

附件1

备案号：Z 备 2022 017 号

DG

# 农业机械专项鉴定大纲

DG44/Z 007—2022

## 母猪发情监测设备

2022-09-21 发布

2022-09-21 实施

广东省农业农村厅 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 需补充提供的文件资料.....	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.....	2
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
附录 B（规范性附录）广东省农业机械专项鉴定实地试验验证报告.....	7

## 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。

本大纲由广东省农业农村厅提出。

本大纲由广东省农业技术推广中心技术归口。

本大纲起草单位：广东省农业技术推广中心、深圳数影科技有限公司、广州影子科技有限公司。

本大纲主要起草人：郑凯仁、聂虎子、高云、周永发、陈坚松、潘明波、张岩、刘小诚、杨士葶、李育林。

# 母猪发情监测设备

## 1 范围

本大纲规定了母猪发情监测设备专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于母猪发情监测设备(以下简称“监测设备” )的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 母猪发情监测设备

对健康空怀母猪的发情行为进行监测，判断发情时间，计算并推送最佳配种时间的设备。一般包括传感器、主控系统、信息推送系统等。

### 3.2

#### 母猪查情准确率

监测设备判断母猪发情并推荐母猪进行人工配种后，受孕母猪总头数与试验母猪总头数的比值。

## 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，申请者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) 创新性评价材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告等之一）；
- d) 符合本大纲要求的安全性检查报告（如适用）；
- e) 符合本大纲要求的实地试验验证报告（如适用）。

以上材料需加盖企业公章。

### 4.2 样机确定

样机由申请者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1套。除性能试验（母猪查情准确率）需要使用50套12个月以内生产的合格产品作为试验用机外，其余指标只需一套样机检测。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。申请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、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

**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	主控系统型式	一致	核对
3	信息推送系统型式	一致	核对
4	传感器与控制系统信息连接方式	一致	核对
5	整机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为5%	核对(包容样机最小长方体的长、宽、高)
6	查情配种信息记录存储、统计功能	一致	核对
7	传感器类型	一致	核对
8	传感器数量	一致	核对
9	工作电压	一致	核对
10	人机交互方式	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 采用材料评审方式，对制造商提供的创新性证明材料进行评价。

5.2.1.2 制造商提供的创新性证明材料应包含产品创新性说明材料以及至少以下材料之一：

- 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 经过评价，提出鉴定产品在产品结构、材质、功能及工作原理等方面创新点，判断是否有所突破和创新。

### 5.2.2 判定规则

经评价认为产品具有创新性的，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。

## 5.3 安全性检查

### 5.3.1 安全防护

5.3.1.1 电气控制系统应设有接地装置。采用安全电压供电的监测设备此条款不适用。

5.3.1.2 电气控制装置应有防水装置或防水措施。

### 5.3.2 安全信息

- 5.3.2.1 对操作人员有危险的部位应设置安全警示标志，安全警示标志应符合 GB 10396 的要求。
- 5.3.2.2 各操纵装置、操作按钮及人机交互界面的操控键应配有简体中文标志或操作符号标志。
- 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及粘贴位置应在使用说明书中复现和说明。

### 5.3.3 安全性能

#### 5.3.3.1 冷态绝缘电阻

使用绝缘电阻测试仪500 V挡位测量，带电端子与机体间的绝缘电阻应不小于 $20\text{ M}\Omega$ 。采用安全电压供电的监测设备此条款不适用。

### 5.3.4 判定规则

安全防护、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

### 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	母猪查情准确率	/	$\geq 72\%$
2	查情判断、配种推送功能	/	监测设备应能对健康空怀母猪的行为进行查情判断，计算母猪的发情时间，推送最佳配种时间。
3	工作状态自检以及异常情况报警功能	/	监测设备监控设备应有查情工作状态自检并具备拍摄光照条件低、异物遮挡拍摄及检测不到目标的报警功能。
4	有效探测距离	m	不低于企业的明示值的最大值。

注：性能试验允许通过远程视频连线方式进行试验数据采集。

### 5.4.2 试验方法

#### 5.4.2.1 试验条件

试验条件应满足下列要求：

- 试验场所应符合使用说明书的要求。
- 试验用样机应按使用说明书要求进行安装，并调整到正常工作状态。
- 工作电压应在额定工作电压的±5%范围内。

#### 5.4.2.2 母猪查情准确率

在同批次健康空怀母猪中随机挑取 50 头母猪，依次赶入装有监测设备的定位栏中进行试验，按使用说明书要求启动监测设备，监测设备判断出母猪发情并推荐母猪进行人工配种后，对试验中配种过的母猪进行超声波孕检，受孕母猪总头数与被推荐配种的母猪总头数的占比即母猪查情准确率。试验步骤按表 3 所示，母猪查情准确率按式（1）计算。

表 3 母猪查情准确率试验步骤

序号	试验步骤	步骤说明
1	母猪转入定位栏	母猪空怀后转入装有监测设备的定位栏。
2	启动监测设备进行查情	按使用说明书要求启动查情。
3	每日诱情	1~7 天内按照猪场里的日常管理规范，对母猪进行正常的公猪诱情和人工抚摸、按压等操作。
4	配种	按使用说明书要求，观察监测设备的灯光、显示界面等，按照监测设备推荐的配种时间对母猪进行人工授精，配种。
5	结束查情	按照猪场的日常管理规范，结束查情，结束查情时间可在 7 天后或母猪配完种后进行。
6	试验结果记录	记录试验母猪信息表。
7	孕检	按照猪场的日常管理规范，一般在配种 30 天后对配种后的母猪进行孕检，通过动物测孕超声波等手段来检测母猪体内有无孕囊，有孕囊即受孕，无孕囊即没有受孕。
8	结果统计	对孕检的结果进行母猪查情准确率计算。

式中：

$\eta$ ——母猪查情准确率；

n——受孕母猪总头数，单位为头；

N——试验母猪总头数，单位为头。

#### 5.4.2.3 查情判断推送功能

母猪查情准确率试验时，同时进行查情判断推送功能检查，检查监测设备能否对健康空怀母猪的行为进行查情判断，计算母猪的发情时间，推送最佳配种时间的功能。

#### 5.4.2.4 工作状态自检以及异常情况报警功能

监控设备应有查情工作状态自检并报警提示的功能，包括查情工作运行异常检测和传感器运行异常检测的功能。传感器运行异常检测包括图像传感器拍摄光照条件不满足、镜头有异物遮挡、测距传感器和红外感应传感器没有探测到猪只等。分别为降低测试环境光亮度，人为遮挡拍摄镜头，不在测量和感知范围内放置猪只等，检查监控设备的报警功能，系统能通过声、光、显示等其中一种或多种方式进行提示和报警为符合要求。

#### 5.4.2.5 有效探测距离

在装有监测设备的定位栏中进行模拟试验，启动监测设备，以人体为模拟被测物，在定位栏位置来回移动，测量监测设备与被测物的水平直线距离，有效探测距离应不低于企业的明示值。

#### 5.4.2.6 判定规则

适用地区性能试验全部项目满足表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大纲合要求。

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，报告格式见附录B；相关性能也可采信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和要求为二级指标。指标分级与判定要求见表 4。

表 4 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
	3	安全性能 冷态绝缘电阻	MΩ	≥20
适用地区性能试验	1	母猪查情准确率	/	≥72%
	2	查情判断、配种推送功能	/	监测设备应能对健康空怀母猪的行为进行查情判断，计算母猪的发情时间，推送最佳配种时间。
	3	工作状态自检以及异常情况报警功能	/	监测设备监控设备应有查情工作状态自检并具备拍摄光照条件低、异物遮挡拍摄及检测不到目标的报警功能。
	4	有效探测距离	m	不低于企业的明示值的最大值。

5.5.2 一级指标均满足大纲要求时，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**

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	主控系统型式		<input type="checkbox"/> 集成式 <input type="checkbox"/> 多板式 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
3	信息推送系统型式		<input type="checkbox"/> 定时推送 <input type="checkbox"/> 触发推送 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
4	传感器与控制系统信息连接方式		<input type="checkbox"/> I2C连接 <input type="checkbox"/> SPI连接 <input type="checkbox"/> MIPI连接 <input type="checkbox"/> LVDS连接 <input type="checkbox"/> 数字信号连接 <input type="checkbox"/> TTL连接 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
5	整机外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
6	查情配种信息记录存储、统计功能	/	<input type="checkbox"/> 记录存储 <input type="checkbox"/> 统计功能 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
7	传感器类型	/	<input type="checkbox"/> 图像传感器 <input type="checkbox"/> 测距传感器 <input type="checkbox"/> 红外感应传感器 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
8	传感器数量	/	<input type="checkbox"/> 图像传感器 (数量: ___) <input type="checkbox"/> 测距传感器 (数量: ___) <input type="checkbox"/> 红外感应传感器 (数量: ___) <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
9	工作电压	/	
10	人机交互方式	/	<input type="checkbox"/> 机械按键 <input type="checkbox"/> 触屏 <input type="checkbox"/> PC <input type="checkbox"/> 手机 <input type="checkbox"/> 远程控制 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
11	有效探测距离	m	
注：项目不适用的填“/”。			

制造商负责人：

(公章)

年      月      日

附录 B  
(规范性附录)

## 广东省农业机械专项鉴定

### 实地试验验证报告

生产企业名称		产品型号名称	
用户姓名		联系电话	
购置时间		销售价格	
验证时间		验证地点	
验证单位名称		验证单位地址	
联系人		联系电话	
主要工作原理、结构特点和作业用途描述			
主要技术参数及配置	(参照大纲相关要求填写)		
现场验证情况	(主要作业性能验证结果、现场运行情况、使用效果等)		
用户评价意见	(用户情况以及用户对产品适用性、安全性、可靠性等的评价意见)		
实地试验验证单位综合评价意见	(综合评判是否适用于本地农业生产并填写明确意见)  批准人签字: 验证单位(盖章) 日期: 年 月 日		

备注: 此表一式两份, 一份交由申请企业, 一份由实地验证单位留存。提供评价意见的用户, 使用该产品时间应不少于一个作业季节或累计 200 h。

附件2

备案：Z 备 2022 018 号

DG

# 农业机械专项鉴定大纲

DG44/Z 008—2022

## 禽蛋装托机

2022-09-21 发布

2022-09-21 实施

广东省农业农村厅 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 需提供的文件资料.....	1
4.2 样机确定.....	1
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
附录 B（规范性附录）广东省农业机械专项鉴定实地试验验证报告.....	7

## 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。

本大纲由广东省农业农村厅提出。

本大纲由广东省农业技术推广中心技术归口。

本大纲起草单位：广东省农业技术推广中心、广州广兴牧业设备集团有限公司。

本大纲主要起草人：林叙彬、叶雪辉、朱静璇、黄杏彪、饶卫航、许安燕

# 禽蛋装托机

## 1 范围

本大纲规定了禽蛋装托机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于鸡、鸭、鹅蛋装托机的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 装托能力

禽蛋装托机在正常工作状态下单位时间内可以装托成固定规格蛋托的禽蛋枚数。

### 3.2

#### 破蛋率

禽蛋装托机在正常工作状态下因机械装托导致肉眼可见的破损禽蛋枚数与装托禽蛋枚数的比值。

### 3.3

#### 漏装率

禽蛋装托机在正常工作状态下漏装的禽蛋枚数与收集到的蛋托应装托总禽蛋枚数的比值。

## 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，制造商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（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告等之一）；
- d) 符合本大纲要求的安全性检查报告（如适用）；
- e) 符合本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。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、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

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	适用禽蛋种类	一致	核对
3	额定工作电压	一致	核对
4	分配线配套电机功率	一致	核对
5	装托线配套电机功率	一致	核对
6	输送通道	一致	核对
7	分配通道	一致	核对
8	蛋托供应方式	一致	核对
9	适用蛋托规格	一致	核对
10	适用蛋托材质	一致	核对
11	控制器型式	一致	核对
12	整机主体架构材质	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2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 采用材料评审方式，对制造商提供的创新性证明材料进行评价。

5.2.1.2 制造商提供的创新性证明材料应包含产品创新性说明材料以及至少以下材料之一：

- 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 经过评价，提出鉴定产品在产品结构、材质、功能及工作原理等方面创新点，判断是否有突破和创新。

## 5.2.2 判定规则

经评价认为产品具有创新性的，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价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 使用绝缘电阻测试仪 500 V 挡位测量，带电端子与机体间的绝缘电阻应不小于  $20 \text{ M}\Omega$ 。

### 5.3.2 安全防护

5.3.2.1 电控箱（柜）等设备的金属外壳应有接地保护装置，且有漏电、短路等保护装置。

5.3.2.2 对可能造成人员伤害的所有外露传动部件和运动部件，应有安全防护装置。

5.3.2.3 禽蛋装托机应有故障报警提示功能和人工急停装置。

### 5.3.3 安全信息

5.3.3.1 对操作人员有危险的部位应设置永久性安全警示标志，其安全警示标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.3.2 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及粘贴位置应在使用说明书中复现和说明。

### 5.3.4 判定规则

安全防护、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

### 5.4.1 试验内容

试验内容和要求见表2。

表 2 试验内容和要求

序号	项目	单位	要求
1	装托能力	枚/h	不低于企业的明示值
2	破蛋率	/	$\leq 0.5\%$
3	漏装率	/	$\leq 0.5\%$

### 5.4.2 试验方法

#### 5.4.2.1 试验条件

- a) 试验应采用产品使用说明书明示的适用禽蛋；
- b) 电源输入电压在额定工作电压的±5%范围内；
- c) 试验前样机应按照使用说明书要求进行调整，并处于正常工作状态。

#### 5.4.2.2 装托能力试验

在样机正常工作状态下，收集装托线上禽蛋并计数量，时间不少于 5 min，装托能力按式（1）计算。

式中：

$W$ ——装托能力, 单位为枚每小时;

$Q$ ——装托禽蛋枚数，单位为枚；

$t$ ——时间，单位为秒(s)。

#### 5.4.2.3 破蛋率试验

在测定装托能力时，同步测定破蛋率。在收集的禽蛋中，检查破损禽蛋并计算破蛋率，破蛋率按式（2）计算。

式中：

$P$ ——破蛋率；

$Q_n$ ——破损禽蛋数，单位为枚。

#### 5.4.2.4 漏装率试验

在测定装托能力时，同步测定漏装率。在收集到的蛋托中，检查漏装的禽蛋并计算漏装率，漏装率按式（3）计算。

式中：

$L$ ——漏装率；

$Q_L$  ——漏装禽蛋数，单位为枚。

$Q_y$ ——应装托总禽蛋枚数，单位为枚。

### 5.4.3 判定规则

适用地区性能试验全部项目满足表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大纲合要求。

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，报告格式见附录B；相关性能也可采信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3。

## 5.5.2

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	/	符合本大纲第5.2.2的要求
安全性检查	1	安全性能	/	符合本大纲第5.3.1的要求
	2	安全防护	/	符合本大纲第5.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲第5.3.3的要求
适用地区性能试验	1	装托能力	枚/h	不低于企业的明示值
	2	破蛋率	/	≤0.5%
	3	漏装率	/	≤0.5%

5.5.3 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**

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	适用禽蛋种类	/	<input type="checkbox"/> 鸡蛋 <input type="checkbox"/> 鸭蛋 <input type="checkbox"/> 鹅蛋
3	额定工作电压	V	
4	分配线配套电机功率	kW	
5	装托线配套电机功率	kW	
6	输送通道	/	
7	分配通道	/	
8	蛋托供应方式	/	<input type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手动
9	适用蛋托规格	/	<input type="checkbox"/> 6×5 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
10	适用蛋托材质	/	<input type="checkbox"/> 纸托 <input type="checkbox"/> 塑料托 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
11	控制器型式	/	<input type="checkbox"/> PLC <input type="checkbox"/> 单片机 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
12	整机主体架构材质	/	<input type="checkbox"/> 304不锈钢 <input type="checkbox"/> 碳钢+喷塑 <input type="checkbox"/> 其他 (根据实际情况填写)
13	装托能力	枚/h	
注：项目不适用的填“/”。			

制造商负责人：

(公章)

年   月   日

附录 B  
(规范性附录)

**广东省农业机械专项鉴定**

**实地试验验证报告**

生产企业名称		产品型号名称	
用户姓名		联系电话	
购置时间		销售价格	
验证时间		验证地点	
验证单位名称		验证单位地址	
联系人		联系电话	
主要工作原理、结构特点和作业用途描述			
主要技术参数及配置	(参照大纲相关要求填写)		
现场验证情况	(主要作业性能验证结果、现场运行情况、使用效果等)		
用户评价意见	(用户情况以及用户对产品适用性、安全性、可靠性等的评价意见)		
实地试验验证单位综合评价意见	(综合评判是否适用于本地农业生产并填写明确意见)  批准人签字: 验证单位(盖章) 日 期: 年 月 日		

备注: 此表一式两份, 一份交由申请企业, 一份由实地验证单位留存。提供评价意见的用户, 使用该产品时间应不少于一个作业季节或累计 200 h。

附件3

备案号：Z 备 2022019 号

DG

# 农 业 机 械 专 项 鉴 定 大 纲

DG44/Z 009—2022

## 可变轨距履带式田园运输机

2022-09-21 发布

2022-09-21 实施

广东省农业农村厅 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 需补充提供的文件资料.....	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.....	3
5.3 安全性检查.....	3
5.4 适用地区性能试验.....	4
5.5 综合判定规则.....	5
附录 A（规范性附录）产品规格表.....	6
附录 B（规范性附录）广东省农业机械专项鉴定实地试验验证报告.....	7

## 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。

本大纲由广东省农业农村厅提出。

本大纲由广东省农业技术推广中心技术归口。

本大纲起草单位：广东省农业技术推广中心。

本大纲主要起草人：陈连飞、郭明亮、周永发、林羽、陈坚松。

# 可变轨距履带式田园运输机

## 1 范围

本大纲规定了可变轨距履带式田园运输机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于额定载荷不大于1000kg、履带轨距可调范围不小于0.5 m的可变轨距履带式田园运输机（以下简称“运输机”）的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 可变轨距履带式田园运输机

以燃油发动机为动力，由操纵机构、履带行走机构和载重台等部件组成，用于在田间运送物品的运输机械。

### 3.2 额定载荷

运输机一次能装载搬运物品质量的设计值。

## 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) 配套发动机符合国家环保部门相关要求的排气污染物检验报告复印件或环保信息社会公开文件复印件；
- d) 创新性评价材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告等之一）；
- e) 符合本大纲要求的安全性检查报告（如适用）；
- f) 符合本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

样机由申请者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台。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、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

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	整机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为 5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
3	操控方法	一致	核对
4	载重台内侧尺寸（长×宽×高）	允许偏差为 5%	测量
5	载重台上下调节方式	一致	核对
6	载重台上下调节范围	一致	核对
7	配套动力型式	一致	核对（汽油机/柴油机）
8	配套发动机标定功率	一致	核对
9	配套动力标定转速	一致	核对
10	履带规格（节距×节数×宽度）	一致	核对
11	履带轨距最小值	允许偏差为 3%	测量
12	履带轨距最大值	允许偏差为 3%	测量
13	履带轨距调节方式	一致	核对
14	载重台面离地高	允许偏差为 3%	测量
15	最小离地间隙	允许偏差为 5%	测量
16	额定载荷	一致	核对
17	工作档位（前进/后退）	一致	核对
18	换挡方法	一致	核对
19	整机质量	允许偏差为 5%	测量
20	制动方式	一致	核对

注：1、整机外形尺寸测量状态为样机停放在硬化检测场上，作业平台处于最低位置，所有可活动的工作部件均置于收起（使样机外形尺寸最小）位置。  
2、测量整机质量时，燃油箱加满，载重台空载。

##### 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 采用材料评审方式，对制造商提供的创新性证明材料进行评价。

5.2.1.2 制造商提供的创新性证明材料应包含产品创新性说明材料以及至少以下材料之一：

- 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 经过评价，提出鉴定产品在产品结构、材质、功能及工作原理等方面的创新点，判断是否有突破和创新。

### 5.2.2 判定规则

经评价认为产品具有创新性的，创新性评价结论为符合大纲要求；否则，创新性评价结论为不符合大纲要求。

## 5.3 安全性检查

### 5.3.1 安全防护

5.3.1.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件齿轮、链条、链轮、皮带、皮带轮、摩擦传动装置等动力传动部件，应设置安全防护装置。安全防护装置应固定牢固，无尖角和锐棱。

5.3.1.2 发动机排气部件应有防护，排气方向应避开操纵位置。

5.3.1.3 应有防止意外起动发动机的装置。

5.3.1.4 操作者在机器部件升起状态下进行保养和维修作业的，应设置机械支撑机构或液压锁定装置，以防止其意外落下。机械支撑机构应用与整机颜色有明显差别的颜色进行标识，或者应在该装置上或其附近设置安全标识。

### 5.3.2 安全信息

5.3.2.1 在旋转工作部件、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。

5.3.2.2 产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现。

### 5.3.3 安全性能

#### 5.3.3.1 侧倾稳定性

将运输机轨距调整到最小值，载重台上均布额定载荷质量的砝码，并牢固固定。载重台台面处于最高位置，在静态状态下，分左、右两边把运输机置于不妨碍其翻转的侧倾试验台上，安装好防侧滑和防侧翻保护装置，操作侧倾试验台，使运输机缓慢向左或向右倾斜至 15°，均不发生倾翻现象为符合要求。可采信具有资质的检验检测机构出具的检验报告（加盖 CMA 章）。

#### 5.3.3.2 驻车制动性

将运输机轨距调整到最小值，载重台上均布额定载荷质量的砝码，并牢固固定。载重台台面处于最高位置，运输机在 20% 的干硬纵向坡道上驻车，变速器置于空挡，发动机熄火，保持时间不少于 5 min。上下坡各试验 1 次，应沿上下坡方向可靠停驻。

### 5.3.3.3 驾驶员耳位噪声

#### 5.3.3.3.1 试验条件

在测试场地中心周围半径 25 m 范围内，不得有如建筑物、围墙、岩石和机器设备等大的噪声反射物。测量时，天气良好，风速不大于 5m/s，实测噪声值与本底噪声值之差不小于 10dB（A）。

### 5.3.3.3.2 试验方法

用声级计的“A”计权网络和“慢”挡进行测量，将声级计传声器放在驾驶员耳旁，并使传声器朝前，与眼眉等高，距驾驶员头部垂直中心面  $250\text{mm} \pm 20\text{mm}$  处。

运输机额定载荷状态下在最高挡位上，发动机油门全开，待其稳定后，读取其噪声值。左右两侧分别测3次，同侧3次测定值之差应不大于2dB(A)，同侧3次测定值取平均值，取左右两侧平均值中较大值为检查结果。

#### 5.3.4 判定规则

安全防护、安全信息和安全性能全部符合要求时，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。

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

#### 5.4.1 试验内容

试验内容和要求见表 2。

表 2 试验内容和要求

序号	项目		单位	要求
1	行走速度	最高档速度	m/s	企业明示值±10%
		最低档速度		
2	爬坡能力		/	符合本大纲 5.4.2.3 条

#### 5.4.2 试验方法

#### 5.4.2.1 试验条件

运输机上加载额定载荷时，均布额定载荷质量的砝码，并牢固固定。

#### 5.4.2.2 行走速度

将运输机载重台台面调至最高位置，将轨距调整到可调范围的最小状态进行测试。

在平整的硬路面上进行，最高档时测试距离为 50 m，最低档时测试距离为 20 m，测定在额定载荷下以最高行驶速度匀速通过测区的时间，计算行驶速度。按照公式（1）、式（2）计算，分别测定 3 次取平均值。

式中：

$v_g$ ——最高挡速度，单位为米每秒（m/s）；  
 $v_d$ ——最低挡速度，单位为米每秒（m/s）；  
 $s_g$ ——最高挡测试距离，单位为米（m）；  
 $s_d$ ——最低挡测试距离，单位为米（m）；  
 $t_g$ ——最高挡所用时间，单位为秒（s）；  
 $t_d$ ——最低挡所用时间，单位为秒（s）。

#### 5.4.2.3 爬坡能力

将运输机载重台平台调至最高位置，将轨距调整到可调范围的最小值状态进行测试。在额定载荷下，运输机从平坦路面驶入不小于25%的硬质坡道，坡道长度不少于运输机整机长度的2倍。若能平稳通过则爬坡能力为合格，否则不合格。

#### 5.4.3 判定规则

适用地区性能试验全部项目满足表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大纲要求。

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，报告格式见附录B；相关性能也可采信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，其包含的各项检查项目和要求为二级指标。指标分级与判定要求见表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
	3	安全性能	侧倾稳定性	/
			驻车制动性	/
			驾驶员耳位噪声	dB (A) ≤95
适用地区性能试验	1	行走速度	最高挡速度	m/s 企业明示值±10%
			最低挡速度	
	2	爬坡能力	/	符合本大纲第5.4.2.3的要求

5.5.2 一级指标均满足大纲要求时，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**

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	整机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
3	操控方法	/	
4	载重台内侧尺寸(长×宽×高)	mm	
5	载重台上调节方式	/	
6	载重台上调节范围	mm	
7	配套动力型式	/	<input type="checkbox"/> 汽油机 <input type="checkbox"/> 柴油机
8	配套发动机标定功率	kW	
9	配套动力标定转速	r/min	
10	履带规格(节距×节数×宽度)	/	
11	履带轨距最小值	mm	
12	履带轨距最大值	mm	
13	履带轨距调节方式	/	
14	载重台台面离地高	mm	
15	最小离地间隙	mm	
16	额定载荷	kg	
17	工作档位(前进/后退)	/	
18	换挡方法	/	
19	整机质量	kg	
20	制动方式	/	
21	最高档行走速度	m/s	
22	最低档行走速度	m/s	
注：1、整机外形尺寸测量状态为样机停放在硬化检测场上，作业平台处于最低位置，所有可活动的工作部件均置于收起(使样机外形尺寸最小)位置。 2、测量整机质量时，燃油箱加满，载重台空载。			

制造商负责人：

(公章)

年 月 日

附录B  
(规范性附录)

## 广东省农业机械专项鉴定

### 实地试验验证报告

生产企业名称		产品型号名称	
用户姓名		联系电话	
购置时间		销售价格	
验证时间		验证地点	
验证单位名称		验证单位地址	
联系人		联系电话	
主要工作原理、结构特点和作业用途描述			
主要技术参数及配置	(参照大纲相关要求填写)		
现场验证情况	(主要作业性能验证结果、现场运行情况、使用效果等)		
用户评价意见	(用户情况以及用户对产品适用性、安全性、可靠性等的评价意见)		
实地试验验证单位综合评价意见	(综合评判是否适用于本地农业生产并填写明确意见)  批准人签字: 验证单位(盖章) 日 期: 年 月 日		

备注: 此表一式两份, 一份交由申请企业, 一份由实地验证单位留存。提供评价意见的用户, 使用该产品时间应不少于一个作业季节或累计 200 h。

附件4

备案号：Z 备 2022020 号

DG

# 农 业 机 械 专 项 鉴 定 大 纲

DG44/Z 010—20XX

## 手扶履带式除草机

2022-09-21 发布

2022-09-21 实施

广东省农业农村厅 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 需补充提供的文件资料 .....	1
4.2 样机确定 .....	1
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 .....	2
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.....	5
附录 B (规范性附录) 广东省农业机械专项鉴定实地试验验证报告 .....	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。

本大纲由广东省农业农村厅提出。

本大纲由广东省农业技术推广中心技术归口。

本大纲起草单位：广东省农业技术推广中心、广东弘科农业机械研究开发有限公司。

本大纲主要起草人：蒋姣丽、饶卫航、叶雪辉、曾秀铃、方露、黄启锋、王斌斌。

# 手扶履带式除草机

## 1 范围

本大纲规定了手扶履带式除草机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于配套动力大于6.5kW的手扶履带式除草机（以下简称“除草机”）的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

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

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 手扶履带式除草机

以燃油发动机为动力，由手扶操纵机构、履带行走机构、底盘和甩刀等部件组成，将果、桑、茶树等行间、株间的杂草从根部切断、打碎等除草作业的机械。

## 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) 配套发动机符合国家环保部门相关要求的排气污染物检验报告复印件或环保信息社会公开文件复印件；
- d) 创新性评价材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告等之一）；
- e) 符合本大纲要求的安全性检查报告（如适用）；
- f) 符合本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

样机由申请者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台。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、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

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	整机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
4	配套动力型式	一致	核对
5	配套动力标定功率	一致	核对
6	配套动力标定转速	一致	核对
7	整机挡位数（前进/后退）	一致	核对
8	工作幅宽	允许偏差为3%	测量（两端割刀运动轨迹最外端之间的距离）
9	甩刀型式	一致	核对
10	甩刀组数	一致	核对
11	甩刀总片数	一致	核对
12	轨距	允许偏差为3%	测量
13	履带规格（节距×节数×宽）	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 采用材料评审方式，对制造商提供的创新性证明材料进行评价。

5.2.1.2 制造商提供的创新性证明材料应包含产品创新性说明材料以及至少以下材料之一：

- 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 经过评价，提出鉴定产品在产品结构、材质、功能及工作原理等方面的创新点，判断是否有突破和创新。

#### 5.2.2 判定规则

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。

### 5.3 安全性检查

#### 5.3.1 安全防护

- 5.3.1.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件、齿轮、链条、链轮、皮带、皮带轮、摩擦传动装置等动力传动零部件，应设置安全防护装置。防护装置应固定牢固，无尖角和锐棱。
- 5.3.1.2 发动机排气部件应有热防护装置，排气方向应避开所有操纵位置上的操作者。
- 5.3.1.3 甩刀部件应设置防护装置，该装置至少覆盖部件后部与垂直方向夹角为60°区域。
- 5.3.1.4 应有防止意外启动发动机的装置。
- 5.3.1.5 操作者在机器部件升起状态下进行保养和维修作业的，应设置机械支撑机构或液压锁定装置，以防止其意外落下。机械支撑机构应用与整机颜色有明显差别的颜色进行标识，或者应在该装置上或其附近设置安全标识。

### 5.3.2 安全信息

- 5.3.2.1 在旋转工作部件、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。
- 5.3.2.2 产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现。
- 5.3.2.3 应设置提示除草机倒退时的安全警示标志。

### 5.3.3 安全装备

- 5.3.3.1 应设置驻车制动和驻车制动锁定装置，锁定装置应可靠。

### 5.3.4 安全性能

#### 5.3.4.1 驾驶员耳位噪声

##### 5.3.4.1.1 试验条件

在测试场地中心周围半径25 m范围内，不得有如建筑物、围墙等大的噪声反射物。测量时，天气良好，风速不大于5 m/s，实测噪声值与本底噪声值之差不小于10 dB(A)。

##### 5.3.4.1.2 试验方法

在除草机最大油门、满负荷作业时，待其稳定后，测定驾驶员耳位噪声。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头盔架噪声较大的一侧，并使传声器朝前，与眼眉等高，距头盔架中间平面250 mm±20 mm的耳旁处，测3次取最大值为试验结果。

### 5.3.5 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息和安全装备全部符合要求时，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。

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

### 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	最高行驶速度	km/h	企业明示值±10%
2	除草率	/	≥85%

### 5.4.2 试验方法

#### 5.4.2.1 试验条件

试验地应有适量地表植被，具有代表性、地势应平坦，无障碍物，土壤干硬，测区长度不小于20 m，两端各留有不少于5 m的稳定区，测区宽度应满足往返两个作业行程的要求。

记录试验地作物栽植模式、土壤质地；分别选取5点按GB/T 5262规定测定试验地作物行距、株距，作业前杂草质量或株数（每点取 $0.5\text{ m}^2$ ）、土壤绝对含水率、土壤坚实度，取平均值。

#### 5.4.2.2 最高行驶速度

在平整的硬路面上进行，测区长度为20 m，碎草部件不打开，测定除草机以最高行驶速度匀速通过测区的时间，计算行驶速度。测定3次，取最大值为试验结果。

#### 5.4.2.3 除草率

在测区内，沿机具前进方向选5个点，每点取 $0.5\text{ m}^2$ ，计算作业前杂草质量或株数平均值，测定作业后未被切除杂草质量或株数，取平均值，并按公式（1）计算除草率。

式中：

$C$  ——除草率;

$W_a$ ——作业前杂草质量或株数平均值，单位为克(g)或株；

$W_b$ ——作业后未被割除杂草质量或株平均值，单位为克（g）或株。

#### 5.4.3 判定规则

适用地区性能试验全部项目满足表 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大纲合要求。

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，报告格式见附录B；相关性能也可采信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和要求为二级指标。指标分级与判定要求见表3。

5.5.2 一级指标均满足大纲要求时，专项鉴定结论为通过；否则，结论为不通过。

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	/	符合本大纲第5.2.1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
	4	驾驶员耳位噪声	dB(A)	≤95
适用地区性能试验	1	最高行驶速度	m/s	企业明示值±10%
	2	除草率	/	≥85%

**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	整机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	整机质量	kg	
5	配套动力生产企业	/	
6	配套动力型号	/	
7	配套动力标定功率	kW	
8	配套动力标定转速	r/min	
9	行驶速度(前进)	km/h	
10	行驶速度(后退)	km/h	
11	履带节距	/	
12	履带节数	/	
13	履带宽度	mm	
14	履带接地长度	mm	
15	履带轨距	mm	
16	最小离地间隙	mm	
17	甩刀型式	/	
18	甩刀组数	组	
19	甩刀总片数	片	
20	工作幅宽	mm	

制造商负责人：

(公章)

年      月      日

附录 B  
(规范性附录)

**广东省农业机械专项鉴定**

**实地试验验证报告**

生产企业名称	产品型号名称	
用户姓名	联系电话	
购置时间	销售价格	
验证时间	验证地点	
验证单位名称	验证单位地址	
联系人	联系电话	
主要工作原理、结构特点和作业用途描述		
主要技术参数及配置	(参照大纲相关要求填写)	
现场验证情况	(主要作业性能验证结果、现场运行情况、使用效果等)	
用户评价意见	(用户情况以及用户对产品适用性、安全性、可靠性等的评价意见)	
实地试验验证单位综合评价意见	(综合评判是否适用于本地农业生产并填写明确意见)  批准人签字: 验证单位(盖章) 日 期: 年 月 日	

备注: 此表一式两份, 一份交由申请企业, 一份由实地验证单位留存。提供评价意见的用户, 使用该产品时间应不少于一个作业季节或作业时间不少于 100 h。

附件5

备案号：Z 备 2022 021 号

DG

# 农业机械专项鉴定大纲

DG44/Z 011—2022

## 手扶履带式枝条粉碎机

2022-09-21 发布

2022-09-21 实施

广东省农业农村厅 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 需补充提供的文件资料 .....	1
4.2 样机确定 .....	1
5 鉴定内容和方法.....	1
5.1 一致性检查 .....	1
5.2 创新性评价 .....	2
5.3 安全性检查 .....	2
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
附录 B (规范性附录) 广东省农业机械专项鉴定实地试验验证报告 .....	7

## 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。

本大纲由广东省农业农村厅提出。

本大纲由广东省农业技术推广中心技术归口。

本大纲起草单位：广东省农业技术推广中心、广东弘科农业机械研究开发有限公司。

本大纲主要起草人：林羽、周永发、潘十义、郑凯仁、陈连飞、陈坚松、王斌斌。

# 手扶履带式枝条粉碎机

## 1 范围

本大纲规定了手扶履带式枝条粉碎机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于手扶履带式枝条粉碎机（以下简称“枝条粉碎机”）的专项鉴定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注明日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 手扶履带式枝条粉碎机

以发动机为动力，由手扶操纵机构、履带行走机构、喂入装置和树枝粉碎装置等组成，对树枝进行粉碎处理的设备。

## 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) 配套发动机符合国家环保部门相关要求的排气污染物检验报告复印件或环保信息社会公开文件复印件；
- d) 创新性评价材料（整机或部件的发明专利、实用新型专利、科技成果评价证书、科技成果查新报告等之一）；
- e) 符合本大纲要求的安全性检查报告（如适用）；
- f) 符合本大纲要求的实地试验验证报告（如适用）。

以上材料需加盖企业公章。

### 4.2 样机确定

样机由申请者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台。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。申请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、产品使用说明书等技术文件所描述的产品技术规格参数一致。对照产品规格表的设计值对样机进行一致性检查。

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（盘式 鼓式）
3	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
4	配套动力标定功率	一致	核对
5	配套动力标定转速	一致	核对
6	操纵型式	一致	核对
7	喂入装置	一致	核对
8	喂入口宽度	允许偏差为3%	测量（喂入口处内侧两壁最窄处的宽度）
9	主轴转速	一致	核对
10	刀辊直径	允许偏差为2%	测量（工作直径）
11	动片数量	一致	核对
12	履带轨距	允许偏差为3%	测量
13	履带规格（节距×节数×宽度）	一致	核对

注：外形尺寸测量是指样机停放在硬化检测场地上，机器处于工作状态。

#### 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 采用材料评审方式，对制造商提供的创新性证明材料进行评价。

##### 5.2.1.2 制造商提供的创新性证明材料应包含产品创新性说明材料以及至少以下材料之一：

- 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 经过评价，提出鉴定产品在产品结构、材质、功能及工作原理等方面的创新点，判断是否有突破和创新。

#### 5.2.2 判定规则

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。

### 5.3 安全性检查

### 5.3.1 安全性能

停车制动：枝条粉碎机在25%的干硬纵向坡道上驻车，变速器置于空挡，发动机熄火，保持时间不少于5 min。上下坡各试验1次，应沿上下坡方向可靠停驻。

### 5.3.2 安全防护

5.3.2.1 喂入口上应设置防止物体抛射的软帘，出料口、外露各传动装置等危险部位均应有防护装置，防护装置应方便拆卸。

5.3.2.2 进料辊外边缘与喂入口防护罩的距离应不小于 550 mm。

### 5.3.3 安全信息

5.3.3.1 喂入口、出料口、外露传动等危险部位应有安全警示标志，安全警示标志应便于观察，内容应准确、清晰安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.3.2 枝条粉碎机应在醒目位置标明主轴的转向。枝条粉碎机排气部件应有防护，排气方向应避开所有操作位置上的操作者。

5.3.3.3 枝条粉碎机使用说明书应有安全使用说明，安全使用说明应包括以下内容：

- a) 使用枝条粉碎机前必须仔细阅读产品使用说明书；
- b) 安全标志的内容、说明及粘贴位置，且安全标志应在产品使用说明书中复现；
- c) 发现异常情况应立即停机，严禁在机器运转时排除故障；
- d) 进料口堵塞时，不准用手或硬物帮助喂入；
- e) 操作人员工作时必须使用听力防护装置；
- f) 工作场所的防火要求。

### 5.3.4 安全装备

刀辊上所有紧固件应采取可靠的防松措施。

### 5.3.5 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息和安全装备全部符合要求时，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。

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

### 5.4.1 试验内容

试验内容和要求见表 2。

表 2 试验内容和要求

序号	项 目	单 位	要 求
1	行驶速度	km/h	达到说明书明示最大值的 90%
2	碎化率	/	≥87%
3	最大切碎直径	mm	达到说明书明示最大切碎直径的 90%

### 5.4.2 试验方法

#### 5.4.2.1 试验条件

a) 试验前应按使用说明书的要求对被测样机进行调整，使动刀片、定刀片间隙达到规定的要求。进行空运转试验至样机达到正常工作状态；

- b) 试验用配套动力应符合说明书要求;
  - c) 操作人员技术应熟练。物料应干净，不得有石块、铁丝、铁钉等硬杂质。

#### 5.4.2.2 行驶速度

样机试验选择干硬泥土地面进行，测区长度10 m，记录样机通过测区的时间，按下式（1）计算运行速度。往返各测定一次，取两次平均值。

武中：

$V$ ——运行速度, 单位为千米每小时 (km/h);

$L$ —测区长度, 单位为米(m)。

$T$ ——通过测区的时间，单位为秒（s）。

### 5.4.2.3 碎化率

枝条进行正常切碎作业时，随机收集排料管排出的碎料 10 kg，将碎料中长度大于设计切碎长度的分离出来后，称量剩余碎料，按式（2）计算合格碎料与全部物料质量的百分比。

式中：

$\delta$ ——碎化率：

$m_1$ ——长度大于设计切碎长度的碎料质量, 单位为 (kg);

$m$  ——出料口收集的全部质量, 单位为(kg)。

#### 5.4.2.4 最大切碎直径

选出不低于说明书明示最大切碎直径 90% 的 3 根枝条（长度 1 m~3 m）进行试验，枝条能够被顺利切碎，试验过程中无阻滞现象，项目通过，否则为不通过。

## 5.5 判定规则

适用地区性能试验全部项目满足表 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大纲要求。

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，报告格式见附录B；相关性能也可采信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。

## 5.6 综合判定规则

5.6.1 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和要求为二级指标。指标分级与判定要求见表3。

5.6.2 一级指标均满足大纲要求时，专项鉴定结论为通过；否则，结论为不通过。

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

表3 综合判定(续)

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合本大纲第5.2.2的要求
安全性检查	1	安全性能(停车制动)	/	手扶履带式枝条粉碎机能可靠地停在25%的干硬纵向坡道上
	2	安全防护	/	符合本大纲第5.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲第5.3.3的要求
	4	安全装备	/	符合本大纲第5.3.4的要求
适用地区性能试验	1	行驶速度	km/s	达到说明书明示最大值的90%
	2	碎化率	/	≥87%
	3	最大切碎直径	mm	达到说明书明示最大切碎直径的90%

**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	/	(盘式、鼓式)
3	工作状态外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	配套动力标定功率	kW	
5	配套动力标定转速	r/min	
6	操纵型式	/	
7	行驶速度	km/h	
8	喂入装置	/	
9	喂入口宽度	mm	
10	切碎长度	mm	
11	最大粉碎直径	mm	
12	主轴转速	r/min	
13	刀辊直径(刀盘直径)	mm	
14	刀辊宽度	mm	
15	动刀数量	把	
16	定刀数量	把	
17	履带轨距	mm	
18	规格(节距×节数×宽度)	/	mm×节×mm

制造商负责人： (公章) 年 月 日

附录 B  
(规范性附录)

**广东省农业机械专项鉴定**

**实地试验验证报告**

生产企业名称	产品型号名称	
用户姓名	联系电话	
购置时间	销售价格	
验证时间	验证地点	
验证单位名称	验证单位地址	
联系人	联系电话	
主要工作原理、结构特点和作业用途描述		
主要技术参数及配置	(参照大纲相关要求填写)	
现场验证情况	(主要作业性能验证结果、现场运行情况、使用效果等)	
用户评价意见	(用户情况以及用户对产品适用性、安全性、可靠性等的评价意见)	
实地试验验证单位综合评价意见	(综合评判是否适用于本地农业生产并填写明确意见)  批准人签字: 验证单位(盖章) 日 期: 年 月 日	

备注: 此表一式两份, 一份交由申请企业, 一份由实地验证单位留存。提供评价意见的用户, 使用该产品时间应不少于一个作业季节或作业时间不少于 100 h。