**团体标准**

**《****凸轮摇杆双向挤压核桃预破壳装置试验与检测方法》**

**编制说明**

**二〇二一年十一月二十五日**

## 一、标准制定的必要性

中国核桃种植面积居世界首位。目前，传统破壳方式采用手工敲击的方法，不仅效率低，同时存在严重的卫生安全问题，不利于核桃产业持续发展。因此，急需研发核桃机械化破壳取仁装置。

脱青皮、干燥、分级、破壳取仁、壳仁分离、去种皮是核桃初加工流程中的6个工序，对核桃初加工产品质量有着不同程度影响，其中破壳取仁阶段对初加工产品质量有着直接影响。研究人员依据不同原理设计了类型多样的破壳装置，往往采用一次破壳的方式，但由于核桃品种繁多，导致不同破壳装置的适应性、破壳效果不尽理想，特别是高露仁率与碎仁率之间的矛盾已成为亟待解决的技术难题。针对以上问题，本文设计凸轮摇杆双向挤压自定位核桃预破壳装置，将挤压、落料凸轮的旋转运动转化为挤压、落料U形块的双向挤压运动，采用沿核桃周径方向定间隙单果挤压破壳的方式，实现在破壳过程中对核桃外形差异的自适应、自定位，在提高脱壳率的同时降低碎仁率。

## 二、标准编制原则及依据

1. 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》和GB/T 12-2009 《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》要求编写。

2. 参照相关法律、法规和规定，在编制过程中着重考虑了科学性、适用性和可操作性。

## 三、项目背景及工作情况

**（一）任务来源**

根据《中国国际科技促进会标准化工作委员会团体标准管理办法》的有关规定，经中国国际科技促进会标准化工作委员会及相关专家技术审核，批准《凸轮摇杆双向挤压核桃预破壳装置 试验与检测方法》团体标准制定计划，项目计划号为：T/CI 0XX-2021。本标准由青岛理工大学提出，中国国际科技促进会归口。

根据计划要求，本标准完成时限为6个月。

## （二）标准起草单位

本标准的主要起草单位是青岛理工大学大学，负责标准文档起草及相关文件的编制等。青岛理工大学、新疆农业科学院农业机械化研究所，江南大学，沈阳农业大学、新疆疆宁轻工机械工程技术有限责任公司、河南科技大学、新疆理工学院为主要参与单位，负责标准中重要技术点的研究和建议，并参与标准内容的讨论。

## （三）标准研制过程及相关工作计划

（一）前期准备工作

项目立项前，标准编制小组查阅、研读相关国内外文献，广泛搜集热辐射核桃仁种皮去除装置有关材料。同时，标准编制小组安排相关人员，多次前往核桃初加工、电炉等流程工业进行现场调研，与现场操作人员及安全管理人员进行了深入座谈交流，广泛征求标准制订方面的意见和建议。

（二）标准起草过程

团体标准立项通知公示后，标准编制小组首先组织了标注制定工作会议，各编写人员根据工作计划分工和编写要求开展了相关工作。在标准起草期间，编制小组主编单位及参编单位组织了数次内部研讨会和专家咨询会，经过多次修改，于2021年11月底完成了标准初稿及编制说明的撰写工作。

（三）征求意见情况

2021年10月中上旬，标准编制小组先后通过电话、邮件等多种形式征集行业专家相关意见和建议。针对征集的意见，标准编制小组召开了研讨会，将收集到的意见进行汇总处理分析，在充分吸纳合理意见的基础上，先后修改和完成标准内容，与2021年11月25日形成团体标准文件最终稿,由中国国际科技促进会报送全国标准信息平台向全社会公开征求意见。

**四、标准制定的基本原则**

标准编制过程中，遵循了以下基本原则：

1) 标准需要具有行业特点，指标及其对应的分析方法要积极参照采用国家标准和行业标准。

2) 标准能够体现出产品的具有关键共性的技术要素。

3) 标准能够为产品的开发、改进指出明确的方向。

4) 标准需要具有科学性、先进性和可操作性。

5) 要能够结合行业实际情况和产品特点。

6) 与相关标准法规协调一致。

7）促进行业健康发展与技术进步。

## 五、标准主要内容

本标准规定了凸轮摇杆双向挤压核桃预破壳装置 试验与检测方法，正文部分共分八章，本标准规定了农机产品核桃预破壳机的术语和定义、产品结构与型号、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与储存。

## 六、与有关法律法规和强制性标准的关系

本标准依据GB/T 1.1－2020和GB/T 12-2009制订，遵循“自主制定、及时修订、不断完善” 的原则，以保证标准制定的科学性、规范性、时效性和可操作性。与现行的法律法规、规章及相关标准相协调一致。

**七、重大分歧意见的处理经过和依据**

本标准在编写过程中无重大意见分歧。

**八、采标程度，国内外同类标准水平的对比情况**

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国内外凸轮摇杆双向挤压核桃预破壳装置 试验与检测方法。

## 九、后续贯彻措施

建议由核桃初加工等流程工业标准化管理机构组织贯彻本标准的相关活动，利用各种活动（如工作组活动、行业协会的管理和活动、专家培训、标准化技术刊物、网上信息、产品认证等）尽可能行业相关单位和机构宣贯该标准。

建议本标准发布之日起半年内实施。

**十、其他应说明的事项**

无

《凸轮摇杆双向挤压核桃预破壳装置 试验与检测方法》编制小组

2021年11月25日