ICS 67.120.10
CCS X 22

T/CS

中 国 商 品 学 会 团 体 标 准

T/CS 105—2025

菌汤牦牛肉丸加工技术规范

Technical specification for the processing of beef meatballs with matsutake soup from yaks

2025－12－01 发布　　2025－12－01 实施

中国商品学会　　发 布

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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由青海藏牛香食品有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：青海原牛香食品有限公司、青海阿尼玛沁农牧业发展集团有限公司、青海厚积项目管理有限公司、青海薄发项目管理合伙企业（有限合伙）。

本文件主要起草人：李易、张旭华、易俊锋、王海玲、李媛、李正东、杨艺勇、李永哲。

菌汤牦牛肉丸加工技术规范

1 范围

本文件规定了菌汤牦牛肉丸加工技术的原辅料要求、基本要求、制作工艺、生产环境卫生要求的内容。

本文件适用于以菌汤、牦牛牛肉为主要原料，添加羊肚菌、黄蘑菇、枸杞，添加水、玉米淀粉、食用盐、味精、酱油、海藻糖等辅料，添加加三聚磷酸钠、焦磷酸钠、六偏磷酸钠，原料经预处理、绞肉、打浆、调味与配料、搅拌、成型、煮制、冷却、速冻、包装等工序加工制成的非即食速冻调制肉丸的生产加工。

2 规范性引用文件

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。

GB/T 317 白砂糖
GB 1886.4 食品安全国家标准 食品添加剂 六偏磷酸钠
GB 1886.306 食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠
GB 1886.335 食品安全国家标准 食品添加剂 三聚磷酸钠
GB 1886.339 食品安全国家标准 食品添加剂 焦磷酸钠
GB 2717 食品安全国家标准 酱油
GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7096 食品安全国家标准 食用菌及其制品
GB/T 8885 食用玉米淀粉
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 18672 枸杞
GB/T 23529 海藻糖
GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精
NY/T 3356 牦牛肉
NY/T 4344 羊肚菌等级规格

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

菌汤牦牛肉丸 mushroom soup with yak beef balls

以牦牛牛肉为主要原料，添加食用菌及其他辅料，经绞肉、斩拌、配料、搅拌、成型、煮制、冷却、包装等工艺制成，具有菌汤风味和牦牛肉特色的肉丸产品。

4 原辅料要求

4.1.1 牦牛肉应符合 NY/T 3356 的规定。
4.1.2 羊肚菌应符合 GB 7096 以及 NY/T 4344 中二级及二级以上的规定。
4.1.3 黄薯菇应符合 GB 7096 的规定。
4.1.4 枸杞应符合 GB/T 18672 的规定。
4.1.5 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

4.1.6　玉米淀粉应符合 GB/T 8885 的规定。
4.1.7　食用盐应符合 GB 2721 的规定。
4.1.8　味精应符合 GB 1886.306 的规定。
4.1.9　酱油应符合 GB 2717 的规定。
4.1.10　海藻糖应符合 GB/T 23529 的规定。
4.1.11　三聚磷酸钠应符合 GB 1886.335 的规定。
4.1.12　焦磷酸钠应符合 GB 1886.339 的规定。
4.1.13　六偏磷酸钠应符合 GB 1886.4 的规定。
4.1.14　食用香精应符合 GB 30616 的规定。
4.1.15　白砂糖应符合 GB/T 317 的规定。

5　基本要求

5.1　生产场所

5.1.1　布局

5.1.1.1　生产车间应按照生产工艺流程合理布局，分为原料预处理区、加工区、包装区、成品暂存区等，各区域相对独立，防止交叉污染。
5.1.1.2　作业区应按一般作业区、准清洁作业区和清洁作业区划分。
5.1.1.3　原料预处理区应配备独立的通风和排水设施，加工区应设置温度、湿度控制设备，包装区应保持清洁、干燥。
5.1.1.4　生产车间应具有足够空间和高度，满足设备设施安装与维修、生产作业、卫生清洁、物料转运、采光与通风及卫生检查的需要。
5.1.1.5　生产车间应与易产生粉尘的场所（如锅炉房）间隔一定距离，并设在主导风向的上风向位置，难以避开时应采取必要的防范措施。

5.1.2　设施设备

5.1.2.1　地面应采用防滑、易清洁、耐腐蚀的材料铺设，墙壁和天花板应采用无毒、无味、防霉、不易脱落的材料装修。
5.1.2.2　车间应配备充足的洗手、消毒设施，以及防蝇、防鼠、防虫等设施。
5.1.2.3　通风系统应保证车间内空气新鲜。
5.1.2.4　生产用设备包括冷冻冰箱、绞肉机、打浆机、肉丸成型机、包装机、传送带、速冻设备等等。

5.1.3　基本卫生要求

5.1.3.1　生产车间应与厂区污水、污物处理设施分开并间隔适当距离。
5.1.3.2　生产车间内应设置专门区域存放加工废弃物。
5.1.3.3　生产车间应定期进行清洁和消毒，消毒后应彻底冲洗干净。
5.1.3.4　生产过程中产生的废弃物应及时清理，存放在专用的废弃物暂存间，防止污染环境和产品。

5.2　人员要求

5.2.1　健康管理

5.2.1.1　从事食品生产的人员应取得有效的健康证明，每年进行一次健康检查，患有痢疾、伤寒、病毒性肝炎等消化道传染病（包括病原携带者），活动性肺结核，化脓性或者渗出性皮肤病以及其他有碍食品安全疾病的人员，不得从事接触直接入口食品的工作。
5.2.1.2　应依法配备食品安全管理人员和食品安全专业技术人员。
5.2.1.3　应对食品加工人员开展班前健康检查，并形成记录，防止法律法规规定的有碍食品安全疾病的人员接触直接入口食品。

5.2.2　培训教育

5.2.2.1　企业应定期组织员工进行食品安全知识、生产工艺、卫生操作规范、生产安全等方面的培训，新员工上岗前应经过培训考核合格后方可上岗。培训记录应妥善保存，保存期限不少于两年。
5.2.2.2　负责清洁消毒的人员应接受良好培训，能够正确使用清洁消毒工器具及相关试剂，保证清洁和消毒作业的效果满足生产要求。

5.2.3　基本卫生操作

员工进入生产车间前应更换工作服、工作鞋，佩戴工作帽、口罩，对手进行清洗和消毒。工作过程中应保持个人卫生，不得佩戴首饰，不得随地吐痰，不得在车间内吸烟、饮食。

5.3　生产设备要求

5.3.1　企业应根据生产工艺要求选择合适的设备，设备材质应符合食品安全要求，采用不锈钢或其他无毒、耐腐蚀、易清洁的材料制造。
5.3.2　设备安装应稳固，便于操作、维护和清洁，设备之间应保持适当的间距，便于人员通行和物料运输。
5.3.3　应制定设备维护保养计划，定期对设备进行检查、维护和保养，及时更换磨损的零部件，确保设备正常运行。
5.3.4　每次生产结束后，应对设备进行彻底清洁，清除残留的物料和污垢，必要时进行消毒处理。清洁消毒记录应详细记录清洁消毒的时间、方法、使用的消毒剂等信息。

6　制作工艺

6.1　工艺流程

6.1.1　原辅料入库贮存

生产工艺流程图详见附录A。原辅料经验收合格后，应分类存放于相应的仓库。牦牛肉应冷冻贮存，温度保持在-18 ℃以下，其他干辅料应存放于低温、干燥、通风良好的仓库，避免受潮、发霉。

6.1.2　原辅料预处理

将冷冻的牦牛肉在0 ℃～4 ℃的环境下缓慢解冻，解冻后去除筋膜、脂肪等杂质，切成合适大小。各类菌菇洗净、去蒂，切成碎末，其他辅料按配方要求准备好。

6.1.3　绞肉、打浆

将处理好的牦牛肉放入绞肉机中绞成肉馅，再加入适量的水，放入打浆机中打成细腻的肉浆，增加肉的粘性和弹性。

6.1.4　调味与配料

按照配方比例，依次加入复配水分保持剂、食盐、淀粉、香辛料以及菌菇碎末等辅料，搅拌均匀，使各种味道充分融合。

6.1.5　搅拌

将调好味的肉浆继续搅拌，进一步增强肉浆的粘性和弹性，使辅料分布更加均匀。

6.1.6　成型

通过肉丸成型机将肉浆制成大小均匀的肉丸，肉丸直径控制在2 cm～3 cm左右。如未达到成型要求，需要返工重新成型。

6.1.7　水煮

将成型的肉丸放入沸水中煮制，确保肉丸熟透，内部无血水。

6.1.8　冷却

煮好的肉丸迅速捞出，放入冷却池中进行冷却，冷却用水应符合GB 5749的规定，冷却至肉丸中心温度接近室温。

6.1.9 内包装

冷却后的肉丸经金属检查合格后，进行内包装。内包装材料需经过消毒处理，包装过程应在卫生条件良好的环境下进行，避免二次污染。

6.1.10 外包装

内包装好的肉丸装入外包装箱，外包装箱应坚固、防潮，标识清晰，注明产品名称、规格、生产日期、保质期、生产厂家等信息。

6.1.11 成品冷藏运输

6.1.11.1 包装好的成品应尽快放入冷藏库中贮存，冷藏温度保持在-18 ℃以下。
6.1.11.2 运输过程中应使用冷藏车，确保产品始终处于低温环境，防止产品变质。

6.2 质量控制点

6.2.1 肉类等原材料供应商资质及检验证明

6.2.1.1 应严格审查肉类等原材料供应商的三证及每批次的检验合格证明，确保原材料来源安全可靠。
6.2.1.2 应定期对供应商进行实地考察，评估其生产能力和质量控制水平。

6.2.2 复配水分保持剂添加量

准确计量复配水分保持剂的添加量，使用精度符合要求的计量设备，严格按照规定的添加量进行添加，防止过量添加影响产品质量和安全。

6.2.3 金属检查

6.2.3.1 在肉丸内包装前，使用金属探测器对产品进行检测，确保产品中不含有金属杂质。
6.2.3.2 金属探测器应定期校准和维护，保证其检测精度。

6.2.4 速冻环节

6.2.4.1 速冻温度≤-33 ℃，速冻时间控制在 60 min～90 min，确保速冻后产品中心温度≤-18 ℃。
6.2.4.2 定期检查速冻设备的运行情况，记录速冻过程中的温度和时间数据，保证速冻效果符合工艺要求。

6.3 废弃物处理

6.3.1 应制定废弃物存放和清除制度，有特殊要求的废弃物其处理方式应符合有关规定。
6.3.2 废弃物应定期清除，易腐败的废弃物应尽快清除，必要时应及时清除废弃物。
6.3.3 车间外废弃物放置场所应与食品加工场所隔离防止污染，应防止不良气味或有害有毒气体溢出，应防止虫害孳生。

7 通用卫生要求

生产企业选址和厂区环境、厂房和车间、设施与设备、卫生管理、食品原料、食品添加剂和食品相关产品、生产过程的食品安全控制、检验、食品的贮存和运输、产品召回管理、培训管理制度和人员、记录和文件管理等方面的通用食品安全要求，应符合GB 14881的规定。

附 录 A
（资料性）
生产工艺流程图

A.1 生产工艺流程图见附 A.1 所示。

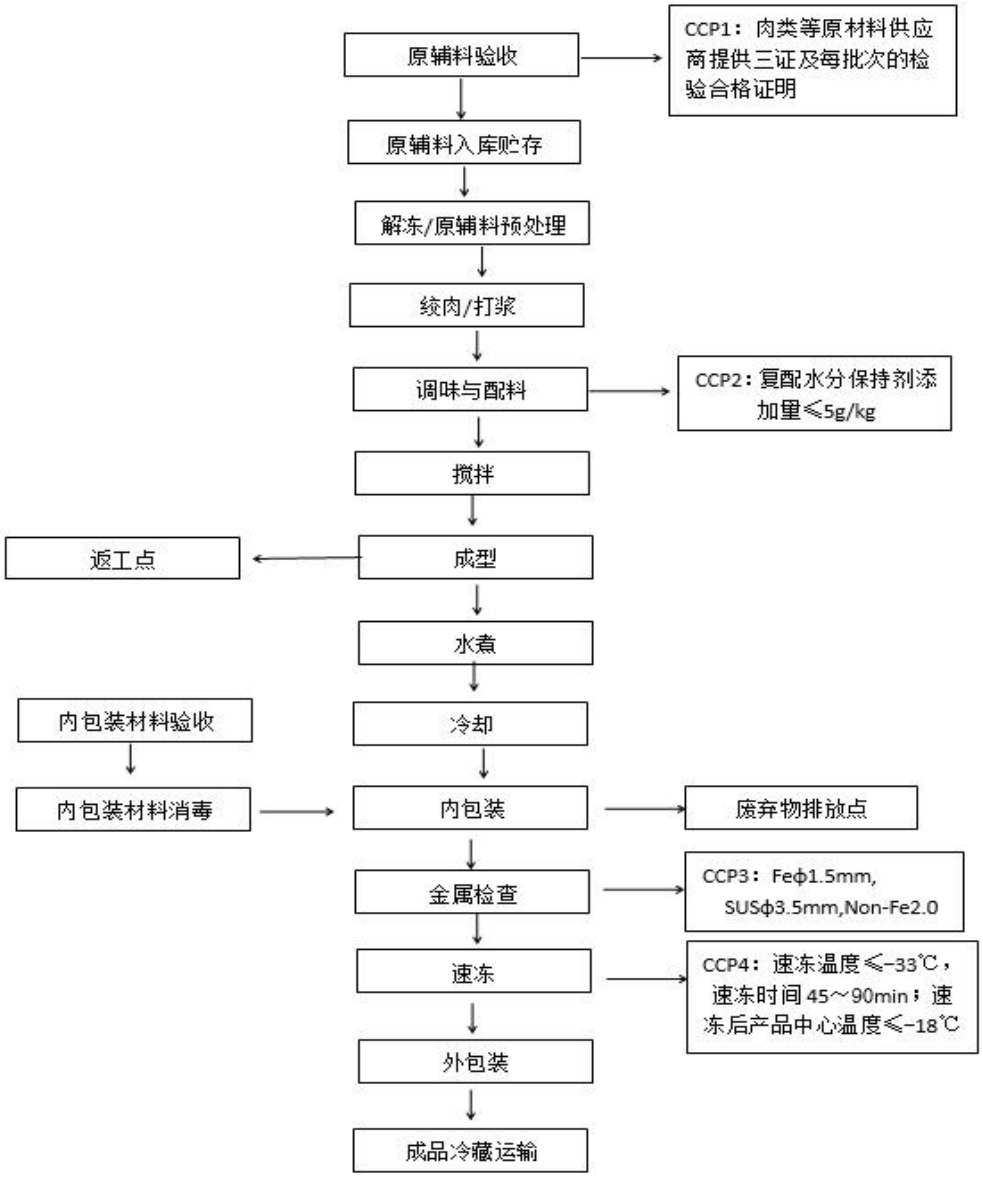


图 A.1 生产工艺流程图