DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T xx—2019

2019-XX-XX实施

2019-XX-XX发布

中华人民共和国农业农村部 发布

葵花籽剥壳机

(征求意见稿)

吴淑琴 13847149977 nmgjdzny@126.com

1. 目 次

[前言 II](#_Toc531630004)

[1 范围 1](#_Toc531630006)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc531630007)

[3 术语和定义 1](#_Toc531630008)

[4 基本要求 1](#_Toc531630012)

[4.1 产品型号](#_Toc531630013) **[错误！未定义书签。](#_Toc531630013)**

[4.2 需补充提供的文件资料 1](#_Toc531630014)

[4.3 样机确定 1](#_Toc531630015)

[4.4 生产量和销售量 1](#_Toc531630016)

[4.5 参数准确度及仪器设备 2](#_Toc531630017)

[5 初次鉴定 2](#_Toc531630018)

[5.1 一致性检查 2](#_Toc531630019)

[5.2 安全性评价 2](#_Toc531630020)

[5.3 适用性评价 4](#_Toc531630021)

[5.4 可靠性评价 6](#_Toc531630022)

[5.5 综合判定 7](#_Toc531630023)

[6 产品变更 7](#_Toc531630024)

[附录A（规范性附录）产品规格表 9](#_Toc531630029)

[附录B（规范性附录）用户调查记录表 10](#_Toc531630030)

1. 前 言

本大纲依据TZ 1－2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由农业农村部农业机械化管理司提出。

本大纲由农业农村部农业机械试验鉴定总站技术归口。

本大纲起草单位：内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站、辽宁省农业发展服务中心、新疆维吾尔自治区农牧业机械产品质量监督管理站。

本大纲主要起草人：吴淑琴、刘斌、柏明娜、吴新声、姚宇、郭海杰、杨柳

1. 葵花籽剥壳机

1 范围

本大纲规定了葵花籽剥壳机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用葵花籽剥壳机的推广鉴定。

2 规范性引用文件

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。

GB/T 6971-2007 饲料粉碎机 试验方法

GB 10395.1 农林机械 安全 第1部分：总则

GB/T 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

NY/T 510 葵花籽剥壳机械质量评价技术规范

3 术语和定义

NY/T 510界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 需补充提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

1. 产品规格表（见附录A）；
2. 样机照片（左前方45°、右前方45°）；
3. 用户名单（内容至少包括用户姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购机时间等信息），数量不少于10户，机具作业时间均不少于50h。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产的合格品，也可在由制造商选定的便于鉴定的地点现场安装获得，数量为1台（套），样机由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行试验。试验完成且制造商对试验结果无异议后，样机由制造商自行处理。

4.3 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品的生产量和销售量均不少于5台（套）。

4.4 参数准确度及仪器设备

被测参数的准确度要求见表1。选用仪器设备的量程和准确度应与表1的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

1. 被测参数准确度要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 被测参数名称 | 测量范围 | 准确度要求 |
| 绝缘电阻 | 0～500MΩ | 2.5% |
| 噪声 | 36 dB(A)～130 dB(A) | 2级 |
| 粉尘浓度 | 0㎎/m³～30㎎/m³ | 10% |
| 耗电量 | 0kW·h～500 kW·h | 1.0级 |
| 温度 | 0℃～200℃ | 1℃ |
| 时间 | 0h～24h | 1s/d |
| 质量 | 试验物料 | 0kg～150kg | 50g |
| 样品检验 | 0g～2000g | 0.1g |

5 初次鉴定

5.1 一致性检查

5.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、允许变化的限制范围及检查方法见表2。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书所描述的产品技术规格值相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

1. 一致性检查项目、限制范围及检查方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项目 | 限制范围 | 检查方法 |
| 1 | 规格型号 | 一致 | 核对 |
| 2 | 结构型式 | 一致 | 核对 |
| 3 | 配套总功率 | 一致 | 核对 |
| 4 | 整机质量 | 一致 | 核对 |
| 5 | 工作状态外形尺寸（长×宽×高） | 允许偏差为3% | 测量（包容样机外部轮廓的最小长方体的长、宽、高） |
| 6 | 脱壳机转子直径 | 一致 | 核对 |
| 7 | 脱壳机转子直径 | 一致 | 核对 |
| 8 | 脱壳机主轴转速 | 一致 | 核对 |
| 9 | 选筛数量 | 一致 | 核对 |

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表2要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，为不符合大纲要求。

5.2 安全性评价

5.2.1 评价内容和方法

5.2.1.1 安全性能

1. 带电电路与人体可能触及的机体间的绝缘电阻应不小于1MΩ。
2. 负载试验开始15min后进行噪声测试。噪声测定位置为剥壳机中轴线的前方、后方左侧、右侧、距剥壳机表面水平距离1m、距地面1.5m处。用声级计测量4个测点的A计权声压级，测量时声级计的传声器应朝向剥壳机，每点至少测量3次，测量间隔不低于10min，分别计算各点噪声平均值，并按c)中规定对结果进行修正。以各测点修正后最大噪声值作为测量结果，结果保留1位小数。
3. 试验前，在各测点测量背景噪声。当各测点平均噪声值与背景噪声差值小于3dB(A)时，测量结果无效；当各测点平均噪声值与背景噪声差值大于10dB(A)时，测量结果不需修正；当各测点平均噪声值与背景噪声差值在3dB(A) ～10dB(A)时，测量结果应减去修正值，噪声修正值见表3

表3 噪声修正值

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 平均噪声值与背景噪声差值(x).dB(A) | 3≤x＜4 | 4≤x＜6 | 6≤x＜9 | 9≤x＜10 |
| 噪声修正值。dB(A) | 3 | 2 | 1 | 0.5 |

1. 负载试验开始10min后，分别测定出仁口和出壳口的粉尘浓度。测点位于距地面1.5m、距剥壳机外缘1m处。按GB/T6971-2007中5.1.6规定进行测量和计算；或采用粉尘浓度速测仪进行测定，每点至少测量3次，分别计算各点粉尘浓度平均值。以各测点的最大粉尘浓度值作为测量结果。

5.2.1.2**安全防护**

1. 外露的皮带轮、链轮、传动带、链条等运动件均应有安全防护装置，防护装置应有足够强度、刚度，保证在正常使用中不产生裂缝、撕裂或变形。
2. 防护装置应能保证人体任何部位不会触及转动部件，并不妨碍机器操作和保养。
3. 采用金属网防护装置时，金属网孔尺寸应符合GB 10395.1的规定。
4. 葵花籽剥壳机应有防止物料飞溅的防护装置或挡板。
5. 剥壳机的润滑部位应密封良好，不应有润滑油的渗漏污染物料现象。
6. 配电箱（或电控箱）的布线应整齐、清晰、合理，应有过载保护装置、漏电保护装置和防潮、防水措施。

5.2.1.3 安全信息

a) 防护装置及不能进行防护的功能运转件，可开启的防护装置及可能影响人身安全的部件应有符合GB10396规定的安全标志。

b) 防护罩上应有“机器工作时不得打开或拆下防护罩”的安全标志。

c) 配电箱（或电控箱）应有醒目的防触电安全标志，操纵按钮处应用中文文字或符号标志标明用途。

5.2.2 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息均满足要求时，安全性评价结论为符合大纲要求；否则，安全性评价结论为不符合大纲要求。

5.3 适用性评价

5.3.1 评价方法

适用性评价采用主要性能试验与用户调查相结合的方法进行。在使用说明书明示的适用范围内，选择一种葵花籽进行性能试验；按企业提供的用户名单进行适用性调查，重点考核葵花籽剥壳机对不同葵花品种的适用能力以及作业质量。

5.3.2 评价内容

评价内容包括纯工作生产率、吨籽电耗、成品率、剥净率、碎仁率等作业性能和用户调查意见情况。

5.3.3 性能试验

5.3.3.1 试验条件

1. 试验动力应采用电动机，其功率应符合产品使用说明书规定。
2. 试验电压应在380V（或220V）×[（1±5）％]范围内。
3. 试验样机应按产品使用说明书要求进行调整和维护保养。
4. 试验物料为普通葵花籽或油用葵花籽，水分不大于11%，杂质不大于1.5%。
5. 样机进行不少于10min的空运转，检查各运转件是否工作正常平稳。
6. 空运转结束后，开始添加物料进行测试，并按规定将样机调整至正常工作状态，剥壳机的负载功率不应超过配套总功率的110%，在保持上述工作状态不变的情况下进行负载试验。
7. 负载试验时间不少于1 h。试验前根据剥壳机额定生产率计算并准确称量足够的试验物料。

5.3.3.2 纯工作小时生产率、吨籽电耗、成品率

待调试用物料全部通过进料闸门的瞬间，开始加入称量后的试验物料，同时开始累计耗电量和试验时间，并在出仁口接取葵花籽仁成品（包括整仁和碎仁）。待试验物料全部通过进料闸门的瞬间，停止累计耗电量、试验时间和葵花籽仁成品。记录耗电量、试验时间和葵花籽仁成品质量。分别按式（1）、式（2）、式（3）计算吨籽电耗、纯工作小时生产率和成品率，结果保留1位小数。

 **…………………………………………………(1)

式中：

*——*吨籽电耗，单位为千瓦时每吨（kW·h/t）

*——*耗电量，单位为千瓦时（kW·h）；

*——*试验用葵花籽质量，单位为千克（㎏）。

 = …………………………………………………(2)

式中：

*——*纯工作小时生产率，单位为千克每小时（㎏/h）；

*——*试验时间，单位为分（min）。

 …………………………………………………(3)

式中：

*——*成品率，单位为百分率（%）；

*——*葵花籽仁成品质量，单位为千克（㎏）；

*——*试用葵花籽纯仁率，单位为百分率（%）；

5.3.3.3 剥净率、碎仁率

负载试验开始10min后，每间隔10min在出仁口和壳口横断接取葵花籽仁和葵花籽壳样品1次，共接取5次，每次接取样品不少于200g。将5次样品混合均匀后即为试验原始样品，用四分法取100g左右，在葵花籽仁样品中捡出整仁，碎仁、未剥开的葵花籽（剥仁）和混到仁中的葵花籽壳，分别称其质量按式（4）、式（5）计算剥净率、碎仁率，结果保留1位小数。

…………………………（4）

式中：

——剥净率，单位为百分率（%）；

——整仁质量，单位为克（g）；

——碎仁质量，单位为克（g）；

——未剥开葵花籽的质量*，*单位为克（g）。

 …………………………（5）

式中：

——碎仁率,单位为百分率（%）；

5.3.4 适用性用户调查

5.3.4.1 调查方法

从制造商提供的用户名单中随机选取10户进行调查。调查可采用实地、信函、电话等方式之一或组合形式进行。调查内容见附录B。

5.3.4.2 调查结果要求

适用性用户调查中破壳情况和碎仁情况，每项评价为“好”和“中”两项合计应不小于调查总数的80%为符合要求。

5.3.4.3评价规则

适用性评价的全部项目结果均满足表4要求时，适用性评价结论为符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

5.4 可靠性评价

5.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定与用户调查相结合的方法进行。

5.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括有效度和用户满意度。

5.4.2.1 有效度

对样机进行累计作业时间不少于18h（累计作业时间不大于19h）的生产查定。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间，查定过程中不得发生致命故障、严重故障。按式（6）计算有效度。

 …………………………………………(6)

式中：

——样机进行作业时间不少于18h生产查定的有效度；

——作业时间，单位为小时（h）；

——故障排除时间，单位为小时（h）。

5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查与适用性用户调查同时进行。用户满意度按式（7）计算。

 ……………………………………………………(7)

式中：

——用户满意度（百分制）；

——调查的用户数；

——第i个用户赋予的满意度分值（5分制）。

5.4.3 故障分类

故障分类见表4。

表4 故障分类表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 故障分类 | 故障分类原则 | 故障举例 |
| 致命故障 | 危及并导致人身伤亡、整机报废、修复费用(含工时费)大于整机价格50%的故障。 | 各部件主轴断裂、安全防护装置不符合要求、电器控制漏电造成人身伤害、破壳机构损坏，造成整机不能正常运转、不能正常破壳等。 |
| 严重故障 | 整机或重要零部件失效、安全标志脱落或其内容无法辨认、修复费用(含工时费)大于整机价格10%、严重影响产品功能或规定的重要性能指标恶化至规定范围以外的故障。 | 电动机烧坏、轴承损坏、机架严重扭曲、开裂。 |
| 一般故障 | 一般零部件失效、修复费用(含工时费)大于整机价格1%的故障。 | 皮带断裂，覆盖件松脱，铭牌等标志脱落，焊接件开焊。 |
| 轻度故障  | 轻度影响产品功能，暂时不会导致工作中断，修 理费用低廉的故障，或在日常保养中能用随机工 具轻易排除的故障。  | 紧固件松动、更换次要的外部紧固件等。  |

5.4.4 判定规则

5.4.1.1 生产查定有效度K不小于98%，用户满意度S不小于80分，且生产查定和用户调查中均无本大纲5.4.3所述的致命故障和严重故障，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.4.4.2 在生产查定中如果发生本大纲5.4.3所述的严重及以上质量故障，试验不再继续进行，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.5 综合判定

5.5.1 产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表5。

一级指标均符合大纲要求时，推广鉴定结论为通过；否则，推广鉴定结论为不通过。初次鉴定综合判定见表5。

表5 初次鉴定综合判定表

|  |  |
| --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 |
| 项目 | 序号 | 项目 | 单位 | 要求 |
| 普通葵花籽 | 油用葵花籽 |
| 一致性检查 | 1 | 共检查12项（见表2） | / | 符合要求 |
| 安全性评价 | 1 | 安全性能 | 绝缘电阻 | MΩ | ≥1 |
| 噪声 | dB(A) | ≤90.0 |
| 粉尘浓度 | ㎎/m3 | ≤10 |
| 2 | 安全防护 | / | 符合本大纲第5.2.1.2的要求。 |
| 3 | 安全信息 | / | 符合本大纲第5.2.1.3的要求。 |
| 适用性评价 | 1 | 纯工作小时生产率 | ㎏/h | 不低于企业明示值。 |
| 2 | 吨籽电耗 | kW.h/t | ≤11.0 | ≤13.0 |
| 3 | 成品率 | / | ≥95.0% | ≥92.0% |
| 4 | 剥净率 | / | ≥95.0% | ≥93.0% |
| 5 | 碎仁率 | / | ≤10.0% | ≤15.0% |
| 6 | 适用性用户意见 | / | 每项评价为“好”和“中”两项合计占调查总数大于等于80%。 |
| 可靠性评价 | 1 | 有效度 | / | ≥98% |
| 2 | 用户满意度 | 分 | ≥80 |
| 3 | 故障情况 | / | 在生产查定和用户调查中均未发生致命故障和严重故障。 |

6 产品变更

6.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内其产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求见表6。

表6 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 变化情形 | 变化幅度和要求 | 检查方法 |
| 1 | 规格型号 | 不允许变化 | / | / |
| 2 | 结构型式 | 不允许变化 | / | / |
| 3 | 配套总功率 | 不允许变化 | / | / |
| 4 | 整机质量 | 不允许变化 | / | / |
| 5 | 工作状态外形尺寸（长×宽×高） | 允许变化 | 变化幅度≤5% | 测量（包容样机外部轮廓的最小长方体的长、宽、高） |
| 6 | 脱壳机转子直径 | 不允许变化 | / | / |
| 7 | 脱壳机转子宽度 | 不允许变化 | / | / |
| 8 | 脱壳机主轴转速 | 不允许变化 | / | / |
| 9 | 选筛数量 | 不允许变化 | / | / |

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表6要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3 产品规格确认表中未列入表6出产品变更控制范围的，企业自主变更。

6.4 因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准新要求而造成产品结构和特征参数变化，与表6要求不一致的，应申报变更确认。

1.

（规范性附录）

1. A.1 产品规格表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 设计值 |
| 1 | 规格型号 | / |  |
| 2 | 结构型式 | ㎜ |  |
| 3 | 配套总功率 | kW |  |
| 4 | 整机质量 | kg |  |
| 5 | 工作状态外形尺寸（长×宽×高） | m |  |
| 6 | 脱壳机转子直径 | ㎜ |  |
| 7 | 脱壳机转子直径 | ㎜ |  |
| 8 | 脱壳机主轴转速 | r/min |  |
| 9 | 选筛数量 | 个 |  |
| 10 | 生产率 | kg/h |  |
| 1. 工作状态是指样机在平坦硬化检测场地上的实际作业状态。
2. 产品不适用的项目，在设计值栏划“/”。
 |

企业负责人： （公章） 年 月 日

1.

（规范性附录）

表B.1 用户调查记录表

调查单位： 调查人： 调查日期： 年 月 日

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用户情况 | 姓 名 |  | 电 话 |  |
| 通讯地址 |  |
| 机具情况 | 型号名称 |  |
| 制造商 |  |
| 出厂(生产)编号 |  |
| 购买日期 |  |
| 总工作时间 |  |
| 适用性情况 | 葵花品种适用情况 | □好 □中 □差 |
| 剥净情况 |  □好 □中 □差 |
| 碎仁情况 |  □好 □中 □差 |
| 耗电情况 |  □好 □中 □差 |
| 可靠性情况 | 故障发生时间 | 故障和部位 | 原 因 | 故障级别 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 可靠性用户满意度 | □好[5] 较好[4] □中[3] □较差[2] □差[1] |
| 调查方式 | □实地 □信函 □电话 |
| 注1：调查内容有选择项的，在所选项前□上划“√”；注2：实地、信函调查用户需签名。 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_