山东省农业农村厅   发布

2019-09-XX实施

2019-09-XX 发布

自走式有机废弃物好氧发酵翻堆机

公示稿

DG37/Z 003-2019

DG

农业机械专项鉴定大纲

目  次

[前  言 II](#_Toc11313018)

[1 范围 1](#_Toc11313020)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc11313021)

[3 术语和定义 1](#_Toc11313022)

[4 基本要求 1](#_Toc11313023)

[4.1 申请方需补充提供的文件资料 1](#_Toc11313024)

[4.2 样机确定 1](#_Toc11313025)

[5 鉴定内容和方法 2](#_Toc11313026)

[5.1 一致性检查 2](#_Toc11313027)

[5.2 创新性评价 3](#_Toc11313028)

[5.3 安全性检查 3](#_Toc11313029)

[5.4 适用地区性能试验 4](#_Toc11313030)

[5.5 综合判定规则 5](#_Toc11313031)

[附　录　A （规范性附录） 6](#_Toc11313032)

[附　录　B （规范性附录） 8](#_Toc11313033)

前  言

本大纲依据TZ 6—2019《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由山东省农业农村厅提出。

本大纲由山东省农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：山东省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：邱韶峰、王少杰、黄杰。

自走式有机废弃物好氧发酵翻堆机

1. 范围

本大纲规定了自走式有机废弃物好氧发酵翻堆机（以下简称翻堆机）专项鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于自走式条垛翻堆机及自走式连片翻堆机的专项鉴定。牵引式翻堆机的专项鉴定可参照执行。

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 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

**3.1**

**骑跨（龙门）式翻堆机**

适用于条垛式料堆的翻堆作业，采用龙门式结构，由左右两侧的行走机构，左右立柱及横梁组成，横梁横跨在物料的上方，通过左右两侧立柱与左右两侧的行走机构连接在一起的翻堆机。

**3.2**

**侧式翻堆机**

适用于连片式料堆的翻堆作业，该机沿料堆的一侧作业，将切削、破碎后的物料横向抛送至机器的另一侧重新堆垛的翻堆机。

1. 基本要求
   1. 申请方需补充提供的文件资料

除申请时提交的材料外，申请方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°、正后方和产品铭牌各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（适用于以发动机为动力机型）；
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,具备至少一种）。

以上材料需加盖企业公章。涵盖机型提供a)、b)、c)项材料。

* 1. 样机确定

样机由生产者（申请方）无偿提供且应是近12个月以内生产的合格品，样机数量为1台。生产者（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. 检查的内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表1。生产者填报的产品规格表的设计值应与其提供的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相一致。对照产品规格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、方法及允许变化范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 限制范围 | 检查方法 | 备注 |
| 1. 1 | 型号名称 | 一致 | 核对 |  |
|  | 整机型式 | 一致 | 核对 | 骑跨式、侧式 |
|  | 外形尺寸(长×宽×高) | 一致 | 核对 | 横向位移翻堆机按最高堆料高度时测 |
|  | 物料抛送方向 | 一致 | 核对 | 纵向、横向 |
|  | 行走装置型式 | 一致 | 核对 | 4×4轮式、4×2轮式、履带式 |
|  | 驾驶室型式 | 一致 | 核对 | 封闭式、简易式、无 |
|  | 驱动型式 | 一致 | 核对 | 机械式、液压式、其他 |
|  | 转向系型式 | 一致 | 核对 | 前轮转向、后轮转向、四轮转向、铰接转向 |
|  | 配套发动机标定功率 | 一致 | 核对 |  |
|  | 标定转速 | 一致 | 核对 |  |
|  | 轴距 | 一致 | 核对 |  |
|  | 轮距(前轮/后轮)或轨距 | 一致 | 核对 |  |
|  | 轮胎规格型号(前轮/后轮)或履带宽度 | 一致 | 核对 |  |
|  | 履带节距 | 一致 | 核对 |  |
|  | 履带节数 | 一致 | 核对 |  |
|  | 最小离地间隙 | 一致 | 核对 |  |
|  | 最小转弯（通过圆）半径（左转/右转） | 一致 | 核对 |  |
|  | 档位数（前进/后退） | 一致 | 核对 |  |

一致性检查项目、方法及允许变化范围（续）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. 18 | 工作幅宽（翻堆宽度）或内门宽度 | 一致 | 核对 |  |
| 1. 19 | 最大翻堆高度或内门高度 | 一致 | 核对 |  |
| 1. 20 | 料堆间距 | 一致 | 核对 |  |
| 1. 21 | 翻堆部件结构型式 | 一致 | 核对 |  |
| 1. 22 | 翻堆部件主轴转速 | 一致 | 核对 |  |
| 1. 23 | 输送部件结构型式（横向位移翻堆机） | 一致 | 核对 |  |
| 1. 24 | 最大堆垛高度（横向位移翻堆机） | 一致 | 核对 |  |
| 1. 25 | 横向抛送距离调节范围（横向位移翻堆机） | 一致 | 核对 |  |

* + 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. 依据生产者提供的创新性证明材料，对产品创新性进行评价。
     2. 创新性证明材料满足4.1d)的要求时，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。
  2. 安全性检查

安全性检查可采信有资质的第三方检测机构出具的检验报告。

* + 1. 安全性能
       1. 制动

a)冷态行车制动（履带式免做）

试验路面应为干燥平坦的硬路面，轮胎气压符合使用说明书规定，试验时，翻堆机燃油箱加满。

翻堆机以最高行驶速度进行冷态紧急行车制动，测试其行车制动减速度，往返各1次，取平均值。

b) 驻车制动试验

轮式翻堆机在20%的试验坡道、履带翻堆机在25%的试验坡道上驻车，变速器置于空档，发动机熄火，保持5min，能可靠停驻不滑移。翻堆机沿上下坡方向各试验1次。

* + - 1. 耳位噪声

测试场地应为平坦的土地或矮草地。在离测区中心半径25m范围内，不得有大的噪声反射物，离地表1.2m处的平均风速不大于3m/s。测试期间背景噪声应比测量噪声至少低10dB(A)。

测试时，翻堆机在额定转速下运转，工作部件全部空运转。如果有驾驶室，应关闭门窗。驾驶员身高175cm±5cm，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250mm±20mm处，传声器轴线应水平，膜片超前，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5s，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. 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的检查内容和要求见附录B。

* + 1. 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息全部符合要求时，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。

* 1. 适用地区性能试验

性能试验可采信有资质的第三方检测机构出具的检验报告。

* + 1. 性能试验指标及要求

性能试验指标及要求见表2。

1. 性能试验指标和要求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 单位 | 要 求 |
| 1 | 生产率 | m³/h | 应符合制造商明示值 |
| 2 | 翻抛均匀性 | % | ≥85 |

* + 1. 性能试验
       1. 试验条件

1. 试验样机应按使用说明书的规定进行磨合、调整、试运转,处于正常工作状态；
2. 选用的试验物料应在说明书明示的适用范围内，且堆放成适宜样机作业的形状，物料堆放时间不少于24小时，料堆内部温度不小于50℃，物料堆放高度为翻堆机最大翻堆高度的70%～100%，条垛式物料堆放宽度为翻堆机工作幅宽的70%～100%。
3. 试验区由稳定区、测定区和停车区组成。测定区长度不少于20m，测区前应有不少于10m的稳定区，测定区后应有不少于10m的停车区。
   * + 1. 试验方法
   1. 生产率

选择适宜的翻堆作业档位，使样机处于稳定的工作状态，测试不少于20m的工作行程,记录其工作时间（T）。测量20m测区翻堆物料体积。试验3个行程，生产率按式（1）计算，取3个行程平均值。

 …………………………………………………………（1）

式中：

*E* ——生产率，单位为立方米每小时（m3/h）；

V ——翻堆物料体积，单位为立方米（m3 ）；

T ——工作时间，单位为小时（h）。

* 1. 翻抛均匀性

对于条垛式翻堆机，每个测区内任选一个截面，当翻堆机作业通过后迅速将物料截开，分别在料堆高度1/4,1/2和3/4处用点温计测量距离截面20厘米处的物料温度，同一高度等间隔测5点，按（2）式计算翻抛均匀性，试验3个行程，取3个行程平均值。

…………………………………………………………（2）

J ——翻抛均匀性 %

S ——温度标准差，℃

W ——平均温度，℃

* 1. 综合判定规则

产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验均符合大纲要求时，专项鉴定结论为通过；否则，专项鉴定结论为不通过。

1. 综合判定表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 二级指标 | | | | | |
| 项 目 | 序号 | 项 目 | | | 单位 | 要 求 |
| 一致性检查 | 1 | 一致性检查 | | | / | 符合本大纲5.1.2的要求 |
| 创新性评价 | 1 | 创新性评价 | | | / | 符合本大纲5.2.2的要求 |
| 安全性检查 | 1 | 安全性能 | 制动 | 驻车制动 | / | 轮式机在20%(履带机在25%)的试验坡道可靠停驻,不滑移。 |
| 行车制动减速度 | m/s2 | ≥2.94 |
| 耳位噪声 | | dB(A) | 封闭驾驶室：≤85；普通驾驶室：≤93；无驾驶室或简易驾驶室：≤95 |
| 2 | 安全防护 | | | / | 符合本大纲5.3.2的要求 |
| 3 | 安全信息 | | | / | 符合本大纲5.3.2的要求 |
| 性能试验 | 1 | 生产率 | | | / | 应不小于生产者明示最大值 |
| 2 | 翻抛均匀性 | | | / | ≥85% |

1. （规范性附录）

表A 产品规格表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 单位 | 设计值 |
|  | 型号名称 | / | 核对 |
|  | 整机型式 | / | □骑跨式 □侧式 |
|  | 外形尺寸(长×宽×高) | mm | 横向位移翻堆机按最高堆料高度时测 |
|  | 物料抛送方向 | / | □纵向 □横向 |
|  | 行走装置型式 | / | □4×4轮式 □4×2轮式 □履带式 |
|  | 驾驶室型式 | / | □封闭式 □简易式 □无 |
|  | 驱动型式 | / | □机械式 □液压式 □其他 |
|  | 转向系型式 | / | □前轮转向 □后轮转向 □四轮转向 □铰接转向 |
|  | 配套发动机标定功率 | kW |  |
|  | 标定转速 | r/min |  |
|  | 轴距 | mm |  |
|  | 轮距(前轮/后轮)或轨距 | mm |  |
|  | 轮胎规格型号(前轮/后轮)或履带宽度 | mm |  |
|  | 履带节距 | mm |  |
|  | 履带节数 | / |  |
|  | 最小离地间隙 | mm |  |
|  | 最小转弯（通过圆）半径（左转/右转） | mm |  |
|  | 档位数（前进/后退） | / |  |
|  | 工作幅宽（翻堆宽度）或内门宽度 | mm |  |

表A 产品规格表（续完）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 最大翻堆高度或内门高度 | mm |  |  |
|  | 料堆间距 | mm |  |  |
|  | 翻堆部件结构型式 | / |  |  |
|  | 翻堆部件主轴转速 | r/min |  |  |
|  | 输送部件结构型式（横向位移翻堆机） | / |  |  |
|  | 最大堆垛高度（横向位移翻堆机） | mm |  |  |
|  | 横向抛送距离调节范围（横向位移翻堆机） | mm |  |  |

企业负责人： （公章） 年 月 日

1. （规范性附录）

表B 安全防护、安全信息及安全装备检查明细表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查项目 | | 合格指标说明 |
| 1 | 安全防护 | 危险件防护 | 1. 各轴系、带轮、链轮、胶带、链条、传动轴、万向节等运动件、发热部件、液压软管、管路及其附件应有防护装置。 2. 对散热器等特殊部位需用网眼防护的，其网眼内切圆直径不大于4mm，防护距离不小于2mm。 |
| 进入工作位置的梯子 | a) 梯子的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 | a）门道梯子两侧应设置扶手或扶栏，以使操作者与机器始终保持三处接触；  b）扶手/扶栏的横截面尺寸25～35mm；  c）扶手/扶栏后侧最小放手间隙为50mm。 |
| 方向盘自由行程 | 方向盘最大自由行程应不大于30度转角。 |
| 操作者操纵装置 | a)关键操纵装置附近应粘贴以适合操作者的文种描述的操作符号；  b)所有操纵装置周围应有最小25mm的间隙。 |
| 挤压和剪切部位 | 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。 |
| 驾驶室紧急出口 | 1. 驾驶室至少应有两个在不同面上的紧急出口； 2. 紧急出口横截面应至少能包容一个640 mm×440 mm的椭圆； 3. 驾驶室前挡风玻璃应有3C标志； 4. 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。 |
| 发动机停机装置 | 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。 |
| 燃料箱 | 所有燃料箱的加油口应位于驾驶室外，且离地面或工作台的高度不大于1500mm。 |
| 排气口的位置和方向 | 排气口的位置和方向应避开操作者及其他现场人员。 |
| 燃油箱与排气管、电器件安全距离 | 燃油箱与发动机排气管之间的距离应不小于300mm，距裸露电气接头及电器开关200mm以上，或设置有效的隔热措施。 |
| 蓄电池 | 蓄电池的非接地端应加以防护，以防止意外接触及与地面短路。 |
| 齿刀固定螺栓 | 应带有锁死机构，避免旋转时飞出伤人。 |

表B 安全防护、安全信息及安全装备检查明细表（续完）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | 光、声信号系统及灯光装置 | 照明装置：必须装1个危险报警闪光灯、2个前照灯、2个工作灯、1个仪表灯和1个驾驶室顶棚灯。  信号装置：信号装置应有发动机机油压力、转速、水温、液压压力等指示装置，有倒车报警器或监视装置，还应装行走喇叭、后反射器。每侧应装有后视镜各1只。 |
| 2 | 安全信息 | | 对操作者存在或有潜在危险的部位（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）应固定永久的安全标志、进入装置附近设置机器运转时严禁攀爬进入机器的安全标志，安全标志应符合GB 10396 的要求。安全警示标志应在使用说明书中复现，并说明其设置位置。 |
| 使用说明书应对有关安全注意事项进行说明。包括：   * 1. 安全操作注意事项；   2. 与操作机器无关的所有人员应远离机器；   3. 进行任何调整前发动机应停机及动力源停机装置的操作要领及使用方法；   4. 清理机器堵塞或缠绕时应遵循说明书规定；   5. 给出灭火器使用方法及放置位置；   6. 蓄电池的维护或更换信息、其他易损件更换信息； |
| 3 | 安全装备 | | 灭火器应设置在易于取卸的部位。 |