

备案号：Z 备2023016号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG46/Z 007—2023

鱼苗计数器

2023-10-31 发布

2023-10-31 实施

海南省农业农村厅 发布

目 次

前言	11
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 需补充提供的文件资料	1
4.2 参数准确度及仪器设备	1
4.3 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	3
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 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。

本大纲由海南省农业农村厅提出。

本大纲由海南省农业机械鉴定推广站技术归口。

本大纲起草单位：海南省农业机械鉴定推广站、海南快渔生物科技有限公司、浙江大学。

本大纲主要起草人：董学虎、游潇、卢国兴、叶章颖、钟国定、周佳龙、朋泽群、纪明颂。

鱼苗计数器

1 范围

本大纲规定了鱼苗计数器（以下简称计数器）专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于鱼苗长度在10mm-100mm的纺锤型、侧扁型、平扁型鱼苗的鱼苗计数器的专项鉴定。

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 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术语和定义

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

计数量

单位时间内通过计数器的鱼苗数量。单位为尾每分钟（尾/min）。

3.2

损伤率

通过计数器后发生死亡、损伤、减少的鱼苗数量占鱼苗总数量百分比。

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 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（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）；
- 以上材料需加盖制造商公章。

4.2 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满足表1的要求。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	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	噪声	30dB (A) ~130dB (A)	2 级
2	长度	0mm~150mm	0.02mm
		0m~5m	1 mm
3	时间	0h~24 h	0.5 s/d
4	温度	-5℃~65℃	0.5℃
5	湿度	0%RH~85%RH	5%RH

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。样机由鉴定机构在制造商明示的合格品存放处随机抽取，抽样基数不少于 5 台，抽样数量为 2 台，其中 1 台用于试验鉴定，另 1 台备用。样机由制造商按约定的时间送达指定地点。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。在试验过程中，由于非样机质量原因造成试验无法继续进行，可以启动备用样机重新试验。

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

一致性检查的检查项目、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 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	产品名称	一致	核对
2	规格型号	一致	核对
3	外形尺寸 ^a （长×宽×高）	允许偏差为≤5%	测量
4	整机质量	一致	核对
5	额定功率	一致	核对
6	额定电压	一致	核对

a 外形尺寸指计数器机体尺寸，不包括各种活动料斗、外置水泵、管道等进出水装置。

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表 2 的要求时，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 创新性评价方法可采用资料审查、现场评价或专家评审等方式进行。

5.2.1.2 资料审查依据制造商提供的创新性证明材料，对产品创新性进行评价。

- 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 现场评价或专家评审由省级及以上农机检测鉴定机构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 采用资料审查评审方式进行的创新性评价，制造商（申请方）提供的创新性证明材料满足5.2.1.2的要求不少于两条时，创新性评价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 采用现场评价或专家评审方式进行的创新性评价，以现场评价或专家评审的结论为准。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全防护

5.3.1.1 设备金属外壳应有接地保护装置，在潮湿环境工作的用电部件应有防潮、防水措施。

5.3.1.2 电控系统应有漏电保护装置。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 对操作者存在或有潜在危险的部位附近的明显位置应设置符合GB 10396的安全警示标志。

5.3.2.2 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并作中文说明。

5.3.3 安全性能

选取的测点通常位于计数器四周测量表面矩形的中心线上，测点距离样机外表面1.0 m，离地面1.5 m，将声级计置于水平位置，传声器噪声源，用声级计的A计权慢档测量计数器在正常工作状态下噪声。测量点应不少于4点，每点测量3次，间隔时间为5 min，取各点平均值的最大值为测量结果，噪声应符合表3的要求。

5.3.4 判定规则

安全防护、安全信息和安全性能均满足要求时，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、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

试验内容包括计数准确率、计数率、损伤率等作业性能。

5.4.2 作业性能试验

5.4.2.1 试验条件

- a) 试验场地及样机安装使用应能满足产品使用说明书的要求。
- b) 试验用鱼苗长度 10mm~100mm。
- c) 整个试验期间，样机除按产品使用说明书的规定进行调整保养外，不得做其他调整。
- d) 环境温度：5°C~65°C，环境湿度：0%RH~85%RH。

5.4.2.2 试验方法

a) 计数准确率

在设备正常工作的情况下，取不小于 1000 尾的鱼苗通过计数器进行试验测定并记录读数，测定 3 次，按式（1）计算计数准确率，取最小值。

$$Z = \left(1 - \frac{|D_i - K_i|}{D_i}\right) \times 100\% \quad (i = 1,2,3) \dots\dots\dots(1)$$

式中：

- Z——计数准确率（%）；
- D——单次取得的鱼苗数量（尾）；
- K——计数器读数（尾）；
- i——测定数量（次）。

b) 计数率

在计数准确率符合要求的前提下，取不小于 1000 尾的鱼苗，记录通过计数器的鱼苗数量及所用时间，测量 3 次，取平均值，按式（2）计算计数率。

$$N = \frac{1}{3} \left(\frac{K_1}{t_1} + \frac{K_2}{t_2} + \frac{K_3}{t_3}\right) \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- N——计数率（尾）；
- K——计数器读数（尾）；
- t——测定时间（min）。

c) 损伤率

取不小于 1000 尾的鱼苗，通过计数器进行试验测定后，静置时间不小于 10min，统计鱼苗死亡、损伤、减少的总数。测定 3 次，按式（3）计算损伤率。

$$S = \frac{\sum A_i}{\sum B_i} \times 100\% \quad (i = 1,2,3) \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- S——损伤率（%）；
- A——鱼苗死亡、损伤、减少的数量（尾）；
- B——取样的鱼苗数（尾）；
- i——测定数量（次）。

5.4.3 判定规则

性能试验结果满足表3中适用地区性能试验要求时，性能试验结论为符合大纲要求；否则，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2		/	符合要求
创新性评价	1	见5.2.2		/	符合要求
安全性检查	1	安全防护		/	符合本大纲第5.3.1的要求
	2	安全信息		/	符合本大纲第5.3.2的要求
	3	安全性能	噪声	dB (A)	≤80
适用地区性能试验	1	计数准确率		/	≥98%
	2	计数率		尾/min	≥企业明示值
	3	损伤率		/	≤1%

5.5.2 所有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	产品名称	/	
2	规格型号	/	
3	外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	整机质量	kg	
5	适用鱼苗长度	mm	
6	计数率	尾/min	
7	额定功率	kW	
8	额定电压	V	
9	摄像头像素	P	
备注	外形尺寸指计数器机体尺寸, 不包括各种活动料斗、外置水泵、管道等进出水装置。		

企业负责人(公章):

年 月 日
