

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG23/Z 009—2020

电动水稻摆盘播土机

2020-11-02 发布

2020-11-02 实施

黑龙江省农业农村厅 发布

目 次

目 次.....	I
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 产品型号.....	1
4.2 需补充提供的材料.....	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.....	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 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：于孟京、高广智、修德龙、李东涛、常湘铖、卢保华。

电动水稻摆盘播土机

1 范围

本大纲规定了电动水稻摆盘播土机专项鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于电动水稻摆盘播土机的专项鉴定。

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

3.1

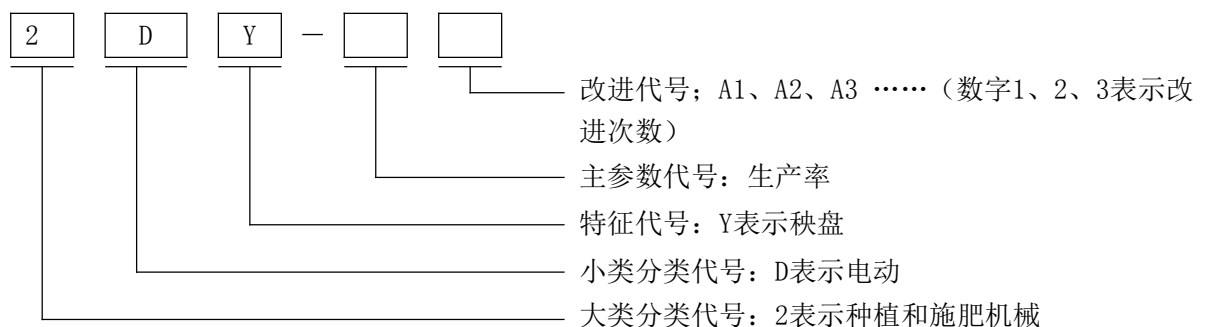
电动水稻摆盘播土机

利用蓄电池驱动电机工作，一次性完成水稻秧盘自动喂入、覆土并摆放整齐的设备。

4 基本要求

4.1 产品型号

产品型号按JB/T 8574编制，产品型号依次由分类代号、特征代号和主参数三部分组成，分类代号和特征代号与主参数之间，以短横线隔开。产品型号表示方法为：



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：

- 产品规格表（见附录A）；
- 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- 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、科技成果转化报告之一）；
- 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）；
- 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。

4.3 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，数量为1台。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（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
2	结构型式	一致	核对
3	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为3%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
4	作业幅宽	允许偏差为3%	测量（出土口两侧板间距离）
5	适用秧盘尺寸	允许偏差为3%	测量
6	摆盘行数	一致	核对
7	配套电源电压	一致	核对
8	配套动力功率	一致	核对
9	电机额定转速	一致	核对
10	控制器档位	一致	核对
11	播土器型式	一致	核对
12	土箱容积	允许偏差为3%	测量
13	输送传动型式	一致	核对
14	镇压辊型式	一致	核对
15	轨道型式	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，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 安全防护

5.3.1.1 各外露运转部件应有防护装置；

5.3.1.2 电气控制设备应具有短路、过载保护，并具有防止意外触、漏电保护措施；

5.3.1.3 蓄电池的非接地端应加以防护，以防止意外接触及与地面短路。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 安全标志

对操作者存在或有潜在危险的电气设备、外露的旋转件等危险部位应设置指示危险用的安全标志，并应符合GB 10396的规定。

5.3.2.2 安全使用说明

使用说明书应给出或指出安全使用注意事项和安全警示标志的内容、说明及粘贴位置，安全注意事项至少包括以下内容：

- a) 作业时如发生异常声响应立即停机检查，禁止在机器运转时排除故障；
- b) 安全用电事项；
- c) 蓄电池使用及防护措施。

5.3.3 判定规则

安全防护和安全信息均满足要求时，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

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。

5.4.1 试验内容

播土厚度、播土厚度合格率、播土均匀性变异系数、秧盘摆放纵向整齐度、秧盘摆放横向整齐度。

5.4.2 试验方法

5.4.2.1 样机技术状态

试验样机应符合制造厂提供的使用说明书规定，技术状态良好。按照当地农艺要求设定播土厚度。试验开始前允许按照使用说明书的规定对样机进行调整和保养，试验过程中不允许对样机再做调整。

5.4.2.2 试验条件

试验用土壤经粉碎、筛分处理，符合机器使用说明书要求。随机取3点测定土壤含水率，计算平均值。试验场地测区长度应不少于30盘的累加长度，两端预备区前后各不少于5盘长度。样机蓄电池电量充满、土箱装满土壤、试验用秧盘大小一致。

5.4.2.3 播土厚度

从预备区启动，进入测区时应达到正常作业状态，试验3个行程。在测区内，从每个行程内的秧盘中每间隔3个盘抽取一盘，每个行程取5盘，共抽取15盘，作为测试样品。每盘分别在其任一对角线上等间隔取5点，分别测其播土厚度，取其平均作为该盘的播土厚度。按公式（1）计算作为检测结果。

a) 播土厚度

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中： a ——播土厚度平均值，单位为毫米（mm）；

a_i ——第*i*个盘的播土厚度值，单位为毫米（mm）；

n ——测定的盘数。

b) 播土厚度合格率

每盘播土厚度达到农艺要求的为合格盘，不符合农艺要求的为不合格盘，按公式（2）计算播土厚度合格率。

$$a_h = \frac{a_z - a_b}{a_z} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中： a_h ——播土厚度合格率；

a_b ——播土厚度不合格盘数，单位为盘；

a_z ——播土厚度测量总盘数，单位为盘。

c) 播土厚度均匀性变异系数

按公式（3）～公式（4）计算播土厚度标准差、播土厚度均匀性变异系数。

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (a_i - a)^2}{n - 1}} \dots\dots\dots (3)$$

$$v = \frac{s}{a} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中： s ——播土厚度标准差，单位为毫米（mm）；

v ——播土厚度均匀性变异系数。

5.4.2.4 秧盘摆放纵向盘间距

每个行程测区内，从预备区结束后第5盘开始，连续测量10盘中相邻两盘之间距离，相邻两盘两侧间距取最大值作为检测结果。连续10盘间距相加，取三个行程的平均值作为检测结果。

5.4.2.5 秧盘摆放横向整齐度

每个行程测区内，从预备区结束后第5盘作为第一盘，从其左右任一侧面沿前进方向作一直线，连续测量10个秧盘同一侧面与该线的垂直距离绝对值。取三个行程的平均值作为检测结果。

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			
项目	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	/	符合本大纲第5.2.2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
适用地区性能试验	1	播土厚度	mm	15±2
	2	播土厚度合格率	/	≥80%
	3	播土厚度均匀性变异系数	/	≤20%
	4	秧盘摆放纵向盘间距	mm	≤20
				连续10盘累加间距：≤50
5	秧盘摆放横向整齐度	mm	≤20	

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	结构型式	/	轨道、履带、其它_____
3	工作状态外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	作业幅宽	mm	
5	适用秧盘尺寸	mm	
6	摆盘行数	行	
7	配套电源电压	V	
8	配套动力功率	kW	
9	电机额定转速	r/min	
10	控制器档位	/	
11	播土器型式	/	
12	土箱容积	L	
13	输送传动型式	/	
14	镇压辊型式	/	
15	轨道型式	/	
备注	不适用项目,在设计值栏中填写“/”。		

制造商负责人:

(公章)

年 月 日
