

备案号：Z 备 2022 006

DG

农 业 机 械 专 项 鉴 定 大 纲

DG32/Z 038—2022

水草输送机

（公示稿）

2022 - XX - XX 发布

2022 - XX - XX 实施

江苏省农业农村厅

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 申请方需提供的文件材料 1

4.2 样机确定 1

5 鉴定内容和方法 1

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 3

5.5 综合判定规则 4

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。

本大纲由江苏省农业农村厅提出。

本大纲由江苏省农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：江苏省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：张腊梅、赵海瑞。

水草输送机

1 范围

本大纲规定了水草输送机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于链式水草输送机的专项鉴定。

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 10396 农林拖拉机、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

链式水草输送机

以电机为动力，采用链式传动，通过链条上安装的金属撑杆和弹性挂钩将虾蟹塘或河道的水草从入水一端输送至岸边的机具。

4 基本要求

4.1 需提供的文件材料

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）一份；
- 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）；
- 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试验验证报告（如适用）。

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，样机数量为1台（套）。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。

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。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行检查。

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	结构型式	一致	核对
3	电机型式	一致	核对
4	电机额定电压	一致	核对
5	电机额定功率	一致	核对
6	电机额定转速	一致	核对
7	电机减速比	一致	核对
8	控制器	一致	核对
9	控制方式	一致	核对
10	电压显示	一致	核对
11	整机质量（不含电瓶）	允许偏差为 3%	测量
12	外形尺寸（长×宽×高）（运输状态）	允许偏差为 3%	测量
13	轮胎规格	一致	核对
14	轴距	允许偏差为 3%	测量
15	输送机构宽度	允许偏差为 3%	测量
16	输送速度	允许偏差为 5%	测量
17	输送机构材质	一致	核对
18	挂钩材质	一致	核对
19	挂钩有效长度	允许偏差为 3%	测量

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，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

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组评价方式之一进行评价。

5.2.1.2 材料评审方式，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) 科技成果评价证书；
- d) 科技成果查新报告。

5.2.1.3 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，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 判断规则

5.2.2.1 材料评审的，经评价该产品具有创新性，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

5.2.2.2 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，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全防护

5.3.1.1 水草输送机两侧应装有封闭挡板，输送链条离挡板上沿高度 100 mm 以上距离。

5.3.1.2 操作位置外露链轮、运动件应有防护，避免操作人员触碰。

5.3.1.3 输送带上有均匀分布的挂钩，挂钩表面光滑无毛刺，不易断裂、脱落。

5.3.1.4 电机传动部位配有防护罩。

5.3.1.5 电源线选用护套线，连接电线应采用绝缘接线柱或等效的绝缘方式。

5.3.1.6 所有电器导线均应捆扎成束，布置整齐，固定卡紧，接头牢固。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 机身显著位置以及开关处须有注明用途的文字或符号，电机传动的防护罩及有危险部位应有安全警示标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.2.2 采用具有防水等级的电机。

5.3.2.3 使用说明书中应有安全注意事项，产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中复现。

5.3.3 安全装备

5.3.3.1 机器运转时确保主体支架与地面直接接触实现接地。

5.3.3.2 设置长按两秒延时开机和一键停机遥控装置。

5.3.4 判定规则

安全防护、安全信息、安全装备检查符合5.3.1、5.3.2、5.3.3规定时，安全检查结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

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

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，相关性能可以采信用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；报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

5.4.1 试验内容

适用性评价内容和要求见表2。

表2 适用性评价内容和要求

序号	项 目	单位	要求
1	最大输送能力	kg	≥ 100
2	输送速度	m/s	企业规定值，允许偏差5%
3	最大输送角度	°	≥ 45
4	缠绕或堵塞检查	/	不应有水草缠绕和堵塞现象导致水草输送机出现卡顿减速等异常情况。

5.4.2 作业性能试验

5.4.2.1 试验条件

将水草输送机进行室内模拟输送和室外实地输送的试验方式，室内模拟输送选用袋装饲料进行测试；室外实地输送选取伊乐藻丰茂的虾蟹塘或河道。

试验饲料：5 kg、10 kg、20 kg的袋装颗粒饵料。

试验水草：试验水草伊乐藻的长度不低于100 mm。

试验电源：试验电源应符合使用说明书的要求，试验电压应为电机额定电压，偏差不得超过±5%。

操作方式：将水草输送机安装并调整到说明书规定的最大输送角度，室内模拟输送试验由人工把试验饲料挂在输送机上并逐步均匀、平稳增加重量。

气象条件：在整个试验的过程中风速应不大于3 m/s。

5.4.2.2 试验样机

样机的技术状态应符合使用说明书的要求，操作人员应技术熟练。在试验前样机应按照使用说明书的规定进行调整保养，达到正常作业状态后方可进行试验。

5.4.2.3 最大输送能力

室内模拟输送试验：启动输送机到设定的最高速度，正常运转后逐步平稳增加试验重量进行测试，直至输送的重量使输送机输送出现卡顿、运转速度减慢或出现异常等不能正常运转的状态时，称量试验饲料的重量为最大输送能力。

5.4.2.4 输送速度

室内模拟输送试验：启动水草输送机，将输送速度调整至最高设定速度，将试验饲料均匀、平稳的放到输送机构上，自第一包试验饲料落下开始测试，运送完水草输送机最大输送能力下全部试验饲料的时间为T，测量样机的轴距为S，按式（1）计算输送速度为V。

$$v = \frac{S}{T} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V——输送速度，单位为米每秒（m/s）；

S——水草输送机轴距，单位为米（m）；

T——输送时间，单位为秒（s）。

5.4.2.5 最大输送角度

将水草输送机调整到能够正常运转输送的最大角度时，测量水草输送机与水平地面的夹角为最大输送角度。

5.4.2.6 缠绕和堵塞检查

室外实地输送试验：将试验水草从水草输送机入水一端运输至另一端自由落入后，试验过程中水草输送机应运转平稳正常，不应有水草缠绕或堵塞现象导致水草输送机出现卡顿减速等异常情况。

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3。

表3 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	/	符合本大纲表1的要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合本大纲5.2.2的要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲5.3.1的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲5.3.2的要求
	3	安全装备	/	符合本大纲5.3.3的要求
性能试验	1	最大输送能力	kg	≥ 100
	2	输送速度	m/s	企业规定值，允许偏差5%
	3	最大输送角度	°	≥ 45
	4	缠绕或堵塞检查	/	不应有水草缠绕和堵塞现象导致水草输送机出现卡顿减速等异常情况。

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
(规范性附录)
产品规格表

表A.1 产品规格表

序号	检查项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式	/	
3	电机型式	/	
4	电机额定电压	V	
5	电机额定功率	kW	
6	电机额定转速	r/min	
7	电机减速比	/	
8	控制器	/	
9	控制方式	/	
10	电压显示	/	
11	整机质量（不含电瓶）	kg	
12	外形尺寸（长×宽×高）（运输状态）	mm	
13	轮胎规格	/	
14	轴距	mm	
15	输送机构宽度	mm	
16	输送速度	m/s	
17	输送机构材质	/	
18	挂钩材质	/	
19	挂钩最大扭转角度	°	
20	挂钩有效长度	mm	

制造商负责人：

（公章）

年 月 日

江苏省农业机械专项大纲审定意见表

大纲名称及编号	水草输送机 (DG32/Z 038-2022)		
起草单位	江苏省农业机械试验鉴定站	起草人	张腊梅

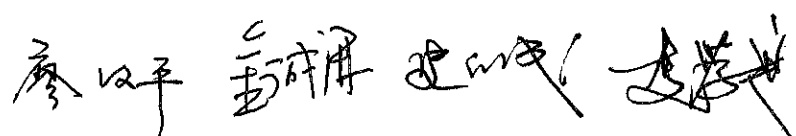
修改意见:

- 1、修改格式, 封面增加备案号;
- 2、第3章中, 增加“链式水草输送机”定义, 删除“挂钩”、“挂钩的有效长度”、“挂钩扭转角度”、“挂钩最大扭转角度”定义;
- 3、表1中, 序号15、17项目名称修改为“输送机构宽度”和“输送机构材质”;
- 4、表2中, 删除“输送水草长度”项目, 修改“最大输送角度”项目的要求为“ $\geq 45^\circ$ ”;
- 5、5.4.2.3条中, 增加“最大输送效率”、“最大输送角度”等项目的试验方法, 删除“有效输送率”项目的试验方法。

审定结论: 审定通过。

主审专家签字:

2022 年 8 月 22 日



专家组组长签字:

2022 年 8 月 22 日

