比）和肉馅（氯化物含量）两类不同示踪体系、以及不同规格产品的试验结果能够在同一尺度上比较和判定。二是变异系数越小，表明各取样点示踪组分含量越接近平均值、混合越均匀，理论完全混合时变异系数为 0，因此本文件以变异系数限值（素馅不大于 15%、肉馅不大于 10%）定量判定混合均匀度，指标物理意义明确、判定依据客观。三是取样点设置为料斗四角及中部位置的上层、下层共 6 份，覆盖了料斗内易出现混合不均的代表性空间位置，样本数量在试验可操作性与统计可靠性之间取得了平衡，保证了计算结果对整机混合性能的代表性。

（3）有效容积采用注水测量（量筒或称重法换算）方法（6.9.2.2），简便、准确。

(4)删除平均无故障工作时间试验(2017年版6.16),新增使用有效度试验(6.9.2.5),考核期不少于100 h,按式(2)计算,考核周期短、可操作性强。

(5)删除搅拌桨与斗壁的最小间隙试验:该间隙属结构设计尺寸,由产品图样和制造装配保证,设备使用过程中不发生变化,作为性能检验指标无实际考核意义,故相应指标从表1中删除,其试验方法(2017年版6.6)一并取消。

7 检验规则

7.1 检验类型

【原标准条文】

7.2 检验分类

拌馅机检验分出厂检验和型式检验。

【修订后条文】

7.1 检验类型

拌馅机检验类型分出厂检验和型式检验。

【修订依据】

原标准7.2“检验分类”规定拌馅机检验分出厂检验和型式检验。本次修订保留出厂检验和型式检验两种检验类型的划分,按GB/T 1.1—2020的表述习惯将标题规范为“检验类型”,内容无实质性变化。

7.2 出厂检验

【原标准条文】

7.1 总则

拌馅机应经过制造厂质量检验部门检验合格,并签发合格证后方可出厂。检验应符合SB/T 230的规定。

7.3 出厂检验

7.3.1 检验项目:每台拌馅机均应进行出厂检验,检验项目为外观、材质、焊接、标牌、技术文件、空载试验、气动系统、真空系统、电气安全 and 安全防护。

7.3.27.3.2 判定规则:出厂检验若有不合格项允许产品修整后复检,复检仍不合格则判定该产品不合格。

【修订后条文】

7.2 出厂检验

7.2.1 每台拌馅机均应进行出厂检验，检查项目见表 2。

表 2 检验项目

序号	检验项目		检验类别		要求	检验方法
			出厂检验	型式检验		
1	材料要求检查		√	√	5.1	6.2
2	加工要求检查		√	√	5.2	6.3
3	主要零部件及系统要求检查		√	√	5.3	6.4
4	装配要求检查		√	√	5.4	6.5
5	卫生安全要求检查		√	√	5.5	6.6
6	机械安全要求检查		√	√	5.6	6.7
7	电气安全要求检查		—	√	5.7	6.8
8	空载试验		√	√	5.8.1	6.9.1
9	负 载 试 验	有效容积	—	√	5.8.2	6.9.2.2
10		混合均匀度	—	√	5.8.2	6.9.2.3
11		工作噪声	—	√	5.8.2	6.9.2.4
12		使用有效度	—	√	5.8.2	6.9.2.5
13	标志检查		√	√	8.1	8.1
14	技术文件检查		√	√	8.2.4	8.2.4
注：“√”表示检验项目；“—”表示非检验项目。						

7.2.2 判定规则：拌馅机出厂检验如有不合格项，允许修正后复检，复检仍不合格则判定该拌馅机不合格。其中安全性能不允许复检。

7.2.3 拌馅机应经过制造厂检验部门检验合格，并签发合格证后方可出厂。

【修订依据】

(1) 本次修订增加了“表 2 检验项目”，以表格形式清晰列出检验项目及其检验类别、要求条款和检验方法条款，并与第 6 章试验方法一一对应，取代原标准以文字罗列检验项目的方式，简洁明了、便于执行。

(2) 出厂检验与型式检验的项目划分更加符合实际：出厂检验由设备制造企业实施（属第一方检验），覆盖材料、加工、主要零部件及系统、装配、卫生安全、机械安全、空载试验等现场可检项目；有效容积、混合均匀度、工作噪声、使用有效度等需要专业检测设备、检测资质或较长考核周期的项目列入型式检验（属第三方检验），两类检验边界清晰，符合设备实际生产和应用中的检验流程，更具可操作性和指导意义。

(3) 原标准“7.1 总则”规定检验应符合 SB/T 230 的规定，该文件为食品机械通用技术条件，其相关要求已由本文件第 5 章、第 6 章的具体条款覆盖，本次修订不再引用；

出厂检验判定规则中明确“安全性能不允许复检”，突出安全项目的一票否决属性。

7.3 型式检验

【原标准条文】

7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一，应进行型式检验：

- 正式生产后，如结构、材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 停产一年以上再投产时；
- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定时；
- 国家质量监督部门提出进行型式检验的要求时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 正常生产时间满两年时。

7.4.2 抽样及判定规则：从出厂检验合格的产品中随机抽样，每次抽样2台。检验项目为本标准要求中的全部项目，全部项目合格则判型式检验合格；如有不合格项，应加倍抽样，对不合格项进行复检，复检仍不合格，则判型式检验不合格，其中安全性能不允许复检。

【修订后条文】

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，应对设备进行型式检验：

- 新设备或老设备转厂生产时；
- 正式生产后，结构、材料、工艺等有较大改变，可能影响设备性能时；
- 正常生产条件下，定期或周期性抽查检验时；
- 停产1年后，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家有关主管部门提出进行型式检验的要求；
- 使用方有重大问题反馈时。

7.3.2 抽样及判定规则：从出厂检验合格的设备中随机抽样，每次抽样1台。按表2进行型式检验，全部项目合格则判型式检验合格；如有不合格项，应加倍抽样，对不合格项进行复检，复检再不合格，则型式检验不合格。其中安全性能不允许复检。

【修订依据】

(1) 型式检验情形由原标准 6 种增加至 7 种，新增“使用方有重大问题反馈时”，强化了对市场质量反馈的响应。

(2) 型式检验抽样由每次 2 台调整为 1 台，保留不合格加倍抽样复检及安全性能不允许复检的判定规则，在保证判定严谨性的同时，降低了大型设备的检验成本。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

【原标准条文】

标牌应固定在拌馅机的平整明显位置，标牌的技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。标牌应标示下列内容：

- 制造企业名称和商标；
- 产品名称、型号；
- 主要技术参数；
- 制造日期、出厂编号；
- 产品执行标准编号。

【修订后条文】

8.1 标志

8.1.1 拌馅机标牌应固定在拌馅机的明显位置，标牌的技术要求应符合 GB/T 13306 的规定。除安全警示标志外，标牌还应包括但不限于下列内容：

- 制造企业名称（商标）；
- 设备名称、型号；
- 制造日期、出厂编号；
- 主要技术参数；
- 设备执行标准编号。

【修订依据】

标牌用于注明设备信息，GB/T 13306《标牌》对标牌的型式和尺寸提出要求，食品拌馅机的标牌应符合其规定；标牌内容包含制造企业名称（商标）、设备名称、型号、制造日期、出厂编号、主要技术参数和设备执行标准编号等，使设备信息更加直观、可追溯。与原标准相比，本次修订以“包括但不限于”的开放式表述允许企业补充必要信息，并明确标牌内容不包括安全警示标志；安全警示标志的要求已在 5.6.4 机械安全要求中规定，本

章不再重复设置条款，避免同一要求在不同章节重复规定，条款边界更加清晰。

8.2 包装

【原标准条文】

8.2.1 拌馅机的包装应符合 GB/T 13384 的规定和 SB/T 229 的规定。

8.2.2 拌馅机外包装上应标注“小心轻放”、“向上”、“防潮”等储运标志，并应符合 GB/T 191 的规定。

8.2.3 拌馅机应罩上塑料薄膜后装入包装箱内，拌馅机及附件在箱内应固定牢固，应满足运输装卸的要求。

8.2.4 拌馅机包装箱应有可靠的防潮、防雨措施，并符合 GB/T 5048 的规定。

8.2.5 拌馅机包装箱内应有装箱单、产品合格证、产品使用说明书、必要的随机备件及工具。

【修订后条文】

8.2 包装

8.2.1 拌馅机的包装应符合 SB/T 229 的规定。

8.2.2 拌馅机包装箱应牢固可靠，适应运输装卸的要求。

8.2.3 拌馅机包装应有可靠的防湿防潮措施。

8.2.4 拌馅机包装内应有装箱单、产品合格证、产品使用说明书、必要的随机备件及工具。

8.2.5 拌馅机外包装上应标注有“小心轻放”“向上”“防潮”等储运标志，应符合 GB/T 191 的规定。

【修订依据】

包装是根据设备的结构特点、外观形状、所用材质及功能要求采取的保护性措施，保障设备在运输、贮存中符合食品机械安全和科学管理的需要。与原标准相比：（1）包装要求统一执行 SB/T 229《食品机械通用技术条件 产品包装技术要求》，删除对 GB/T 13384《机电产品包装通用技术条件》和 GB/T 5048《防潮包装》的引用，食品机械包装要求归口到行业专用标准，避免多标准交叉引用；（2）条款按“包装总体要求—包装箱牢固—防湿防潮—随箱文件—储运标志”的逻辑顺序重新编排；（3）删除原标准“罩上塑料薄膜后再装入包装箱”的具体工艺性描述，改为原则性要求，给企业留出包装材料和工艺的选择空间。修订后条款更加精炼、适用面更广。

8.3 运输

【原标准条文】

8.3.1 拌馅机运输时应小心轻放，避免雨淋。

8.3.2 拌馅机搬运时防止碰撞，不应损坏产品。

8.3.3 拌馅机按包装上指定朝向置于运输工具上。

【修订后条文】

8.3 运输

8.3.1 拌馅机运输时应小心轻放，避免雨淋。

8.3.2 拌馅机搬运时防止碰撞，不应损坏产品。

8.3.3 拌馅机应按包装箱上的指定朝向置于运输工具上。

【修订依据】

设备在运输时应注意小心轻放，避免雨淋和碰撞，导致设备损坏。设备应按指定朝向搬运，避免包装内设备倒置，为后续开箱工作带来不便。设备储存环境应安全，远离有毒有害及有腐蚀性的物品，避免污染设备。修订后基本保留了原标准的要求条款，并补充了具体的运输过程中的要求。

8.4 贮存

【原标准条文】

8.4.1 拌馅机应贮存在通风、清洁、阴凉、干燥的场所，远离热源和污染源，避免与有害物品混放。

8.4.2 在正常储运条件下，拌馅机自出厂之日起 12 个月内，不应因包装不良引起锈蚀、霉损等。

【修订后条文】

8.4 贮存

8.4.1 拌馅机应贮存在通风、清洁、阴凉、干燥的场所，远离热源和污染源，严禁与有害物品（易燃、易爆、腐蚀性等）混放。

8.4.2 正常储运条件下，拌馅机自出厂之日起 12 个月内，不应因包装贮存不当引起锈蚀、霉损等。

【修订依据】

贮存是设备制造完成后到使用前之间的物流过程需要，贮存条件会影响设备的使用性

能和寿命。修订后基本保留了原标准的要求条款，并将“避免与有害物品混放”加严为“严禁与有害物品（易燃、易爆、腐蚀性等）混放”，列举了有害物品的典型种类，要求更加明确、严格，体现了食品机械贮存的卫生安全属性。

三、主要试验或验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效果

（一）主要试验或验证的分析、综述报告

1. 标准起草组在认真考察和了解食品拌馅机试验验证情况，查阅食品拌馅机试验报告等相关资料，全面考察了目前国内食品拌馅机达到的技术水平，综合对比分析后，确定了食品拌馅机的基本参数，参数包括有效容积、混合均匀度、工作噪声、使用有效度等，并按照本标准给出的试验方法对上述指标进行了检测、验证。标准起草小组认为，食品拌馅机的试验方法科学合理，各项技术指标先进、准确、真实，与本标准要求一致。

2. 食品拌馅机主要技术指标试验验证情况

试验地点：山东银鹰炊事机械有限公司型式试验室

试验时间：2026 年 9 月 18 日-20 日

试验条件：试验环境温度：18 ℃～25 ℃

实验环境湿度：60%～75%

试验物料：分为素馅和肉馅，试验物料质量为拌馅机的额定装料量。素馅由规格为 5mm×5mm×5mm 的土豆丁、5mm×5mm×5mm 胡萝卜丁、切制长度为 5 mm 的芹菜丁组成，肉馅由同一批次的新鲜猪肉（冻肉解冻至中心温度 0 ℃～4 ℃）绞制而成，绞肉机孔板孔径为 5 mm（或 8 mm），肥瘦质量比为 3:7，全部原料肉一次性绞完并预混，不加食盐及其他含盐调味料。

设备型号：BX-J-60

表 1 食品拌馅机基本参数

名称	参数
有效容积	满足额定有效容积
混合均匀度	素馅：≤15%；肉馅：≤10%
正常工作噪声 dB(A)	≤78
使用有效度	≥95%

具体试验验证结果如下：

（1）有效容积测定

向料斗内注水至允许装填的最高位置，用量筒或称重法测量注水量，换算为容积。试验结果见表 2。

表 2 有效容积试验结果

试验机型	额定有效容积 (L)	实测有效容积 1 (L)	实测有效容积 2 (L)	实测有效容积 3 (L)	实测有效容积平均值 (L)
BX-J-60 食品拌馅机	60	60	60	60	60

(2) 混合均匀度试验

将试验馅在额定转速下搅拌规定时间后停机，在料斗四角及中部位置上层下层各取样 1 份，共 6 份，分别计数素馅每份样品中各色菜丁的粒数，计算每种颜色菜丁粒数占比的变异系数，取最大值作为素馅混合均匀度测定结果。肉馅按 GB 5009.44 规定的方法测定氯化物含量，按式 (1) 计算各样品氯化物含量的变异系数，作为肉馅混合均匀度测定结果试验结果见表 4。

$$C_v = \frac{s}{\bar{x}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

C_v ——变异系数，%；

S ——6 份样品测定值的标准偏差，单位与测定值相同；

$\bar{x}$ ——6 份样品测定值的算术平均值，单位与测定值相同。表 4 混合均匀度试验结果

试验机型	馅料类型	变异系数 C_{v1} (%)	变异系数 C_{v2} (%)	变异系数 C_{v3} (%)	变异系数 C_v 平均值 (%)	要求 (%)
BX-J-60 食品拌馅机	素馅	5.3	4.7	7.1	5.7	≤ 15
BX-J-60 食品拌馅机	肉馅	3.2	4.5	4.8	4.2	≤ 10

(3) 工作噪声试验

拌馅机正常工作时，按 GB/T 3768 规定的方法进行噪声测量，试验结果见表 3。

表 3 工作噪声试验结果

BX-J-60 食品拌馅机					
测 点	位 置	环境噪声 dB (A)	第一次读数 dB (A)	第二次读数 dB (A)	测点均值 dB (A)
1	前方	58.6	70.6	71.2	70.9
2	右侧	58.6	72.5	73.2	72.85

3	后方	58.6	69.5	70.5	70
4	左侧	58.6	72.3	72.5	72.4
5	顶部	58.6	71.5	70.8	71.15

试验结果表明，食品拌馅机的工作噪声均符合标准规定的指标 ≤ 78 dB（A），结果符合标准规定的要求；同时，工作噪声试验方法科学，标准适用，具有可操作性。

（4）使用有效度试验

拌馅机具备正常运行条件时进行使用有效度考核，考核期不少于100 h，使用有效度按公式（2）计算。

$$K = \frac{T_z}{T_z + T_g} \times 100 \% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

K ——拌馅机使用有效度（%）；

T_z——生产考核期间拌馅机正常工作总时间，单位为小时（h）；

T_g——生产考核期间拌馅机总故障时间，单位为小时（h）。

表 5 使用有效度试验结果

试验机型	T _z （h）	T _g （h）	K（%）
BX-J-60 食品拌馅机	100	0	100

试验结果表明，食品拌馅机的使用有效度均符合标准规定的指标（ $\geq 95\%$ ）；同时，使用有效度试验方法科学，标准适用，具有可操作性。

（二）技术经济论证、预期的经济效果

1. 产品应用情况：

食品拌馅机是馅料进行搅拌均匀的机器，是馅料加工的重要设备之一，被广泛应用。食品拌馅机通过多年的更新换代，为适应不同馅料加工，已发展为多种搅拌型式，包括扇形式、搅龙式、斜板式和真空拌馅机，为不同的原材料提供适配的搅拌加工方案；完成搅拌的馅料在成熟后口感保持着各自的鲜明特色。目前，食品拌馅机普遍采用变频调速装置实现搅拌转速的调节，真空型产品可对搅拌过程的真空度进行设定和控制，设备的操作便利性和运行稳定性不断提高，最大限度保证了馅料的完整性和产品品质的稳定性。食品拌馅机操作调整简便，生产效率高，被广泛应用。

2. 本标准中的亮点及其作用：

本次 JB/T 13181—2017《食品拌馅机》修订，核心亮点在于进一步完善食品拌馅机的技术规范和质量要求，显著提升了技术性能指标，为馅料加工领域的设备制造商提供科学、合理的生产依据，并提出了科学可行的试验方法，为食品拌馅机的产品验收、质量监督和检测等工作提供了依据和技术支撑，为产品推广应用和提高市场竞争力起到规范作用。这些修订确保了标准的先进性、合法性和适用性，整体上对于保障食品拌馅机的技术进步、促进产业整体技术、质量水平提升以及促进行业高质量发展具有至关重要的意义。

3. 本标准对产业发展的总体作用：

本标准的实施，可以被设备制造单位、使用单位、质量监督和检测单位等广泛采用，有利于指导设备的设计改进、加工制造、生产使用、维护保养、检测修理、监督管理、运输和储存等，有利于产品质量管控和提高企业技术水平，有利于产品推广应用和提高市场竞争力，对于提升产品质量和推进产业升级起到关键性的支撑作用。

四、采用国际和国外先进标准程度

目前尚无相关的国际标准。各国对食品拌馅机有着类似的要求，包括设备的材料、加工、主要零部件及系统、装配、卫生安全、机械安全、电气安全等要求。本文件主要参考借鉴了国外先进设备技术资料，结合国内行业现状编制而成。

五、以国际标准为基础的起草情况

未采用国际标准，未查询到与本标准内容匹配，适合引用的国际标准。

六、与现行的法律法规和强制性国家标准的关系

本标准修订过程中严格遵守我国现行法律法规，查阅国内外相关标准中术语内容，不存在与现行的法律法规和强制性国家标准相矛盾、交叉或重叠的问题。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无

八、涉及专利的有关说明

无

九、贯彻行业标准的要求和措施建议(包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容)

1. 本文件发布实施后，建议主管部门定期组织检查标准的贯彻实施情况，调研企业对标准的了解和应用程度，必要时可组织多种形式的宣贯活动。

2. 建议本文件批准发布后，现行的行业标准JB/T 13181—2017《食品拌馅机》即行废止。

十、其他应予说明的事项

无