备案号：Z备2022037

**DG**

柠条收获机

（报批稿）

DG15/Z XXX—XXXX

农业机械专项鉴定大纲

内蒙古自治区农牧厅 发布

2022-XX-XX发布

2022-XX-XX实施

目 次

[前言 II](#_Toc121234389)

[1 范围 1](#_Toc121234390)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc121234391)

[3 术语和定义 1](#_Toc121234392)

[4 基本要求 1](#_Toc121234398)

[4.1 需补充提供的材料 1](#_Toc121234405)

[4.2 样机确定 1](#_Toc121234406)

[5 鉴定内容和方法 1](#_Toc121234407)

[5.1 一致性检查 2](#_Toc121234408)

[5.2 创新性评价 2](#_Toc121234409)

[5.3 安全性检查 3](#_Toc121234419)

[5.4 适用地区性能试验 3](#_Toc121234420)

[5.5 综合判定规则 5](#_Toc121234421)

[附录A（规范性附录）产品规格表 7](#_Toc121234422)

[附录B（规范性附录）安全防护和安全信息检查明细表 8](#_Toc121234425)

前 言

本大纲依据TZ 6—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由内蒙古自治区农牧厅提出。

本大纲由内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：吴鸣远、刘波、吴淑琴、郭海杰、郑晓东、王靖、高云燕、赵晓风、魏星、朱校鹏、宋为民。

柠条收获机

* 1. 范围

本大纲规定了柠条收获机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于柠条收获机的专项鉴定。

* 1. 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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB/T 10394.1—2002 饲料收获机械 第1部分 术语

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

* 1. 术语和定义

柠条收获机

可一次性完成柠条收割、切碎、收集捆扎等作业的机械。按结构型式分为自走式、牵引式和悬挂式。

* 1. 基本要求

1. 5. 1. 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，需要补充提供以下材料：

1. 产品规格表（见附录A）；
2. 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方及产品铭牌各1张）；
3. 创新性证明材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告之一）；
4. 提供配套发动机符合国家环保部门相关要求的排气污染物检验报告复印件或环保信息社会公开文件复印件（如适用）。
5. 符合大纲要求的检验检测报告或产品应用报告（如适用）。

以上材料需加盖制造商公章。

* + 1. 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产品，数量为1台。样机在使用现场获得，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，样机由制造商自行处理。

* 1. 鉴定内容和方法
     1. 一致性检查
        1. 检查内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表1。制造商填报的产品规格表（附录A）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 | 自走式 | 牵引式  悬挂式 |
| 1 | 型号名称 | 一致 | 核对产品标牌 | √ | √ |
| 2 | 结构型式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 3 | 工作状态a外形尺寸（长×宽×高） | 允许偏差为3% | 测量 | √ | √ |
| 4 | 配套发动机额定功率 | 一致 | 核对发动机标牌 | √ | / |
| 5 | 配套动力范围 | 一致 | 核对 | / | √ |
| 6 | 割台型式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 7 | 割幅宽度 | 允许偏差为3% | 按GB/T 10394.1—2002中5.13规定测量 | √ | √ |
| 8 | 割台切割器型式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 9 | 喂入机构型式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 10 | 切碎机构型式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 11 | 收集方式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 12 | 打捆机构型式 | 一致 | 核对 | √ | √ |
| 13 | 驾驶室型式 | 一致 | 核对 | √ | / |
| 14 | 驱动方式 | 一致 | 核对 | √ | / |
| 15 | 导向轮轮距 | 允许偏差为3% | 测量两轮胎中线之间的距离 | √ | / |
| 16 | 导向轮轮胎规格 | 一致 | 核对轮胎上标识 | √ | / |
| 17 | 驱动轮轮距 | 允许偏差为3% | 测量两轮胎中线之间的距离 | √ | / |
| 18 | 驱动轮轮胎规格 | 一致 | 核对轮胎上标识 | √ | / |
| 19 | 轴距 | 允许偏差为3% | 测量两轴中线之间的距离 | √ | / |
| 20 | 履带宽度 | 允许偏差为3% | 测量履带的宽度 | √ | / |
| 21 | 履带接地长 | 允许偏差为3% | 测量前后最外端两支重轮中心之间的距离 | √ | / |
| 22 | 轨距 | 允许偏差为3% | 测量两履带中线之间的距离 | √ | / |
| a样机在硬化检测场地上的实际作业状态，割台应放置最低点，抛送筒调至最高抛送点、朝向后方，悬挂式和牵引式单独停放不与拖拉机挂接。 | | | | | |

* + - 1. 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表1要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

* + 1. 创新性评价
       1. 评价方法
  1. 2. 1. 1. 采用专家组评价方式，依据制造商提供的创新性证明材料进行评价。专家组由不少于3名的单数评审专家组成。推荐一人担任专家组长。
           2. 专家组通过审查制造商提供的以下创新性证明材料及设计文件、作业视频，必要时可现场查看样机、产品作业现场等方式，对产品创新性进行评价，形成创新性评价意见。

a) 发明专利；

b) 实用新型专利；

c) 科技成果评价证书；

d) 科技成果查新报告。

* + - 1. 判定规则

专家组形成创新性评价意见， 2/3（含）以上的专家评价该产品具有创新性的，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

* + 1. 安全性检查
       1. 安全性能
       2. 制动性能

a）行车制动（轮式自走式适用）

自走式柠条收获机制动距离不大于6m且后轮不应翘起。以（20±1）km/h速度（最高行驶速度不大于20km/h时，以最高行驶速度）行驶时，在平直干硬地面上进行冷态紧急行车制动，测试其行车制动距离，往返各测1次取最大值。

b）驻车制动

自走式柠条收获机变速器置于空挡，发动机熄火，驻车制动器锁定应可靠，没有外力不能松脱。轮式应能可靠地停在不小于20%（11°18ˊ）的干硬坡道上，履带式应能可靠地停在不小于25%的干硬坡道上，时间不少于2 min。上下坡各试验1次。

* + - 1. 驾驶员耳位噪声

带密封驾驶室的自走式柠条收获机驾驶员耳位噪声应不大于85 dB(A)、普通驾驶室的自走式柠条收获机驾驶员耳位噪声应不大于 93 dB(A)、无驾驶室或简易驾驶室的自走式柠条收获机驾驶员耳位噪声应不大于 95 dB(A)。测试场地为土地或柠条种植区。在发动机达到额定转速、工作部件全部运转条件下测试驾驶员两侧耳位噪声，传声器应置于距驾驶员头部垂直中心面250 mm±20 mm处，传声器轴线应水平，膜片朝前，传声器中心高度及前后位置与驾驶员眼睛成直线，每侧测3次，计算两侧算数平均值并取最大值。声级计用A计权慢档。如果装有驾驶室应关闭门窗进行测量。测试期间，除驾驶员和测试人员外，其他人员不得在操作位置处或驾驶室内。

* + - 1. 安全防护和安全信息

安全防护和安全信息检查见附录B。

* + - 1. 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。

* + 1. 适用地区性能试验
       1. 试验内容

试验内容为割茬高度、割茬质量合格率、漏割率、收获损失率、标准草长率、成捆率等性能指标。

* + - 1. 试验方法
      2. 试验条件



试验样机

试验开始前按照使用说明书的规定对样机进行调整和保养；牵引式和悬挂式的试验配套动力应按使用说明书规定的功率范围配套拖拉机；试验过程中不宜更换驾驶员和配套的拖拉机。

试验地条件

试验地应选择集中连片、地势平坦、无风蚀包的种植面积较大的柠条种植区。植株自然高度达到80 cm以上，每簇（或丛）植物有至少20根高度50 cm以上。试验地长度不小于60 m，测区长度不小于40 m，测区前后各需留有10 m的稳定区，宽度满足试验要求。在测区前、中、后等间距选取3处长度为1 m，宽度为割幅宽度的小区，数出各小区内的柠条簇（或丛）数，计算单位面积柠条簇（或丛）数，取平均值。在每小区各选1簇（或丛）柠条，选择10根有代表性的枝条测量植株自然高度，结果取平均值；在测区前、中、后均布选取3簇（或丛）柠条，在距离地表100 mm处水平切割该簇（或丛）柠条全部植株，立即称其质量并计算算数平均值作为每簇（或丛）柠条的平均质量，同时每簇（或丛）选择10根有代表性的枝条测量切割断面直径，结果取平均值。

气象条件

按GB/T 5262的规定测定风速、环境温度与相对湿度。在整个试验过程中测定2次，取其范围值。

* + - 1. 试验方法

试验在测区进行，测定往返各1个行程共2个行程，测试数据取算数平均值。

1. 作业速度

试验时作业速度应符合使用说明书规定范围。测定机具通过测区的时间，按式（1）计算。

………………………………………………（1）

式中：

——作业速度，单位为千米每小时（km/h）；

——测区长度，单位为米（m）；

 ——通过测区的时间，单位为秒（s）。

1. 割茬高度

每个行程在测区前、后各选取1簇（或丛）柠条，每簇（或丛）柠条沿收获机行进方向连续测定10根枝条的留茬高度，测量茬口至地表的垂直距离。

1. 割茬质量合格率

在测量割茬高度的同时记录茬口质量情况，数量与割茬高度测定数量相同，测量茬口撕裂、开叉长度，茬口撕裂、开叉长度应小于10 mm，按式（2）计算。

 ………………………………………………（2）

式中：

 ——割茬质量合格率；

 ——合格枝条数量，单位为个；

——总枝条数量，单位为个。

1. 漏割率

在测量割茬高度的同时将该簇（或丛）所有漏割的枝条在距离地表100 mm处切割下来收集并称其质量，按式（3）计算。

 ………………………………………………（3）

式中：

 ——漏割率；

 ——漏割枝条质量，单位为千克（kg）；

——每簇（或丛）柠条的平均质量，单位为千克（kg）。

1. 收获损失率

在测区前、中、后均布选取3处长度为1 m，宽度为割幅宽度的小区，收集收获后掉落在地上的柠条枝叶，称其质量，按公式（4）计算。

 ………………………………………………（4）

式中：

 ——收获损失率；

——小区内掉落的柠条质量，单位为千克（kg）；

 ——单位面积柠条簇数，单位为簇；

 ——割幅宽度，单位为米（m）。

1. 标准草长率（带集草机构适用）

在集草箱内的物料中随机取出样品不少于100 g，从中挑选出标准长度的草段并称其质量，按公式（5）计算：

 …………………………………………（5）

式中：

——标准草长率；

——标准长度草的总质量，单位为克（g）；

——样品质量，单位为克（g）。

注：标准长度草系指铡切后的草长度在（0.7～1.2）Lc范围内的草，其中Lc为设计切段长度。

1. 成捆率（带打捆机构适用）

收获机连续打捆不少于20捆，捆扎结实不松散视为捆扎成功。记录成功捆扎草捆数并计算占总打捆数的百分比。

* + - 1. 判定规则

适用地区性能试验指标满足表2要求时，适用地区性能试验结论为符合大纲要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合大纲要求。

* + 1. 综合判定规则
       1. 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表2。

表2 综合判定

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | | | |
| 序号 | 项目 | 单位 | 要求 |
| 一致性检查 | 1 | 见表1 | / | 符合本大纲表1的要求 |
| 创新性评价 | 1 | 见5.2.1 | / | 符合本大纲第5.2.2的要求 |
| 安全性检查 | 1 | 安全性能 | / | 符合本大纲第5.3.1的要求 |
| 2 | 安全防护 | / | 符合本大纲第5.3.2的要求 |
| 3 | 安全信息 | / | 符合本大纲第5.3.2的要求 |
| 适用地区性能试验 | 1 | 割茬高度 | mm | ≤100 |
| 2 | 割茬质量合格率 | / | ≥80% |
| 3 | 漏割率 | / | ≤2.0% |
| 4 | 收获损失率+ | / | ≤3.0% |
| 5 | 标准草长率 | / | ≥85% |
| 6 | 成捆率 | / | ≥95% |

* + - 1. 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定结论为通过；否则，结论为不通过。

附录A

（规范性附录）

产品规格表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单 位 | 设计值 |
| 1 | 型号名称 | / |  |
| 2 | 结构型式 | / |  |
| 3 | 工作状态外形尺寸（长×宽×高） | mm |  |
| 4 | 配套发动机额定功率 | kW |  |
| 5 | 配套发动机额定转速 | r/min |  |
| 6 | 配套动力范围 | kW |  |
| 7 | 割台型式 | / |  |
| 8 | 割幅宽度 | mm |  |
| 9 | 割台切割器型式 | / |  |
| 10 | 喂入机构型式 | / |  |
| 11 | 切碎机构型式 | / |  |
| 12 | 收集型式 | / |  |
| 13 | 打捆机构型式 | / |  |
| 14 | 驾驶室型式 | / |  |
| 15 | 驱动方式 | / |  |
| 16 | 导向轮轮距 | mm |  |
| 17 | 导向轮轮胎规格 | / |  |
| 18 | 驱动轮轮距 | mm |  |
| 19 | 驱动轮轮胎规格 | / |  |
| 20 | 轴距 | mm |  |
| 21 | 履带宽度 | mm |  |
| 22 | 履带接地长 | mm |  |
| 23 | 轨距 | mm |  |
| 24 | 作业速度范围 | km/h |  |
| 注：本表需按申报机型的实际情况进行填写，所测机型未涉及的参数用“/”填写。结构型式：悬挂式、牵引式、自走式等；割幅宽度：按GB/T 10394.1—2002中5.13规定测量填写；割台型式：直切割台、对行割台等；割台切割器型式：往复式割刀、旋转冲击式割刀（圆盘式割刀、鼓形割刀、甩刀）、旋转圆盘刀、摆动剪切割刀、单方向切割器、辊刀等；柠条切碎机构型式：滚筒式、盘式等；柠条收集方式：集箱、打捆等。作业速度范围：应于说明书和铭牌一致；工作状态外形尺寸、轮距、轴距、履带宽度、履带接地长等按照大纲表1测量方法测量填写。 | | | |

制造商负责人： （公章） 年 月 日

附录B

（规范性附录）

安全防护和安全信息检查明细表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | 合格指标说明 |
| 1 | 安全防护 | 外露的链轮、带轮、齿轮、链条、传动带、万向节传动轴等运动件均应有安全防护装置。由拖拉机悬挂或牵引的柠条收获机动力输出轴应有防护装置。 |
| 自走式柠条收获机的驾驶室至少有两个在不同面上的紧急出口，紧急出口在驾驶室内不使用工具应容易打开，其横截面至少能包含1个长轴为640mm、短轴为440mm的椭圆。驾驶室应设置保持门开启的装置，密封式驾驶室应配置通风装置。 |
| 自走式柠条收获机的机器结构应保证工作部件在接合的情况下，不能启动发动机。 |
| 自走式柠条收获机在发动机排气支管上应采取防止存留易燃物的措施。 |
| 自走式柠条收获机至少应安装前照灯2只、前转向灯2只、后转向灯2只、倒车灯2只、制动灯2只、示廓灯或标识、警示灯、仪表灯、反光标志，且显示正常。至少设置2块有效的后视镜，每侧不少于1块。各有关光、声信号指示、监视系统如：转向、燃油表、水温表、电压表、机油压力警告灯、倒车声响装置等，应灵敏、工作正常。 |
| 在发动机排气支管上应采取防止存留易燃物的措施。 |
| 2 | 安全信息 | 对操作者有潜在危险的部位(如正常操作时必须外露的功能件，防护装置的开口处和维修保养时有危险的部位)，应在其附近有固定的安全标志。安全标志型式应符合GB 10396的规定。 |
| 在使用说明书应至少给出或指出：  a) 安全使用注意事项和安全标志的内容、说明及粘贴位置；  b) 使用、调试保养和维修机具的过程中可能存在或潜在的危险；  c) 机器运转时进入集料箱的危险；  d) 割台前进方向不得站人；  e) 对操作人员的要求；  f) 及时清理发动机各排气支管上的易燃物，以免发生火灾（自走式）。 |

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