

备案号：Z 备 2021048

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG37/Z 025—2021

水产吊笼清洗机

(报批稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

山东省农业农村厅 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 需补充提供的文件材料	1
4.2 样机确定	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	3
5.5 综合判定规则	5
附录（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》修订。

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技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）技术归口。

本大纲起草单位：山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）。

本大纲主要起草人：宋涛、吴宁、邱韶峰、杨贵民、刘荣国、王少杰。

水产吊笼清洗机

1 范围

本大纲规定了水产吊笼清洗机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于水产吊笼清洗机（以下简称吊笼清洗机）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 10396-2006 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

吊笼清洗机

由碾压、击打、冲洗、输送等机构组成。通过碾压、击打、冲洗等方式，对水产吊笼上附着的贝类、藻类等生物体及污泥等杂质进行清洗去除的设备。

3.2

机械破损吊笼

经过机械清洗后造成破损（如网开线、盘折损等）的吊笼。

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）；
- b) 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方和产品铭牌各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，具备至少一种）。
- 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、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	单位	限制范围	检查方法
1	型号名称	/	一致	核对产品铭牌
2	结构型式	/	一致	核对
3	清洗方式	/	一致	核对
4	主机外形尺寸（长×宽×高）	mm	允许偏差为3%	测量
5	碾压机构型式	/	一致	核对
6	击打机构型式	/	一致	核对
7	喂入电机数量	个	一致	核对
8	喂入电机额定功率	kW	一致	核对
9	碾压电机额定功率	kW	一致	核对
10	击打电机数量	个	一致	核对
11	击打电机额定功率	kW	一致	核对
12	出料电机额定功率	kW	一致	核对
13	水泵电机额定功率	kW	一致	核对
14	总功率	kW	一致	核对
15	喂入料输送方式	/	一致	核对
16	出料输送方式	/	一致	核对
17	适用吊笼规格	mm	一致	核对
注1：不适用项目划“/”。				
注2：适用吊笼规格项，填写吊笼的直径或者边长×边长。				

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表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，采用材料评审方式或专家组评价方式进行评价。

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;
- e) 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。

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 判定规则

5.2.2.1 采用材料评审方式的,经评审形成创新性评价意见,认为该产品具有创新性的,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 采用专家组评价方式的,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的,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 安全性能

5.3.1.1 动力电路导线和保护接地电路间的绝缘电阻应不小于20M Ω 。检查方法:用绝缘电阻表(或兆欧表)施加500 V的电压,测量绝缘电阻。

5.3.2 安全防护

5.3.2.1 可能造成人身伤害的外露运转部件应有安全防护装置。

5.3.2.2 电气设备应配备漏电、短路和过载保护装置

5.3.2.3 人工喂料的吊笼清洗机,喂料口外缘至运动部件的最小水平距离应不小于550 mm;

5.3.2.4 吊笼清洗机开关、按钮、显示、报警及联锁装置功能应正常,具有故障保护功能,机器工作异常时,自动停机。

5.3.2.5 吊笼清洗机应装有急停按钮并工作可靠。

5.3.3 安全信息

5.3.3.1 使用说明书应明确给出或指出:

- a) 警示事项和安全标志说明;
- b) 对操作人员的要求;
- c) 产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中复现。

5.3.3.2 对操作者存在或有潜在危险的部位,应在其附近设置安全标志,安全标志应符合GB 10396的规定。至少应有:

- a) 电控装置处防触电标志;
- b) 挤压装置处防剪切和挤压标志;

5.3.4 判定规则

安全性能、安全防护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。

安全性检查可以采信有资质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、企业标准或鉴定大纲出具的安全性检查报告。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

试验内容包括生产率、破损率、清洗效果等。

5.4.2 试验物料确定

吊笼清洗机试验物料为无破损、使用不超过2个养殖周期、长度在1.5 m~2.0 m之间的收获后吊笼，数量不少于清洗15 min所需量，试验前在清水中浸泡10 min~20 min。

5.4.3 试验条件

- a) 试验电压与额定工作电压的偏差不超过额定工作电压的±5%。
- b) 试验场地应平整、坚实，样机安装应牢固、稳定。
- c) 试验样机应按使用说明书的要求进行调整和保养，达到正常工作状态。
- d) 测量试验用水产吊笼的直径或边长、层数、长度等尺寸参数并记录。

5.4.4 试验方法

5.4.4.1 生产率

开机清洗，在样机达到正常工作状态并满足说明书规定工况条件下，方可开始测试。从喂入开始至喂入结束时止，记录纯工作时间和喂入吊笼数量，按式（1）计算生产率。

$$E_c = \frac{Q_c}{T_c} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- E_c ——生产率，单位为个每小时（个/h）；
- Q_c ——工作时间内的作业量，单位为个；
- T_c ——工作时间，单位为小时（h）。

5.4.4.2 破损率

在试验开始 3 min 后，每间隔 3 min 在吊笼出口接取清洗后吊笼 1 次，共接取 5 次，每次接样数量不少于 20 个吊笼，从中分拣出机械破损的吊笼，按公式（2）计算破损率。

$$P = \frac{F_1}{G} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- P ——破损率；
- F_1 ——机械破损吊笼数量，单位为个。
- G ——接取吊笼数量，单位为个。

5.4.4.3 清洗效果

与破损率试验同时进行，观察接取 5 次的全部吊笼，含有污泥及 10 mm 以上的贝类、藻类等生物体的吊笼数量不应超过 10 个。

5.4.5 判定规则

试验结果满足表2 要求时，适用地区性能试验结论为符合要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合要求。

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。

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	/	符合要求
创新性评价	1	本大纲5.2	/	符合本大纲5.2.2的要求
安全性检查	1	安全性能（绝缘电阻）	MΩ	≥20
	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5.3.3的要求
适用地区性能试验	1	破损率	/	≤5%
	2	清洗效果	个	符合本大纲5.4.4.3的要求
	3	生产率	个/h	达到产品技术文件所规定要求

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
(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	结构型式	/	
3	清洗方式	/	
4	主机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
5	挤压机构型式	/	
6	击打机构型式	/	
7	喂入电机数量	个	
8	喂入电机额定功率	kW	
9	挤压电机额定功率	kW	
10	击打电机数量	个	
11	击打电机额定功率	kW	
12	出料电机额定功率	kW	
13	水泵电机额定功率	kW	
14	总功率	kW	
15	喂入料输送方式	/	
16	出料输送方式	/	
17	适用吊笼直径	mm	
18	生产率	个/h	
备注	1. 不适用项目划“/”。 2. 适用吊笼规格项, 填写吊笼的直径或者边长×边长。		

制造商负责人:

(公章)

年 月 日