

备案号：Z备2023022号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG23/Z 018—2023

履带式田间转运拖车

2023-12-26 发布

2024-01-01 实施

黑龙江省农业农村厅 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 需补充提供的材料 | 1 |
| 4.2 样机确定 | 1 |
| 4.3 参数准确度及仪器设备 | 2 |
| 5 鉴定内容和方法 | 2 |
| 5.1 一致性检查 | 2 |
| 5.2 创新性评价 | 2 |
| 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（规范性附录）产品规格表 | 6 |

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。

本大纲由黑龙江省农业农村厅提出。

本大纲由黑龙江省农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：黑龙江省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：孙欣、周子涵、马春晓、徐琳琳、郭媛媛、刘萍、侯博涵、翟闯。

履带式田间转运拖车

1 范围

本大纲规定了履带式田间转运拖车（以下简称拖车）专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。本大纲适用于履带式田间转运拖车的专项鉴定。

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 528 硫化橡胶或热塑性橡胶 拉伸应力应变性能的测定

GB/T 529 硫化橡胶或热塑性橡胶撕裂强度的测定(裤形、直角形和新月形试样)

GB 4785 汽车及挂车外部照明和光信号装置的安装规定

GB 10395.1-2009 农林机械 安全 第1部分：总则

GB 10395.2-2010 农林机械 安全 第2部分：自卸挂车

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

GB/T 13306 标牌

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

履带式田间转运拖车

采用橡胶履带式行走装置，具有自动卸料功能的田间转运机械。

4 基本要求

4.1 需补充提供的材料

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（包括但不限于整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告以及鉴定产品采用新技术、新工艺、新材料，具备新功能的证明材料等）；
 - d) 具有资质的检验检测机构依据GB/T 528和GB/T 529出具的拉伸强度、撕裂强度检验检测报告。
- 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产品，数量为1台。样机应在制造商明示的合格品存放处获得，也可在使用现场获得，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。

4.3 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。

表1 被测参数准确度要求

| 序号 | 被测物理量 | 测量范围 | 准确度要求 |
|----|-------|----------|-------|
| 1 | 长度 | 0 m~1 m | 1 mm |
| | | 0 m~50 m | 1 cm |
| 2 | 质量 | 0 t~50 t | 50 kg |
| 3 | 时间 | 0 h~24 h | 1 s/d |

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。

表2 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 | 配套拖拉机标定功率范围 | | 一致 | 核对铭牌 |
| 3 | 与拖拉机连接方式 | | 一致 | 核对 |
| 4 | 拖车外形尺寸（长×宽×高） | | 允许偏差为3% | 测量（包容样机最小长方体的长、宽、高） |
| 5 | 拖车质量 | | 允许偏差为3% | 测量 |
| 6 | 拖车额定容积 | | 一致 | 核对 |
| 7 | 拖车额定载质量 | | 一致 | 核对 |
| 8 | 厢板高度 | | 允许偏差为3% | 测量 |
| 9 | 倾卸式卸料翻转方向 | | 一致 | 核对 |
| 10 | 内部卸料装置型式 | | 一致 | 核对 |
| 11 | 制动系统类型 | | 一致 | 核对 |
| 12 | 履带 | 花纹型式 | 一致 | 核对 |
| | | 花纹高度 | 允许偏差为3% | 测量 |
| | | 履带厚度 | 允许偏差为3% | 测量（去除花纹和导向的履带板厚度） |
| | | 接地长度 | 允许偏差为3% | 测量（方法） |
| | | 宽度 | 允许偏差为3% | 测量 |
| | | 履带张紧方式 | 一致 | 核对 |

注：检查时，拖车应停放在水平硬化场地上；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2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 创新性评价依据其应用领域、技术创新点的情况，采用材料审查或专家评审的方式进行。

5.2.1.2 采用材料审查方式的，应依据制造商提供的下列至少一种材料进行：

- 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；
- e) 采用新技术、新工艺、新材料，具备新功能的证明材料。

5.2.1.3 采用专家评审方式的，应由省级农机试验鉴定机构组织专家对制造商提供的创新性证明材料进行评审，专家组人数应为单数且不少于3名。

5.2.2 判定规则

5.2.2.1 采用材料审查方式的，应形成创新性评价意见，认为其具有创新性的，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。

5.2.2.2 采用专家评审方式的，专家组应形成创新性评价意见，2/3以上的专家认为其具有创新性的，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。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全要求

5.3.1.1 同一辆拖车上的所有履带型号和花纹应一致。

5.3.1.2 车厢的内、外不应有任何能使人致伤的尖锐凸起物。

5.3.1.3 在驾驶位置应始终能够操作倾卸操纵机构（举升或下降）。

5.3.1.4 液压倾卸系统和液压制动系统不应由同一个液压管路控制。

5.3.1.5 车厢板和卸料门的锁定装置应置于操作者在车厢板或卸料门的摆动范围之外能够进行操作的位置处。

5.3.1.6 拖车应设置左右后位灯、左右制动灯、后反射器和左右后转向灯，光色应符合 GB 4785 的有关规定。

5.3.1.7 灯具应安装牢靠，不得因拖车振动而松脱、损坏失去作用。

5.3.1.8 电路系统各接头应用绝缘布包扎严密，穿过金属物的部位应衬垫橡胶圈、塑料管等绝缘物。

5.3.1.9 拖车前部应设置红白相间的标杆。标杆上安装红色标志灯，高度应比前栏板高出 300 mm~400 mm，距车厢外侧应小于 150 mm。

5.3.1.10 拖车应装有后反射器和侧反射器，反射器应能保证夜间在其正后方 150 m 处用前照灯照射时，在照射位置能确认其反射光。

5.3.1.11 拖车应有相互独立的行车制动系和驻车制动系。

5.3.2 安全防护

5.3.2.1 车厢板顶部离地面高度大于 1.5 m 时，应按 GB 10395.1-2009 中 4.6 的规定安装外扶梯。当可拆卸车厢板未装，且车厢底板面高出地面 1 m 时，应安装类似的扶梯。在扶梯上方应设置一个或多个扶手。

5.3.2.2 拖车挂接及驱动机构应设置防渗水措施，使得制动系统和驱动机构仍工作可靠不失效。拖车的车架（自卸拖车包括厢架）的主要部位、牵引架、悬架、轴头等关键部位应有防盐碱腐蚀的措施。

5.3.3 安全性能

5.3.3.1 当拖车与拖拉机意外脱离后，拖车应能自行制动。

5.3.3.2 拖车与拖拉机组成的转运机组满载时在坡度为 20% 的干硬坡道上，挂空挡，使用驻车制动装置，应能沿上、下坡方向可靠停驻，时间应不小于 5 min。

5.3.3.3 拖车与拖拉机组成的转运机组在空载、静态状态下，向左侧或向右侧倾斜不小于 25° 时，均不发生履带离地现象。

5.3.3.4 涉水拖车在检测时，需要在深度超过履带高度 2/3 的水中浸泡 15 min，然后进行制动试验，仍能满足 5.3.3.1 和 5.3.3.2 的要求。

5.3.4 安全信息

5.3.4.1 在车厢两侧的明显位置应设置安全警示标志，安全警示标志应符合 GB 10396 的要求。

5.3.4.2 产品使用说明书必须有安全与安全操纵方面的要求内容。使用说明书符合 GB 10395.2-2010 中 6.1 的规定。

5.3.4.3 拖车的标志应符合 GB 10395.2-2010 中 6.2 的规定。

5.3.4.4 拖车应装置能持续保持的产品中文标牌。产品标牌应符合 GB/T 13306 的规定，并应固定在一个明显的、不受更换部件影响的位置，其具体位置应在产品使用说明书中指明。标牌应标明品牌、型号、总质量、额定载质量、执行标准、出厂编号、出厂年月及生产厂名。

5.3.4.5 拖车识别代号应打刻在右前轮纵向中心线前端纵梁外侧。

5.3.5 判定规则

5.3.5.1 安全要求、安全防护、安全性能、照明信号装置和安全信息均满足要求时，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。

5.3.5.2 安全性检查可采信具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准、或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

5.4 适用地区性能试验试验项目

试验项目包括接地比压、卸料时间、物料残留率。

5.4.2 试验方法

5.4.2.1 试验条件

试验应在平坦、干燥、坚实的路面上进行。试验用物料按使用说明书的要求配置，物料质量不少于额定载质量，记录物料的名称和物理性状。

5.4.2.2 样机状态

试验样机的技术状态应良好，配套动力按企业明示最小动力进行匹配。

5.4.2.3 试验方法

称量拖车质量，将物料装入拖车到额定载质量，然后称量额定满载拖车质量，测量以下项目。

a) 接地比压

将拖车置于平整的硬地面上，测量履带接地长度和履带宽度，按公式 (1) 计算。

$$p = \frac{1000 \times 9.8 \times M}{2 \times K \times L} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

- P —— 接地比压，单位为千帕 (kPa)；
- M —— 额定满载拖车质量，单位为千克 (kg)；
- K —— 履带宽度，单位为毫米 (mm)；
- L —— 履带接地长度，单位为毫米 (mm)。

b) 卸料时间

对采用非倾卸式卸料的拖车，记录其开始卸料到卸料结束的时间。测试3次，取平均值。

c) 物料残留率

自然排完物料后，对拖车内进行彻底清理。称量残留物料质量，按式（2）计算物料残留率。

$$C = \frac{W_c}{W} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

C ——物料残留率；

W_c ——残留物料质量，单位为千克（kg）；

W ——拖车额定载重量，单位为千克（kg）。

5.4.3 判定规则

5.4.3.1 性能试验结果满足表3要求时，或制造商提供的检验检测报告、实地试验验证报告满足表3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。

5.4.3.2 适用地区性能试验可采信县级以上农机主管部门、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，或具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的检验检测报告，检验检测报告或实地试验验证报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目并符合要求。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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3。

表3 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 | 见表1 | / | 符合要求 |
| 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 | 安全要求 | / | 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 | 安全性能 | / | 符合本大纲第5.3.3的要求 |
| | 4 | 照明与信号装置 | / | 符合本大纲第5.3.4的要求 |
| | 5 | 安全信息 | / | 符合本大纲第5.3.5的要求 |
| 适用地区性能试验 | 1 | 接地比压 | kPa | ≤60 |
| | 2 | 卸料时间 | min | 符合使用说明书规定 |
| | 3 | 物料残留率 | / | ≤1.0% |

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，专项鉴定结论为不通过。

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 | 配套拖拉机标定功率范围 | kW | |
| 3 | 与拖拉机连接方式 | / | |
| 4 | 拖车外形尺寸(长×宽×高) | mm | |
| 5 | 拖车质量 | kg | |
| 6 | 拖车额定容积 | m ³ | |
| 7 | 拖车额定载质量 | kg | |
| 8 | 厢板高度 | mm | |
| 9 | 倾卸式卸料翻转方向 | / | |
| 10 | 内部卸料装置型式 | / | |
| 11 | 制动系统类型 | / | |
| 12 | 履带 | 花纹型式 | / |
| | | 花纹高度 | mm |
| | | 履带厚度 | mm |
| | | 接地长度 | mm |
| | | 宽度 | mm |
| | | 履带张紧方式 | / |
| 注：不适用的项目不填写。 | | | |

制造商负责人：

(公章)

年 月 日