ICS 67.020.20
CCS B 05

T/XJZJXH

新疆维吾尔自治区质量检验检测协会团体标准

T/XJZJXH XXXX—XXXX

核桃仁机械化脱衣技术规程

Technical code of practice for mechanical removing walnut endotesta

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX－XX－XX 发布　　XXXX－XX－XX 实施

新疆维吾尔自治区质量检验检测协会　　发 布

目　　次

前言 II
1　范围 1
2　规范性引用文件 1
3　术语和定义 1
4　原料要求 2
5　加工要求 2
6　试验方法 3
7　判定规则 5

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。

本文件由叶城县核桃产业化发展中心提出。

本文件由新疆维吾尔自治区质量检验检测协会归口并组织实施。

本文件起草单位：叶城县核桃产业化发展中心、新疆大学机械工程学院、中国检验认证集团新疆有限公司、新疆维吾尔自治区农业科学院、新疆双兴农业发展有限公司、喀什果乡农产品加工有限公司。

本文件主要起草人：阿力木拉提·阿布来提、姜宏、张慧、郑伟华、王庆惠、王起才、高华江、翟鹏鹏、图尔荪阿依·艾尔肯、杨迎春、周晓龙、刘佳、李艳娇、赵云峰、李晓娟、赵博、罗秀芝、许燕、热孜万古丽·努尔买提、郑威强、孙涛、周宗杰、马玉娥、张立萍、王贤、姜娜、毕海燕、赛卫尔丁·买买提明、张洁、王峰、赵世宏。

本文件实施应用中的疑问，请咨询叶城县核桃产业化发展中心。

对本文件的修改意见建议，请反馈至叶城县核桃产业化发展中心（喀什地区叶城县团结东路10号）。

叶城县核桃产业化发展中心 联系电话：联系电话：19945889718；邮编：844900

核桃仁机械化脱衣技术规程

1 范围

本文件规定了核桃仁机械化脱衣的原料要求、加工要求、试验方法、评判规则的技术要求。
本文件适用于核桃仁机械化脱衣加工技术生产过程。

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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB/T 3805 特低电压（ELV）限值
GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 20398 核桃坚果质量标准
GB/T 29647 坚果与籽类炒货食品良好生产规范
LY/T 1922 核桃仁

3 术语和定义

GB/T 20398 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

核桃仁脱衣机 removing walnut endotesta machine

脱去核桃仁内种皮的机器。

3.2

残衣率 remaining seed peel rate

经过核桃仁脱衣作业后，未完全脱衣核桃仁质量占未完全脱衣和完全脱衣核桃仁质量的比率。

3.3

成品率 production rate of walnut kernels

经核桃仁脱衣作业后，满足加工要求的核桃仁质量占总核桃仁质量的比率。

3.4

生产率 productivity

测定单位时间内加工的核桃仁重量。

3.5

吨料耗水量 water consumption

加工一吨核桃仁消耗的水的质量。

3.6

吨料耗电量 power consumption

加工一吨核桃仁所消耗的电量。

4 原料要求

进行机械化脱衣加工的核桃仁规格不低于四分仁，核桃仁应符合LY/T 1922 的要求。

5 加工要求

5.1 基本要求

5.1.1 加工场所设施

5.1.1.1 加工场地应宽敞明亮、干净整洁、通风等，地面硬实平整，满足防雨、防水、防火要求。

5.1.1.2 加工场地应有三相动力电源，机器上方应避开电线、电缆等架空物体。

5.1.1.3 场地旁应设有通风、降噪、除尘等设施设备。

5.1.1.4 加工场地应有上下水。

5.1.1.5 车间应根据生产工艺流程、生产操作需要和生产操作区域清洁度的要求进行隔离，以防止相互污染。

5.1.1.6 加工场地环境卫生应符合 GB 14881 的要求。

5.1.2 工作人员要求

5.1.2.1 加工人员健康管理与卫生要求应符合 GB 14881 的要求。

5.1.2.2 机具操作人员应经过专业技术培训，熟读产品使用说明书，熟悉核桃仁脱衣加工设备的工作原理、操作规程和加工工艺流程。

5.1.3 供水设施

5.1.3.1 生产用水的水质应符合 GB 5749 的要求，压力、水量等符合生产需要。

5.1.3.2 各种与水直接接触的供水管道、器具应采用无毒、无异味、防腐等材料制成，并以颜色明显区分。

5.1.3.3 供水设施出入口应增设安全卫生设施，防止外来污染。

5.1.4 排水设施

应符合GB/T 29647 的要求。

5.1.5 供电设施

应符合GB/T 3805 的要求。

5.2 加工工艺流程

核桃仁机械化脱衣主要加工工艺流程见下图1。

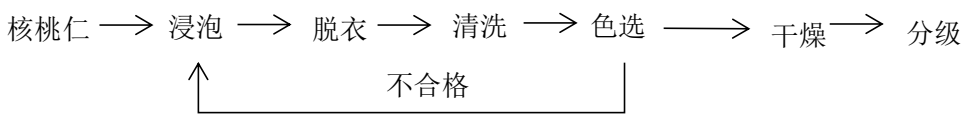

图 1 核桃仁机械化脱衣主要加工流程

5.2.1 浸泡

将核桃仁放置在30 ℃～50 ℃温水中，浸泡时间5 min～20 min。

5.2.2 脱衣

将浸泡后的核桃仁放入核桃仁脱衣机内，根据核桃仁品种、大小设定脱衣时间，脱衣过程中需注水进行冲洗以去除种衣、果胶和细小的核桃仁等杂质。

5.2.3 清洗

脱衣结束后的核桃仁进入清洗装置进行清洗，清洗的主要目的是除去剩余的种皮、果胶等杂质，以得到干净的核桃仁。

5.2.4 色选

清洗后的核桃仁放入色选机内进行色选，未完全去除种皮的核桃仁再次进入浸泡环节，直至种皮完全去除。

5.2.5 干燥

经色选后的脱衣核桃仁放置在烘干机内进行干燥，当脱衣核桃仁的水分含量达到GB/T 20398 规定的要求时，停止干燥。

5.2.6 分级

应符合LY/T 1922 的要求。

5.3 加工质量要求

5.3.1 作业性能

核桃仁机械化脱衣机主要作业性能指标如表1所示。

表 1 作业性能要求

序号	项目名称	质量指标要求	检测方法对应的条款号
1	生产率 kg/h	≥企业明示值	6.2.1
2	残衣率 %	≤5	6.2.2
3	成品率 %	≥75	6.2.3
4	吨料耗水量 m^3/t	≤企业明示值	6.2.4
5	吨料耗电量 kW·h/t	≤企业明示值	6.2.5

5.3.2 产品质量要求

5.3.2.1 外观和感官

产品的色泽、气味和大小应符合LY/T 1922 的相关规定。

5.3.2.2 卫生指标

污染物限量指标应符合GB 2762 的规定，农药残留限量指标应符合GB 2763 的规定。

6 试验方法

6.1 作业性能

6.1.1 作业条件

6.1.1.1 试验配套设备应按照使用说明书的要求安装，并调整、试运转到正常工作状态，配备熟练的试验人员。

6.1.1.2 使用的仪器、设备和量具的精确度应满足测试要求，并经校准合格且在有效期内。

6.1.2 取样方法与样品处理

试验时，每次加工的核桃仁重量应不少于小时生产率的10%或不少于100 kg。在核桃仁出料口接取样品3次，每次不少于5 kg，取样间隔时间不少于10 min。分别测定残衣率、成品率、生产率、吨料耗水量、吨料耗电量，取平均值。

6.2 作业指标的测定

6.2.1 生产率

核桃仁脱衣机满负荷工作状态下，测定加工时间和处理量，按公式（1）计算生产率。

$$E=\frac{W}{t} \cdots\cdots (1)$$

式中：

E ——生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

W ——测定规定时间内脱衣机加工的核桃仁总重量，单位为千克（kg）；

t ——规定的加工时间，单位为小时（h）。

6.2.2 残衣率

测定生产率的同时，在核桃仁出料口接取样品3次，分别测定完全脱衣的核桃仁、未完全脱衣的核桃仁的质量，按公式（2）计算残衣率。

$$T=\frac{m_1}{m_1+m_2}\times 100 \cdots\cdots (1)$$

式中：

T ——残衣率，%；

m_1——样品中未完全脱衣的核桃仁质量，单位为克（g）；

m_2——样品中完全脱衣的核桃仁质量，单位为克（g）。

6.2.3 成品率

测定生产率的同时，在核桃仁出料口接取样品3次，分别测定放入核桃仁和脱衣后满足加工要求的核桃仁质量，按公式（3）计算成品率。

$$Z=\frac{m_3}{W}\times 100 \cdots\cdots (1)$$

式中：

Z ——成品率，%；

m_3——脱衣后满足加工要求的核桃仁质量，单位为克（g）。

6.2.4 吨料耗水量

测定生产率的同时，按公式（4）计算。

$$S=\frac{G_S}{W}\times 100 \cdots\cdots (1)$$

式中：

S ——吨料耗水量，单位为立方米每吨（m^3/t）；

G_S——测定规定时间内的耗水量，单位为立方米（m^3）。

6.2.5 吨料耗电量

测定生产率的同时，按公式（5）计算。

$$G = \frac{G_D}{W} \times 100 \cdots\cdots (1)$$

式中：

G ——吨料耗电量，单位为千瓦小时每吨（kW·h/t）；

G_D ——测定规定时间内的耗电量，单位为千瓦小时（kW·h）。

6.3 核桃仁产品质量评价

6.3.1 外观和感官分析

6.3.1.1 色泽

用肉眼分辨样品的颜色，必要时与标准色板对照。

6.3.1.2 气味、味道

用嗅觉辨别样品的气味，用咬嚼判断样品的味道。

6.3.2 卫生指标

污染物限量指标按GB 2762 规定进行，农药残留限量指标按GB 2763 规定进行。

7 判定规则

7.1 检验批次

产品均应按批为单位，同批核桃仁的品质规格和包装应一致。

7.2 检验方法

取样检验方法按GB 5491 执行。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品出厂需经产品质量检验部门检验合格，并签发产品合格证后方可出厂。

7.3.2 出厂检验内容为感官品质、色泽、气味、净含量、大小、标签和包装。

7.4 型式检验

型式检验的项目为6.2和6.3，检验周期为每年不少于两次。有下列情况之一时，应进行型式检验。

——新产品试制鉴定；

——正式生产时，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；

——出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；

——产品长期停产恢复生产时；

——国家质量监督机构提出要求时。

7.5 判断规则

上述6.2和6.3的全部项目，任一项不符合规定的产品均判为不合格产品。

7.6 复检

对检验结果产生异议时，应对留存样进行复检，或在同批产品中重新取样，对不合格的项目进行复检，以复检结果为准。