

# 《胡椒初加工机械( 配套 ) 胡椒熟化蒸汽发生器( 征求意见稿 )》 编制说明

## 1 任务来源

项目申报单位中国热带农业科学院农业机械研究所于 2022 年 10 月向中国农业机械流通协会提交《胡椒初加工机械 胡椒熟化蒸汽发生器》团体标准制定项目建议书，同月经中国农业机械流通协会论证后批准立项。

## 2 标准制定背景与意义

胡椒是我们日常生活中常用的一种佐料，一直以来深受人们的喜爱。胡椒全球年消耗量在 35 万吨以上，我国年需量在 3.5 万至 4 万吨之间。越南、巴西、印度尼西亚、印度、中国、马来西亚是胡椒的主产国家。鲜胡椒从树上摘下来后，要经过脱粒、脱皮、晾干才能变成人们常见的胡椒粒。目前，机械化脱皮已经成为主流技术。机械脱皮技术的应用显著缩短了生产周期，提高了胡椒的生产效率和品质，降低了成本，加工的胡椒无恶臭味，解决了传统胡椒脱皮方式的水体污染问题。但胡椒机械化生产线加工需要有熟化环节，先经过高温蒸汽蒸煮软化果皮，再用机械脱掉胡椒的果皮和果胶，而高温蒸汽由蒸汽发生器产生，对熟化品质的影响至关重要。用蒸汽蒸煮胡椒软化果皮，比水泡和酶法软化果皮用时更短，效率更高，劳动强度低，极大的提升了胡椒的品质和生产效率，是未来胡椒脱皮加工的主要方式。

我国虽为胡椒出口国，但胡椒成品品质低，机械化推广程度还不够高。为了更好的推广胡椒熟化脱皮加工方式，规范胡椒熟化脱皮操作流

程，提高胡椒脱皮的效率和品质，促进胡椒脱皮机械化发展，同样需要对机械化加工的每一个环节配套装备进行标准化，以完善和制定标准发挥行业推广作用。

胡椒熟化所需的蒸汽发生器标准是企业加工胡椒的重要依据，是保证胡椒质量，提高胡椒市场竞争力的前提条件，同时也是生产技术和生产能力的综合反映；制定胡椒熟化蒸汽发生器标准可以增强世界胡椒生产行业的相互沟通和理解，消除技术壁垒，促进国际间胡椒生产行业的经贸发展和科学、技术、文化交流与合作，通过标准与专利的融合，实现胡椒熟化蒸汽发生器标准化，可以最大限度地获取胡椒加工和生产的市场份额和利润；实施机械标准化战略，推广我国胡椒熟化配套的蒸汽发生设备，制定胡椒熟化蒸汽发生器标准，可以完善胡椒行业标准化，引导行业发展。

### **3 主要工作过程**

本项目由中国热带农业科学院农业机械研究所牵头，昆明康立信电子机械有限公司、海南省农业机械鉴定推广站、广东海洋大学、海南星汇达现代农业科技有限公司等单位联合承担，项目承担单位在接到标准制定任务后，成立了以董学虎为主持人，庞子乾、韦丽娇、陈政梅、张园、何建新、俞国燕、王昌权、何子健、郑鸿基、张嘉伟等参加的标准编写小组，并进行了任务分工。项目组主要完成的工作如下：

#### **3.1 工作方案拟定与前期资料搜集阶段**

标准项目下达后，组织技术骨干成立了标准起草工作组，工作组成员由具有较丰富的专业知识和实践经验，熟悉业务，了解标准化工作的

相关规定且具有较强的文字表达能力的人员组成。工作组成立后，制定了标准编制工作计划，明确了内部分工及进度要求，责任落实到人，并按照工作方案展开标准制定工作。前期经结合实际工作环境分析，最终起草组讨论分析确定以下 15 项标准为本标准的规范性引用文件，并进行了仔细研读，明确标准的采用情况。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 3797 电气控制设备

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

GB/T 5667 农业机械 生产试验方法

GB/T 9480 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 使用说明书编写规则

GB/T 13306 标牌

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB 10395.1 农林机械 安全 第 1 部分: 总则

GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

GB 16798 食品机械安全卫生

GB/T 17248.3 声学 机器和设备发射的噪声

GB/T 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

JB/T 8574 农机具产品 型号编制规则

JB/T 8959—1999 蒸汽发生器

JB/T 8963—1999 蒸汽发生器安全要求

### 3.2 撰写与讨论阶段

为顺利完成标准制定工作，标准起草组组织人员分赴海南、云南、广东等多省进行调研，广泛听取农机管理部门、学者专家、生产企业以及种植大户的意见，了解胡椒熟化蒸汽发生的生产技术规范现状和存在的问题，收集有关省市制定的相关标准和规定，广泛查阅了相关资料，在此基础上，起草了标准讨论稿，并经多次线上和线下讨论修改。

2022 年 12 月工作组在牵头单位内部经科研办组织对标准草拟稿进行了研讨论证和所内征求意见，并向昆明康立信电子机械有限公司、海南省农业机械鉴定推广站、广东海洋大学、海南星汇达现代农业科技有限公司等共同起草单位以视频会议、邮件等方式进行了标准制定研讨和征求意见，月底起草组再次根据反馈意见对标准文本进行了补充完善，形成草拟稿。2023 年 1 月承担单位将草拟稿初稿报送中国农业机械流通协会审核，共 3 轮根据审核反馈意见对标准进行了修改，形成了本标准征求意见稿。

#### 4 主要技术内容的确定

本标准主要技术内容规定了胡椒熟化蒸汽发生器的术语和定义、产品型号、技术要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存，适用于为胡椒颗粒熟化供应蒸汽作业的胡椒熟化蒸汽发生器的生产和检测。其中：

术语和定义部分，主要对胡椒熟化蒸汽发生器核心生产部件和主要技术指标进行了定义。

技术要求部分，分为一般要求、主要零部件技术要求、整机技术要求、性能要求、可靠性要求、安全要求等板块进行了规定。

试验方法部分，按照试验准备、一般要求检查和性能试验环节给出了详尽的方法。

检验规则部分，按照适用环境的不同，分为出厂检验和型式检验两个板块，对检验项目分类、抽样方案及判定方案进行了详述。

本标准的核心争论点在于技术要求和试验方法的规范，但经过起草

组的激烈研讨和专家意见的分析，最终得以统一，现报送批准立项部门和广泛征求社会各界意见建议。

胡椒初加工机械（配套） 胡椒熟化蒸汽发生器标准起草工作组

2023年3月27日