

备案号：Z 备 2023013 号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DGXX/Z XXX—20XX

水田除草机

（公示稿）

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

浙江省农业农村厅 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 型号命名规则 1

5 基本要求 1

5.1 需补充提供的文件材料 1

5.2 样机确定 2

6 鉴定内容和方法 2

6.1 一致性检查 2

6.2 创新性评价 3

6.3 安全性检查 3

6.4 适用地区性能试验 4

6.5 综合判定规则 5

附录 A（规范性附录）产品规格表 7

附录 B（规范性附录）创新性材料核查表 9

附录 C（规范性附录）用户名单 10

附录 D（规范性附录）用户调查记录表 11

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。

本大纲由浙江省农业农村厅提出。

本大纲由浙江省畜牧技术推广与种畜禽监测总站（浙江省农业机械试验鉴定推广总站）技术归口。

本大纲起草单位：浙江省畜牧技术推广与种畜禽监测总站（浙江省农业机械试验鉴定推广总站）、浙江省农业科学院农业装备研究所、浙江博源农机有限公司、台州市中耕农业科技有限公司。

本大纲主要起草人：武萌、蒋深、索利利、任宁、甄珂晟、赵树武、应博凡、黄江军、杨俊、张春伟、方小波。

水田除草机

1 范围

本大纲规定了水田除草机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于在水稻苗期进行水田除草作业的自走乘坐式除草机、手扶式除草机的专项鉴定。

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 10395.1 农林机械 安全 第1部分: 总则
- 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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定
- JB/T 8574 农机具产品 型号编制规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 水田除草机

通过乘坐或手扶步进方式,由除草部件对水田进行苗间机械除草的作业机械。

3.2 手扶式水田除草机

手扶操纵、由动力驱动除草部件在水稻苗期进行水田除草作业的机械。

3.3 自走乘坐式水田除草机

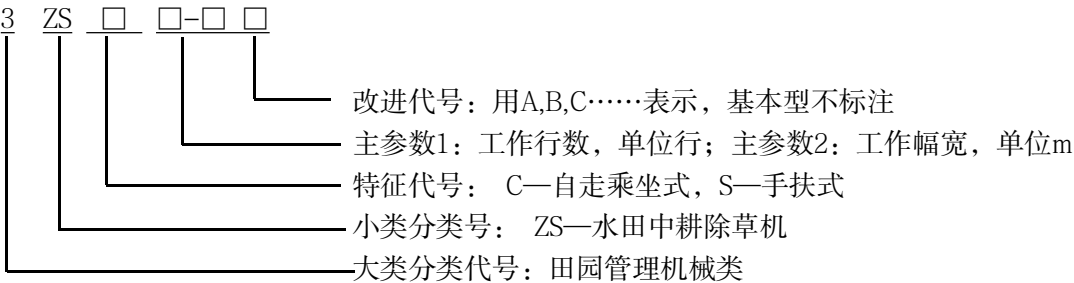
采用自走乘坐式动力底盘,由除草部件在水稻苗期进行水田除草作业的机械。

3.4 伤株

因水田除草机作业过程中造成茎基部折伤、刺伤、切断或整株压入泥土的水稻秧苗。

4 型号命名规则

按照JB/T 8574规定命名:



示例: 3ZSC6-1.8表示工作行数6行,工作幅宽为1.8m的自走乘坐式除草机。

5 基本要求

5.1 需补充提供的文件材料

除申请时提交的材料之外，申请方需补充提供的文件资料：

- 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) 执行标准复印件；
- d) 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或创新性评价意见）。
- e) 用户名单（内容至少包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购买时间等，使用一个作业季以上，手扶式水田除草机不少于10户，自走乘坐式水田除草机不少于5户），提供的用户应为产品定型后使用的用户，格式见附录C。

以上材料均需加盖制造商公章。

5.2 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。样机由鉴定机构在制造商明示的合格品存放处随机抽取，手扶式水田除草机抽样基数不少于10台，自走乘坐式水田除草机抽样基数不少于5台，抽样数量为2台，其中1台用于试验鉴定，另1台备用。试验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时，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。

6 鉴定内容和方法

6.1 一致性检查

6.1.1 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。生产者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	型号名称		一致	核对
2	结构型式		一致	核对
3	外形尺寸（长×宽×高）		允许偏差为5%	测量
4	配套动力	配套发动机型式	一致	核对
		配套发动机额定功率	一致	核对
		配套发动机额定转速	一致	核对
		配套电动机型式	一致	核对
		配套电动机额定功率	一致	核对
		配套电动机额定转速	一致	核对
		配套电池电压	一致	核对
		配套电池总容量	一致	核对
5	动力输出传动方式		一致	核对
6	工作行数		一致	核对
7	每行工作幅宽		允许偏差为5%	测量
8	适应行距		一致	核对
9	除草组件	型式	一致	核对
		数量	一致	核对

注：外形尺寸是指在硬化地面上，按实际作业状态测量。配套动力按实际配置核测。

6.1.2 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。

6.2 创新性评价

6.2.1 评价方法

创新性评价依据创新产品应用领域，材料评审方式按照附录 B 创新性材料核查表进行评价。

6.2.2 判定规则

依据材料评审的，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。

6.3 安全性检查

安全性检查可采信生产者提供的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等出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

6.3.1 安全防护

6.3.1.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件，应设置固定牢固，无尖角和锐棱的安全防护装置。

6.3.1.2 发动机排气部件应有防护，排气方向应避开所有操纵位置上的操作者。

6.3.1.3 电池、电动机应能可靠防水、具有过载保护装置。

6.3.1.4 动力驱动的除草部件后部防护应至少覆盖耕作部件后部与垂直方向夹角为60° 的区域。

6.3.2 安全信息

6.3.2.1 在刀辊、带轮、传动带、排气管等危险部位附近的明显位置上应设置安全标志，安全标志应符合GB 10396的规定。

6.3.2.2 使用说明书中应规定安全操作规程和安全注意事项，设置的安全警示标志应在使用说明书中再现。

6.3.2.3 操作者关键操纵装置附近应粘贴适合操作者操作的文种的操作符号。

6.3.3 安全装备

6.3.3.1 除草机应设置保证发动机、电动机只有在工作部件分离时才能起动的装置（整机无档位设置的除外）。

6.3.3.2 应有防止意外起动发动机的装置（采用人力起动方式的除外）。

6.3.4 安全性能

6.3.4.1 停车制动

自走乘坐式除草机处于道路行驶状态，驶上20%的干硬坡道，将变速器置于空挡，发动机或电机断电，保持5min，应能可靠驻车（整机无档位设置的除外），试验应在沿上、下坡两个方向进行。

6.3.4.2 操作者耳位噪声

操作者耳位噪声测试场地应为平坦的土地，在测试场地中心周围半径25 m范围内，不得有建筑物、围墙和机器设备等大的噪声反射物体。测试期间，天气良好，风速不大于5 m/s，实测噪声值与背景噪声值之差不小于10dB(A)。

在除草机最大油门、满负荷作业时，待其稳定后，测定操作者耳位噪声。测定时，用声级计的“A”计权网络和慢挡进行测量，将声级计传声器安放在操作者噪声较大的一侧，并使传声器朝前，与眼眉等高，距操作者中间平面 250 mm ± 20 mm 的耳旁处，测 3 次取平均值为试验结果，噪声应符合表 3 的要求。

6.3.5 判定规则

安全性检查满足以上内容要求时，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。

6.4 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，或具有资质的检验检测机构依据相关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。

6.4.1 试验内容

采用产品作业性能试验与用户（使用 1 个作业季以上）调查意见相结合的方法进行。作业性能试验内容包括除草率、伤株率等作业性能指标，用户调查重点考核产品满足当地农艺情况、除草作业效果、使用方便情况的适用能力。具体要求见表 3。

6.4.2 试验方法

6.4.2.1 试验条件

a) 试验地

试验地选择地势平坦、具有代表性的机插秧、有序抛秧或有序直播地块并符合说明书要求。试验地的面积应能满足试验项目的测定要求，测区的长度应不小于 30m，两端预备区应不小于 10m，测区宽度应不少于 5 个总作业幅宽。

b) 田间测定

按照 GB/T 5262 规定的方法记录测区内泥脚深度、田面水深、苗高、株（穴）距、行距数据。在整个试验过程中测定环境温度、湿度各 3 次，取范围值。

c) 作业前测定

在测区内随机选取 3 点，测定（1m × 总工作幅宽）内杂草株数 W_{qi} ，测定该区域相邻平行区域内苗株数 Z ，并做好标记。

d) 试验样机

试验样机的技术状态应符合使用说明书的要求，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。

6.4.2.2 除草率

除草机按照说明书规定作业速度开始作业，作业完成后，在 6.4.2.1 c) 标记的 3 个区域内测定未被切除杂草的株数，按公式（1）计算除草率，测定结果取平均值。

$$C_i = \frac{W_{qi} - W_{hi}}{W_{qi}} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

C_i ——每测点除草率；

W_{qi} ——每测点内作业前杂草株数，单位为株；
 W_{hi} ——每测点内作业后未被割除杂草株数，单位为为株。

6.4.2.3 伤株率

与6.4.2.2同时测量，作业完成后，在6.4.2.1 c) 标记的3个区域内测定伤株数，按公式（2）计算伤株率，测定结果取平均值。

$$S_i = \frac{Z_{hi}}{Z} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：
 S_i ——每测点伤株率；
 Z ——每测点作业前苗株数，单位为株；
 Z_{hi} ——每测点作业后伤株数，单位为株；

6.4.3 适用性用户意见

6.4.3.1 调查方式

从制造商提供的全部用户名单中抽取（手扶式水田除草机10户，自走乘坐式水田除草机5户）进行调查。调查可采取实地、信函、电话之一或组合的方式进行。调查内容见附录C。

6.4.3.2 调查结果要求

适用性用户意见调查包括土壤适应情况、满足当地农艺情况、除草情况等，评价为“好”和“中”两项合计应不小于调查总数的80%。

6.4.4 判定规则

适用性评价的全部项目结果均满足表3要求时，适用性评价结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

6.5 综合判定规则

6.5.1 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	/	符合本大纲表 2 要求
创新性评价	1	见附录B	/	符合本大纲附录 B 要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲 6.3.1 要求
	2	安全信息	/	符合本大纲 6.3.2 要求
	3	安装装备	/	符合本大纲 6.3.3 要求
	4	安全性能	dB (A)	符合本大纲 6.3.3.1 要求
				手扶式 ≤85 自走乘坐式 ≤89
适用地区 性能试验	1	除草率	/	≥80%
	2	伤株率	/	≤5%

	3	用户适用性调查项	/	所有适用性调查项的评价结果为“好”和“中”的项数不低于适用性调查项总数的 80%
--	---	----------	---	--

6.5.2 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	结构型式		/	
3	外形尺寸（长×宽×高）		mm	
4	配套动力	配套发动机型式	/	
		配套发动机额定功率	kW	
		配套发动机额定转速	r/min	
		配套电动机型式	/	
		配套电动机额定功率	kW	
		配套电动机额定转速	r/min	
		配套电池电压	V	
		配套电池容量	A•h	
5	动力输出传动方式		/	
6	工作行数		行	
7	每行工作幅宽		mm	
8	适应行距		mm	
9	除草组件	型式	/	
		数量	个	
注：产品不适用的项目填写“/”。				

企业负责人：

（公章）

年 月 日

附 录 B

(规范性附录)
创新性材料核查表

企业名称：产品型号名称：

创新性材料类型：发明专利☐ 实用新型专利☐ 新产品鉴定证书或科技成果评价报告☐ 科技查新报告☐

其他 名称：_____

颁发机构：颁发时间：文件编号：

序号	核查项目	要 求	核查结果	单项判定
1	产品与文件资料相关性	创新性材料内容应与申请产品相关。		
2	生产企业信息	创新性材料上企业信息与企业工商注册的信息一致。		
3	产品型号名称	创新性材料上产品名称型号与专项鉴定申报材料一致。所获得的专利应实际应用 在申报专项鉴定的产品中。		
4	创新性描述	应具有创新性评价内容。		
综合判定				

核查人：确认人：

附 录 C

(规范性附录)
用户名单

序号	姓名 (购买者)	通讯地址	联系电话	产品型号	购买时间
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

备案号：Z 备 2023014 号

DG 43/Z 001-2022 《循环运动式育苗设备》
第 1 号修改单（浙江省）

根据农业农村部《农业机械试验鉴定工作规范》（农机发〔2019〕3 号）第七条规定，对湖南省农业农村厅发布的 DG 43/Z 001-2022《循环运动式育苗设备》专项鉴定大纲进行修订，作为浙江省开展循环运动式育苗设备专项鉴定的依据。

本修改单经浙江省农业农村厅于 20XX 年 月 日批准，自 20XX 年 月 日起实施。

DG 43/Z 001-2022《循环运动式育苗设备》修改内容如下：

- 一、在“3 术语和定义”里，将“3.1 循环运动式育苗设备”的定义修改为:通过动力驱动苗床循环运动的育苗成套设备，包含苗床、喷淋装置、温度和湿度感应系统等（层数应不低于 6 层）。
- 二、在“5.1.1 检查内容和方法”表 3 中删除：序号 3 “外棚外形尺寸(长×宽×高)”、序号 6 “门道尺寸（宽×高）”、序号 10 “加温装置”、序号 11 “遮阳设施名称”、序号 12 “冷却装置”、序号 14 “通风设备”和序号 15 “外棚”。增加“主立柱间距、主副立柱间距、托架数量、单个托架可放置苗盘数”等 4 项检查内容；修改“苗床外形尺寸(长×宽×高)”的限制范围范围，改为“允许偏差为 2%”；修改“托架层间距”的限制范围，改为“允许偏差为 3%”；修改“苗床配套电机标定功率和标定转速”的限制范围，改为“一致”等。具体修改为：

表 3 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（W 型、平行、H 型）		一致	核对
3	苗床外形尺寸(长×宽×高)		允许偏差为 2%	测量
4	主立柱间距		允许偏差为 2%	测量
5	主副立柱间距		允许偏差为 2%	测量
6	托架数量		一致	核对
7	单个托架可放置苗盘数		一致	核对
8	托架层间距		允许偏差为 3%	测量
9	总层数		一致	核对
10	总装盘数量		一致	核对
11	苗床配套	标定功率	一致	核对

	电机	标定转速	一致	核对
12	喷淋系统	喷头数量	一致	核对
		喷头型式	一致	核对

三、删除“5.3.3 安全装备”中的“5.3.3.3”和“5.3.3.4”；“5.3.3.2”的内容修改为“育苗设备应有温度、湿度报警装置。”

四、删除“5.4.2.1 试验条件”中对环境温度的要求。

五、修改“5.4.2.3 试验项目”中的“a) 温度、湿度差测量”为“a) 温度、湿度准确度测量”。试验方法为：将测试仪器放置于苗床设备温、湿度传感器位置，计算苗床设备显示值与实测值的差值，共测量5次，取最大值。

六、删除“5.4.2.3 试验项目”中的“b) 升温能力测量”。

七、修改“5.4.2.3 试验项目”中的“c) 循环时间”为“c) 托架运行最大速度误差”。试验方法如下：

托架按使用说明书明示的最大速度运行，记录某一托架运行不少于 10m 的时间，计算其最大运行速度，按式（1）计算托架运行最大速度误差。

$$C = \frac{|S - D|}{S} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

式中：

C——托架运行速度误差；

S——托架运行最大速度设定值，单位为米每秒（m/min）；

D——托架运行最大速度实测值，单位为米每秒（m/min）。

八、“表 4 循环运动式育苗设备综合判定表”修改为：

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
创新性评价	1	见 5.2	/	符合本大纲第 5.2 的要求。
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	安全装备	/	符合本大纲第 5.3.3 的要求。
性能试验	1	温度准确度	℃	≤1
	2	湿度准确度	%RH	≤3
	3	托架运行最大速度误差	/	≤5%
	4	喷头喷雾量变异系数	/	≤15%

九、附录 A 的产品规格表修改为：

序号	项 目	单 位	规 格
1	规格型号	/	
2	结构型式	/	☐ W 型 ☐ 平行 ☐ H 型

3	苗床配套电机	型号名称	/	
		额定功率	kW	
		额定转速	r/min	
4	苗床外形尺寸（长×宽×高）		mm	
5	托架运行速度范围		m/min	
6	主立柱间距		mm	
7	主副立柱间距		mm	
8	托架数量		个	
9	单个托架可放置苗盘数		盘	
10	总层数		层	
11	适合苗盘尺寸（长×宽）		mm	
12	装盘总量		盘	
13	喷淋装置	喷头型式	/	
		喷头数量	个	
		配套泵数量	个	
		配套泵型号	/	
		配套泵转速	r/min	
14	传动机构型号名称		/	

备案号：Z 备 2023015 号

DG32/Z 013-2023 《空气源热泵机组》
第 1 号修改单（浙江省）

根据农业农村部《农业机械试验鉴定工作规范》（农机发〔2019〕3号）第七条规定，对江苏省农业农村厅发布的 DG32/Z 013-2023《空气源热泵机组》专项鉴定大纲进行修订，作为浙江省开展空气源热泵机组专项鉴定的依据。

本修改单经浙江省农业农村厅于 20XX 年 月 日批准，自 20XX 年 月 日起实施。

DG32/Z 013-2023《空气源热泵机组》修改内容如下：

一、在“5.4.1 试验内容”表 2 中将制热量项目中的“实测值应不小于明示值的 95%”修改为“实测值应不小于明示值”、将除湿量项目中的“实测值应不小于明示值的 95%”修改为“实测值应不小于明示值”。具体修改为：

项目		单位	要求
开式热泵机组、热泵 热水换热风机组	制热量	kW	实测值应不小于明示值
	制热消耗功率	kW	实测值应不大于明示值的 110%
	性能系数（COP）	/	实测值应不小于明示值的 92%，且 ≥ 2.40
	适用环境温度	℃	5 ~ 40
	输出热风温度	℃	≥ 40
	输出热风温度稳定性	℃	± 3
	升温时间	min	符合企业明示值
闭式热泵机组	除湿量	kg/h	实测值应不小于明示值
	除湿消耗功率	kW	实测值应不大于明示值的 110%
	单位输入功率除湿量 （SMER）	kg/（kWh）	实测值应不小于明示值的 92%，且 ≥ 2.00