DG

农 业 机 械 专 项 鉴 定 大 纲

备案号：Z 备 2024027号

|  |
| --- |
|  |

DG45/Z 020—20XX

|  |
| --- |
|  |

自走式埋茬起浆整地机

|  |
| --- |
|  |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

广西壮族自治区农业农村厅   发布

目  次

[前言 II](#_Toc81302808)

[1　范围 1](#_Toc81302809)

[2　规范性引用文件 1](#_Toc81302810)

[3　术语和定义 1](#_Toc81302811)

[4　基本要求 2](#_Toc81302819)

[4.1　申请方需提供的文件资料 2](#_Toc81302820)

[4.2　参数准确度及仪器设备 2](#_Toc81302821)

[4.3　样机确定 2](#_Toc81302822)

[4.4　型号编制规则 2](#_Toc81302823)

[5　鉴定内容和方法 3](#_Toc81302824)

[5.1　一致性检查 3](#_Toc81302825)

[5.2　创新性评价 4](#_Toc81302826)

[5.3　安全性检查 4](#_Toc81302827)

[5.4　适用地区性能试验 5](#_Toc81302828)

[5.5　综合判定规则 7](#_Toc81302829)

[附录A（规范性附录）　产品规格表 8](#_Toc81302830)

[附录B（规范性附录）　安全性检查明细表 8](#_Toc81302830)

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。

本大纲由广西壮族自治区农业农村厅提出。

本大纲由广西壮族自治区农业机械化服务中心技术归口。

本大纲起草单位：广西壮族自治区农业机械化服务中心、广西友形科技有限公司。

本大纲主要起草人：

自走式埋茬起浆整地机

1. 范围

本大纲规定了自走式埋茬起浆整地机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于自走式埋茬起浆整地机的专项鉴定。

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，仅所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 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

下列术语和定义适用于本文件。



叶片轧辊

兼具行走和搅动土壤、压埋植被功能的轧辊。



自走式埋茬起浆整地机

自带动力，驱动叶片轧辊行走（可增加旋耕刀辊辅助）同时对经水浸泡后的留茬或有秸秆地块完成压茬(秸秆)、搅浆和平地作业的机具。



工作幅宽

叶片轧辊左右两侧端点距离（轧辊间应安装不漏耕装置）。

1. 基本要求
   1. 申请方需提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，制造商（申请方）需补充提供以下材料：

1. 产品规格确认表（见附录A）一份；
2. 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
3. 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；
4. 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）及其与产品的关联性说明；

以上材料需加盖制造商公章。

* 1. 参数准确度及仪器设备

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

* 1. 样机确定

样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12个月以内安装验收交付的合格产品。样机数量为1台。由制造商（申请方）在约定时间前送达指定地点，由鉴定人员验样并经制造商（申请方）确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且制造商（申请方）对鉴定结果无异议后，样机由制造商（申请方）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、允许变化的限制范围及检查方法见表1。制造商（申请方）填报的产品规格确认表的设计值应与产品执行标准、产品使用说明书所描述的一致。对照产品规格确认表的设计值对样机的相应项目进行检查。

1. 一致性检查项目、允许变化的限制范围及检查方法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项目 | 限制范围 | 检查方法 |
| 1 | 型号名称 | 一致 | 核对 |
| 2 | 工作状态外形尺寸(长×宽×高) | 允许偏差5% | 测量 |
| 3 | 整机质量 | 一致 | 核对 |
| 4 | 工作幅宽（叶片轧辊） | 一致 | 测量 |
| 5 | 叶片轧辊型式 | 一致 | 核对 |
| 6 | 轧辊叶片数 | 一致 | 核对 |
| 7 | 轧辊（最大）直径 | 一致 | 测量 |
| 8 | 轧辊设计作业转速 | 一致 | 核对 |
| 9 | 旋耕刀辊幅宽 | 一致 | 测量 |
| 10 | 旋耕刀辊设计转速 | 一致 | 核对 |
| 11 | 旋耕刀型号 | 一致 | 核对 |
| 12 | 旋耕刀数量 | 一致 | 核对 |
| 13 | 平地装置型式 | 一致 | 核对 |
| 14 | 配套发动机型号 | 一致 | 核对 |
| 15 | 配套发动机生产企业 | 一致 | 核对 |
| 16 | 配套发动机额定功率 | 一致 | 核对 |
| 17 | 配套发动机额定转速 | 一致 | 核对 |
| 18 | 驾驶室型式 | 一致 | 核对 |
| 19 | 变速机构型式 | 一致 | 核对 |
| 20 | 驱动型式 | 一致 | 核对 |
| 21 | 驱动方式(前/后) | 一致 | 核对 |
| 22 | 制动器型式(前/后) | 一致 | 核对 |
| 23 | 转向机构型式 | 一致 | 核对 |
| 24 | 轴距 | 一致 | 测量 |
| 25 | 运输轮规格（前/后） | 一致 | 测量 |
| 26 | 前轴运输轮轮距 | 一致 | 测量 |
| 27 | 后轴运输轮轮距 | 一致 | 核对 |
| 28 | 最小离地间隙 | 一致 | 核对 |
| 注：因机具结构不同，不适用的项目不进行检查。 | | | |

* + 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

依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用材料评审方式或专家组评价方式之一进行评价。

材料评审方式，由省级农机试验鉴定机构依据制造商提供以下材料之一进行评价：

1. 发明专利；
2. 实用新型专利；
3. 科技成果查新报告；
4. 省级以上具有创新性科技成果评价证书。

专家组评价方式，由省级以上农机事业单位或农机学会(协会)等组织专家组成评审组，依据制造商提供的创新性材料进行评价，专家组人数为单数且不少于3名。

* + 1. 判定规则

材料评审的，通过评价形成创新性评价意见，认为产品具有创新性，结论为符合大纲要求；否则，结论为不符合大纲要求。

专家组评价的，专家组形成创新性评价意见，2/3以上的专家评价该产品具有创新性，结论为符合大纲要求；否则，结论为不符合大纲要求。

* 1. 安全性检查
     1. 安全防护、安全信息及安全装备检查见附录B。
     2. 安全性能
        1. 制动性能

以田间转移（安装运输轮）配置测试。

1. 行车制动

以20 km/h±1km/h的初速度(最高行驶速度不大于20 km/h时，以最高行驶速度作为初速度)在干硬平坦路面上行驶时，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，取平均值，在制动过程中后轮不应翘起。

1. 驻车制动

在20%的干硬纵向坡道上驻车，变速器置于空挡，发动机熄火，保持时间不少于5min。上下坡方向各测1次。

* 1. 操作者耳位噪声

测试场地应为平坦的土地或矮草地。在距离测区中心半径25 m范围内，不得有大的噪声反射物。

离地表1.2 m处的风速应不大于3m/s。测试期间背景噪声值应比测量噪声值至少低10 dB(A)。

测试时发动机在额定转速下运转，工作部件全部运转。如果装有驾驶室，应关闭门窗。驾驶员坐在座椅中间位置，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，声级计采用A计权慢档进行测量。

在机器运转稳定状态下，左右两侧各进行3次测量，每次间隔时间不小于5 s，同侧3次连续测量的

读数差应在3 dB(A)以内，取左右两侧6次测量的算术平均值作为测量结果。

* + 1. 判定规则

安全性能各项目满足表4规定，安全防护、安全信息及安全装备均满足附录B要求，则安全性评价结

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

性能试验内容包括搅浆深度、搅浆后地表平整度、植被覆盖率、压茬深度。

* + 1. 试验条件

试验地在当地具有代表性，试验地灌水浸泡应不少于24h，且符合样机作业条件要求。其长度应不少于30m，宽度应不小于作业幅宽 3倍，留茬高度不大于30cm。

留茬高度：在试验区内用五点法确定测量点位，每点位取样面积1m2 ，随机测5株，取平均值。水面深度：测量五点法确定点位的田面水深，取平均值。泡田时间、土壤质地、测试地点等将结果填入原始记录表中。

* + 1. 试验方法
       1. 搅浆深度

在测区内按产品使用说明书规定的速度范围内，作业一个行程，作业后2h，沿机组前进方向每隔2m左、右两侧各测1个点，各测11次，测量泥浆底面到泥浆表面的垂直距离，此垂直距离即为该测点的搅浆深度。按式(1)计算搅浆深度平均值。



....................................................(1)

式中:

**‾X**——搅浆深度平均值，单位为厘米(cm)；

**X i** ——测点的搅浆深度，单位为厘米(cm)；

**n** ——测点数，n=22。

* + - 1. 搅浆后地表平整度

作业后2 h，沿机组前进方向每隔2 m左、右两侧各测1个点，各测11次，测搅浆后地表与水平基准面的垂直距离。按式(2)计算搅浆后的泥浆表面与水平基准面的垂直距离平均值。



…………………… ……………………………………（2）

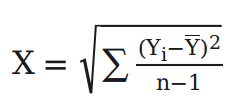
式中：

‾**Y**——搅浆后的泥浆表面与水平基准面的垂直距离平均值，单位为厘米(cm)；

**Yi** ——测点处搅浆后的泥浆表面与水平基准面的垂直距离，单位为厘米(cm)。

按式(3)计算搅浆后地表平整度。

......................................(3)



式中:

**X**—搅浆后地表平整度，单位为厘米(cm)。

* + - 1. 植被覆盖率

搅浆作业后在测区内按对角线取样5处，每处面积为1 m ，分别测出压入泥浆内的植被重量和漂浮在泥浆或水面上的植被重量，按式(4)计算植被覆盖率，取平均值。



…………………………………………………………（4）

式中：

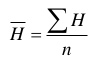
F ——植被覆盖率；

G ——留茬总重量，单位为克(g)；

Gw ——泥浆和水面上的植被重量，单位为克(g)。

* + - 1. 压茬深度

作业后 2h，沿机组前进方向每隔2m 左、右两侧各测1个点，各测11次，测量泥浆表面与压入泥浆中留茬(压入泥浆不少于全长2/ 的留茬和或秸秆)的垂直距离即为压茬深度，按式(5)计算压茬深度平均值。



…………………………………………………………（5）

式中:

H ——压茬深度平均值，单位为厘米(cm)；

H ——测点的压茬深度，单位为厘米(cm)；

n —— 测点数，n=22。测点数。

* + 1. 判定规则

性能试验满足表2中“适用地区性能试验”指标的要求，结论为符合大纲要求；否则，结论为不符合大纲要求。

性能试验可采信具有资质的检验检测机构依据本大纲出具的检验检测结果。

* 1. 综合判定规则

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　综合判定表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | | | | | |
| 序号 | 项 目 | | | 单位 | 要求 |
| 一致性检查 | 1 | 表3 | | | / | 符合本大纲第5.1.2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 | 制动性能 | 行车制动 | m | ≤ 制动距离≤6 |
| 驻车制动 | / | 能可靠地停在20%的干硬纵向坡道上 |
| 耳位噪声 | | dB(A) | 封闭式驾驶室≤85；  普通式驾驶室≤93；  无驾驶室或简易驾驶室≤95。 |
| 2 | 安全防护 | | | / | 符合本大纲第5.3.1的要求。 |
| 3 | 安全信息 | | | / |
| 4 | 安全装备 | | | / |
| 适用地区  性能试验 | 1 | 搅浆深度 | | | cm | ≥8 |
| 2 | 搅浆后地表平整度 | | | cm | ≤5 |
| 3 | 植被覆盖率 | | | / | ≥80% |
| 4 | 压茬深度 | | | cm | ≥5 |

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 | 检查项目 | 单位 | 设计值 |
| 1 | 型号名称 | / |  |
| 2 | 工作状态外形尺寸(长×宽×高) | mm |  |
| 3 | 整机质量 | kg |  |
| 4 | 工作幅宽（叶片轧辊） | mm |  |
| 5 | 叶片轧辊型式 | / | □直叶片 □螺旋叶片 □空心螺旋叶片 □其它 |
| 6 | 轧辊叶片数 | / |  |
| 7 | 轧辊（最大）直径 | mm | 前: 后： |
| 8 | 轧辊设计作业转速 | r/min |  |
| 9 | 旋耕刀辊幅宽 | mm |  |
| 10 | 旋耕刀辊设计转速 | r/min |  |
| 11 | 旋耕刀型号 | / |  |
| 12 | 旋耕刀数量 | 把 |  |
| 13 | 平地装置型式 | / | □齿板式 □圆筒式 □其它\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 14 | 配套发动机型号 | / |  |
| 15 | 配套发动机生产企业 | / |  |
| 16 | 配套发动机额定功率 | kW |  |
| 17 | 配套发动机额定转速 | r/min |  |
| 18 | 驾驶室型式 | / | □无 □简易式 □普通式 □封闭式 |
| 19 | 变速机构型式 | / |  |
| 20 | 驱动型式 | / | □两驱 □四驱 □其他: |
| 21 | 驱动方式(前/后) | // | 前:□液压驱动 □机械驱动□机械+液压驱动  □其他:  后:□液压驱动 □机械驱动□机械+液压驱动  □其他: |
| 22 | 制动器型式(前/后) | / |  |
| 23 | 转向机构型式 | / |  |
| 24 | 轴距 | mm |  |
| 25 | 运输轮规格（前/后） | / |  |
| 26 | 前轴运输轮轮距 | mm |  |
| 27 | 后轴运输轮轮距 | mm |  |
| 28 | 最小离地间隙 | mm |  |
| 29 | 作业速度 | km/h |  |
| 30 | 作业小时生产率 | hm2/h |  |
| 31 | 单位面积燃油消耗量 | kg/hm2 |  |
| 注：整机外形尺寸测量状态为:样机停放在硬化检测场地上，装配叶片轧辊，所有可活动的工作部件均置于收起(使样机外形尺寸最小)位置。对本机型不适用的项目划‘/’。 | | | |

制造商负责人： （公章） 年 月 日

附 录 B

（规范性附录）

安全性检查明细表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | | 合格指标说明 |
| 1 | 安全防护 | 防护装置 | 1. 各传动轴、带轮、链轮、传动带、链条、万向节等外露运动件等操作者能意外触及的部位，液压软管、管路及其附件应有足够强度的防护装置； 2. 消声器、排气歧管和排气弯管应设置隔热防护装置。 |
| 驾驶室紧急出口① | a)驾驶室至少应有两个在不同面上的紧急出口；  b)紧急出口横截面应至少能包容一个640mm长轴，440mm短轴的椭圆；  c)驾驶室前挡风玻璃应有3C标志；  d)使用安全玻璃作为紧急出口的，应在便于取卸的位置配备能敲碎玻璃的工具。 |
| 方向盘自由行程 | 方向盘最大自由行程应不大于30度转角。 |
| 操纵装置 | a)操作者关键操纵装置附近应粘贴适合操作者操作文种的操作符号；  b)所有操纵装置周围应有最小25 mm的间隙；  C）发动机应有可以停机并保持停机状态的装置；应有防止意外启动的措施；  d）操作者应能在座位上完成各种作业操作。 |
| 剪切和挤压部位 | a)操作者坐在座位上，手或脚触及范围内不应有剪切或挤压部位；  b)钣金件不能有锐角。 |
| 燃油箱与排气管、电器件安全距离 | a)燃油箱的周围零部件不应有尖锐凸起物和锐边；与发动机排气管之间的距离应不小于300mm 或设置有效的隔热装置，距裸露电气接头及电器开关200mm以上；  b)电器线路的连接应正确、可靠、无漏电，其布置不能接触发热部件。导线应捆扎成束，布置整齐，固定卡紧，接头牢固并有绝缘套。 |
| 废气排放口的位置 | 排气管出口的位置和方向应避开操作者。 |
| 工作位置的梯子② | a) 梯子踏板结构应能防止形成泥土层；  b)梯子斜度应保证从梯子上下来时向下可以看到下一级梯子踏板外缘；  c) 脚踏板宽度≥300mm；  d) 脚踏板深度：梯子后面有封闭板的≥150mm，无封闭板的≥200mm。 |
| 扶手/扶栏② | a) 扶手/扶栏的后测的放手间隙≥50mm；  b) 扶手/扶栏的横截面尺寸25-35mm；  c) 与梯子结合应使操作者与机器始终保持三点接触支撑状态。 |
| 蓄电池 | 蓄电池的非接地端应进行防护，以防止与其意外接触及与地面形成短路。 |
| 照明和信号装置 | 应有前照灯、前转向灯、后转向灯、倒车灯、制动灯。应安装倒车报警器、行走喇叭，每侧应安装后视镜各 1 只。 |

安全性检查明细表（续）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验项目 | | 合格指标说明 |
| 2 | 安全信息 | 安全警示标志 | 安全警示标识应满足如下要求:  a) 安全警示标志应符合GB 10396的规定，且应在产品使用说明书中复现，并明确其设置位置；  b) 安全防护装置上应设置相应的安全警示标志；  c) 液压装置附近应设置拆卸、保养、维修液压管路避免高压液体喷射或泄露危险的安全警示标志；  d) 应设置机器运转时，禁止攀爬、小心跌落的安全警示标志；  f) 排气管、消声器出口等高温部位应设置防烫伤的安全警示标志；  h) 宽度大于2.1 m的机器后部应安装示廓非粘贴式反射器，反射器应与机体牢固连接。 |
| 安全使用说明 | 使用说明书中应有安全注意事项，至少应有:  a) 操作、保养前请详细阅读使用说明书；  b) 操作机器前对紧固件、联接件、旋转部件和安全防护装置的检查和调整；  c) 作业前应仔细检查机器运行状态是否良好；  d) 升降平地装置时应确保机器后方无人或障碍物；  e) 机器在作业中发生故障时，要及时停止作业，严禁运转检修；  f) 田间转移时应低速驾驶，确保安全；  g) 严禁未成年人和未掌握机器操作要求的人员操作机械；  h) 严禁操作人员酒后、带病或过度疲劳时作业。 |
| 整机出厂编号 | 整机出厂编号应打印在机架上，对无机架的应打印在在不能拆卸的部件上，易见且易于拓印的部位。两端应打印起止标记。打印的具体位置应在产品使用说明书中指明。 |
| 发动机型号和出厂编号 | 发动机型号应打印（或铸造）在气缸体易见部位，出厂编号应打印在气缸体易见且易于拓印部位，两端应打印起止标记。 |
| 3 | 安全装备 | 灭火器 | 灭火器应设置在易于取卸的部位。 |
| 备注 | | ①仅适用于有驾驶室机型，②仅适用于操作者工作位置离地垂直高度大于550mm的机型。 | |

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