

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG23/Z 010—2020

轨道式水田运输机

2020-11-02 发布

2020-11-02 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.....	2
4.1 产品型号.....	2
4.2 需补充提供的材料.....	1
4.3 样机确定.....	3
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—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。

本大纲由黑龙江省农业农村厅提出。

本大纲由黑龙江农垦农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：黑龙江农垦农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：范淼、柳春柱、牛文祥、李东涛、顾冰洁、朱梅梅、高广智、常相铖。

轨道式水田运输机

1 范围

本大纲规定了轨道式水田运输机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于电动单轨道式、双轨道式水田运输机（以下简称运输机）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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

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

JB/T 8574 农机具产品 型号编制规则

3 术语和定义

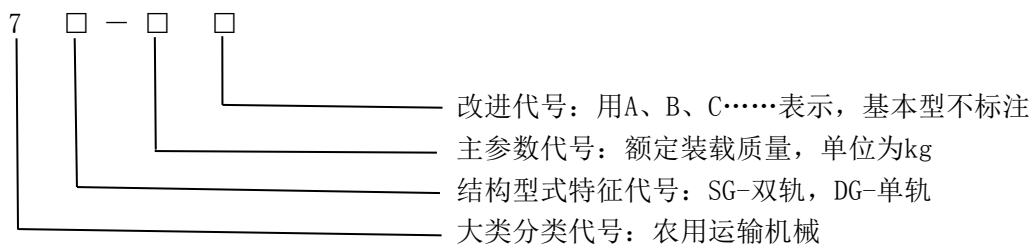
3.1

轨道式水田运输机

沿着在水田田埂上铺设的轨道，依靠电机驱动行驶，运送秧苗、肥料等生产物资的机械。主要由驱动电机、传动箱、制动器、控制装置、轨道、载物货厢等组成。

4 基本要求

4.1 产品型号



示例：

7SG-500表示额定装载质量为500kg的双轨道水田运输机。

4.2 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：

- a) 产品规格表（见附录A）；
- b) 样机照片（能反映机具结构特征的左右侧面、正前方照片各1张、铭牌照片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）；
- d) 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）；
- e) 符合大纲要求的实地验证报告（如适用）。

以上材料需加盖制造商公章。

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,样机数量为1套。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。

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、允许变化的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。

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	核对铭牌
2	结构型式	一致	核对
3	驱动型式	一致	核对
4	牵引机外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为2%	测量(包容样机最小长方体的长、宽、高)
5	载物货厢(架)内侧尺寸(长×宽×高)	允许偏差为2%	测量(样机内廓最小长方体的长、宽、高)
6	驱动电机功率	一致	核对
7	蓄电池类型	一致	核对
8	蓄电池容量	一致	核对
9	载物货厢(架)额定载重质量	一致	核对
10	载物货厢数量	一致	核对
11	轨道型式	一致	核对
12	轨道间距	一致	核对
13	制动器型式	一致	核对

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 创新性评价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评价方式进行。

5.2.1.2 材料评审方式,依据制造商提供的以下至少一种材料进行评价:

- 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。

5.2.1.3 专家评价方式，由省农机鉴定机构组织专家对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 材料评审的经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。

5.2.2.2 专家评价的，专家组形成创新性评价意见，三分之二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。

5.3 安全性检查

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。

5.3.1 安全性能

5.3.1.1 行车制动性能

运输机在额定装载质量条件下，按使用说明书规定的最高速度行驶，制动距离应不大于3m。

试验时，选择直线行驶状态，操纵行车制动器或应急制动器控制柄，测定往返过程中制动开始至运输机停止时的距离。试验进行往返各1次，取平均值。

5.3.1.2 横向稳定性

运输机在额定装载质量条件下，按使用说明书规定的作业行驶速度通过水平弯曲轨道，往返各测1次，不应发生倾翻。

5.3.2 安全防护

5.3.2.1 对可能造成人身伤害的外露传动部件和运动部件，应有安全防护装置，防护装置应固定牢固，无尖角和锐棱。

5.3.2.2 上下限位行程开关应灵敏可靠。

5.3.2.3 运输机应设置应急停止装置。

5.3.2.4 轨道两端终端应安装足够强度的限位装置（限位器或挡块等）。

5.3.3 安全信息

5.3.3.1 安全标志

在可能产生危险部位应设置安全警示标志，应设置载物货厢中严禁乘人的标志，安全标警示志应符合GB 10396的规定。

5.3.3.2 安全使用说明

产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志及位置应在使用说明书中复现和说明。

5.3.4 安全装备

牵引机驾驶台地面应平坦、防滑；驾驶台两侧应设置抓手、防护栏或防护锁链。

5.3.5 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息和安全装备均满足要求时，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。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

装载能力、作业速度和蓄电池续航时间等。

5.4.2 性能试验

5.4.2.1 样机状态

试验运输机应按使用说明书的要求进行安装、调试，并保证处于良好的技术状态，试验过程中不允许对样机再做调整。驾驶员或操作者的驾驶技术应熟练，试验过程中不应更换驾驶员或操作者。

5.4.2.2 试验条件

试验地应选择具有代表性的田块，田埂宽度和坚实度符合轨道铺设要求，测区长度不少于运输车全身全长的5倍。

5.4.2.3 试验方法

a) 装载能力

测试时，载物货厢（架）装满秧苗（秧苗装载高度应不超过载物货厢（架）栏板高度），并按照不低于90%的使用说明书规定的最高行驶速度作业。在满载的载物货厢（架）中随机抽取30盘秧苗，分别称其质量，计算其平均值。以载物货厢（架）中装载的秧苗盘总数和每盘秧苗质量的乘积作为装载能力。

b) 作业速度

在测试装载能力的同时，在测区内样机进行往返各一个行程，测量测区长度和样机通过测区的时间，按式（1）计算作业速度，取平均值作为检测结果。

$$V = 3.6 \times \frac{L}{T} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V ——作业速度，单位为千米每小时（km/h）；

L ——测定区长度，单位为米（m）；

T ——通过测定区的时间，单位为秒（s）。

c) 蓄电池续航时间

可与a)同时测量，蓄电池充满电量，样机以使用说明书明示的常用作业速度连续往复运输作业。记录试验开始时刻的时间 T_1 ；用测区长度除以使用说明书明示的最低速度，确定允许样机通过测区的最长时间，用此时间来监测样机作业速度。当监测的时间超过允许值后，则表示作业速度低于使用说明书最低明示值，则测试结束，记录试验结束时刻的时间 T_2 。按式（2）计算蓄电池续航时间。

$$T_x = T_2 - T_1 \dots\dots\dots (2)$$

T_x ——蓄电池续航时间，单位为小时（h）；

T_2 ——结束时间，单位为小时（h）；

T_1 ——开始时间，单位为小时（h）；

5.4.3 判定规则

试验结果满足表2要求，或制造商提供的检验检测报告、实地试验验证报告满足表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。

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5.3.3的要求
	4	安全装备	/	符合本大纲第5.3.4的要求
适用地区性能试验	1	装载能力	kg	满足企业明示要求
	2	作业速度	km/h	满足企业明示要求
	3	蓄电池续航时间	h	≥ 4

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，专项鉴定的结论为通过；否则，专项鉴定的结论为不通过。

附录 A
(规范性附录)
产品规格表

序号	项目名称	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	驱动型式	/	
3	结构型式	/	
4	牵引机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
5	载物货厢(架)内侧尺寸(长×宽×高)	mm	
6	驱动电机功率	kW	
7	蓄电池类型	/	
8	蓄电池容量	A·h	
9	载物货厢(架)额定载重质量	kg	
10	载物货厢数量	节	
11	轨道型式	/	
12	轨道间距	mm	
13	制动器型式	/	

制造商负责人：

(公章)

年 月 日