

备案号：Z 备 2024027 号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG45/Z 020—2024

自走式埋茬起浆整地机

2024 - 12 - 30 发布

2024 - 12 - 31 实施

广西壮族自治区农业农村厅

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 基本要求 | 1 |
| 4.1 需补充提供的文件资料 | 1 |
| 4.2 参数准确度及仪器设备 | 1 |
| 4.3 样机确定 | 1 |
| 5 鉴定内容和方法 | 2 |
| 5.1 一致性检查 | 2 |
| 5.2 创新性评价 | 3 |
| 5.3 安全性检查 | 3 |
| 5.4 适用地区性能试验 | 4 |
| 5.5 综合判定规则 | 5 |
| 附录 A（规范性）产品规格表 | 6 |
| 附录 B（规范性）安全性检查明细表 | 7 |

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、广西玉林市德高机械有限公司。

本大纲主要起草人：林治熙、莫彧、杨易、张楚源、胡德高、王丽春。

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。

本大纲适用于最高行驶速度不大于20 km/h、功率不小于11.03 kW的自走式埋茬起浆整地机的专项鉴定。

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 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

自走式埋茬起浆整地机

以栅条式滚田轮为行走和作业装置，完成压茬（秸秆）、搅浆作业并带有平地装置的自走式机械。

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：

- a) 产品规格表（见附录A）；
- b) 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- c) 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；如采用专家评审方式，还需提供评审意见材料。
- d) 整机和配套发动机符合国家环保部门相关要求的环保信息社会公开文件复印件。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 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。

4.3 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。样机由制造商在约定时间前送达指定地点，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。

5 鉴定内容和方法

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、限制范围及检查方法见表1。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的技术文件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。

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

5.1.2 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。

5.2 创新性评价

5.2.1 评价方法

5.2.1.1 依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用资料审查或专家评审方式之一进行评价。

5.2.1.2 资料审查方式，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：

- a) 发明专利；
- b) 实用新型专利；
- c) 科技成果查新报告；
- d) 省级以上具有创新性科技成果评价证书。

5.2.1.3 专家评审方式，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。

5.2.2 判定规则

5.2.2.1 采用资料审查的，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。

5.2.2.2 采用专家评审的，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。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全防护、安全信息及安全装备

安全防护、安全信息及安全装备应符合附录B的规定。

5.3.2 安全性能

5.3.2.1 制动性能

以田间转移（安装运输轮）配置测试。

a) 行车制动

以20 km/h \pm 1 km/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。

b) 驻车制动

在20%的干硬坡道上，使用驻车制动装置，应能沿上、下坡方向可靠驻车。上下坡方向各试验1次，变速器置于空档，发动机熄火，保持时间不少于5 min。

5.3.2.2 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3 m/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。驾驶员身高175 cm \pm 5 cm，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 \pm 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，取左右两侧平均值中较大者为操作者耳位噪声。

5.3.3 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息、安全装备均满足要求时，安全性检查结论为符合大纲要求，否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

性能试验内容包括搅浆深度、搅浆后地表平整度、埋茬率。

5.4.2 试验条件

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

在试验行程内确定3个测量点位，每点位取样面积1 m²，测量每穴最高留茬高度，取平均值；在试验行程内随机抽取10个点位，测量确定点位的田面水深，取平均值。同时记录泡田时间、土壤质地、测试地点。

5.4.3 试验方法

5.4.3.1 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，作业后沉淀2 h以上，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。

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

\bar{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。

5.4.3.2 搅浆后地表平整度

作业后沉淀2 h以上，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。

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

\bar{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)；

Y_i ——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。

$$X = \sqrt{\frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

X ——搅浆后地表平整度，单位为厘米(cm)。

5.4.3.3 埋茬率

搅浆作业后在试验行程内确定3个测量点位，每点位取样面积1 m²，分别测出压入泥浆内的植被重量和漂浮露出水面上的植被重量，按式(4)计算植被覆盖率，取平均值。

$$F = \frac{G - G_w}{G} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

F ——埋茬率；

G ——压入泥浆内的植被重量，单位为克(g)；

G_w ——漂浮露出水面上的植被重量，单位为克(g)。

5.4.4 判定规则

5.4.4.1 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。

5.4.4.2 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。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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) | 普通式驾驶室≤93 |
| | 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 | 埋茬率 | | / | ≥80% | |

5.5.2 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)
产品规格表

| 序号 | 检查项目 | 单位 | 设计值 |
|--|-------------|-------|--|
| 1 | 型号名称 | / | |
| 2 | 配套发动机型号 | / | |
| 3 | 配套发动机生产企业 | / | |
| 4 | 配套发动机额定功率 | kW | |
| 5 | 配套发动机额定转速 | r/min | |
| 6 | 整机质量 | kg | |
| 7 | 整机尺寸(长×宽×高) | mm | |
| 8 | 工作幅宽(叶片轧辊) | mm | |
| 9 | 栅条式滚田轮条数 | / | |
| 10 | 轧辊(最大)直径 | mm | 前: 后: |
| 11 | 轧辊设计作业转速 | r/min | |
| 12 | 旋耕刀辊幅宽 | mm | |
| 13 | 旋耕刀辊设计转速 | r/min | |
| 14 | 旋耕刀型号 | / | |
| 15 | 旋耕刀数量 | 把 | |
| 16 | 平地装置型式 | / | <input type="checkbox"/> 齿板式 <input type="checkbox"/> 圆筒式 <input type="checkbox"/> 其它_____ |
| 17 | 驾驶室型式 | / | <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 简易式 <input type="checkbox"/> 普通式 <input type="checkbox"/> 封闭式 |
| 18 | 变速机构型式 | / | |
| 19 | 驱动型式 | / | <input type="checkbox"/> 两驱 <input type="checkbox"/> 四驱 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 20 | 驱动方式(前/后) | / | 前: <input type="checkbox"/> 液压驱动 <input type="checkbox"/> 机械驱动 <input type="checkbox"/> 机械+液压驱动 <input type="checkbox"/> 其他_____ 后: <input type="checkbox"/> 液压驱动 <input type="checkbox"/> 机械驱动 <input type="checkbox"/> 机械+液压驱动 <input type="checkbox"/> 其他_____ 后: <input type="checkbox"/> 液压驱动 <input type="checkbox"/> 机械驱动 <input type="checkbox"/> 机械+液压驱动 <input type="checkbox"/> 其他_____ |
| 21 | 制动器型式(前/后) | / | |
| 22 | 转向机构型式 | / | |
| 23 | 轴距 | mm | |
| 24 | 运输轮规格(前/后) | / | |
| 25 | 前轴运输轮轮距 | mm | |
| 26 | 后轴运输轮轮距 | mm | |
| 27 | 最小离地间隙 | mm | |
| 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)
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 | a) 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； b) 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 640 mm 长轴，440 mm 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° 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 200 mm 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≥300 mm； d) 脚踏板深度：梯子后面有封闭板的≥150 mm，无封闭板的≥200 mm。 |
| | 扶手/扶栏 ^② | a) 扶手/扶栏的后侧的放手间隙≥50 mm； b) 扶手/扶栏的横截面尺寸 25~35 mm； 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； e) 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； f) 宽度大于 2.1 m 的机器后部左右应安装反射器，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、保养前请仔细阅读使用说明书； 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。 |
| 注 1：①仅适用于有驾驶室机型。 注 2：②仅适用于操作者工作位置离地垂直高度大于 550 mm 的机型。 | | | |