

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG61/Z 002-2020

履带果园管理机

2020-03-04 发布

2020-03-04 实施

陕西省农业农村厅 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 型号编制规则.....	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
5.3 参数准确度及仪器设备.....	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

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。

本大纲由陕西省农业农村厅提出。

本大纲由陕西省农业机械鉴定推广总站技术归口。

本大纲起草单位：陕西省农业机械鉴定推广总站。

本大纲主要起草人：种莉珍、王若飞、郭智新、杨海龙、何鹏、詹惠敏。

履带果园管理机

1 范围

本大纲规定了履带果园管理机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于履带果园管理机的专项鉴定。

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

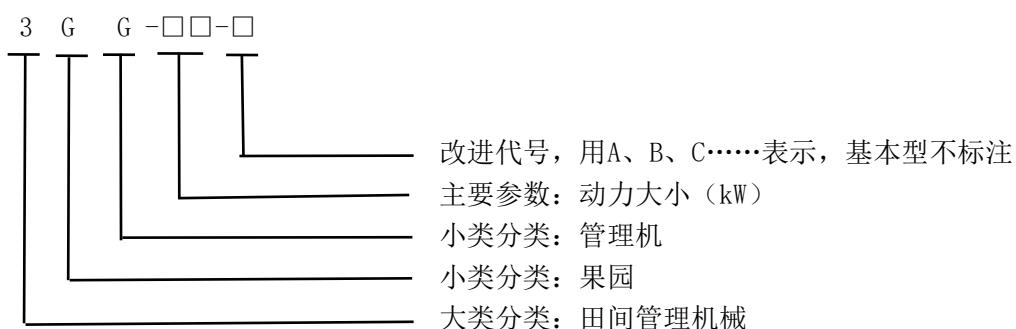
下列术语和定义适用于本文件。

3.1

履带果园管理机

以履带为行走装置，配套动力为柴油机，标定（额定）功率在12 kW~30kW，主机高度不大于110cm，行驶速度不大于7 km/h，能够自行行走，配套工作装置后具备果园旋耕、开沟、施肥、割草、喷药等功能中的3种或3种以上的机器。

4 型号编制规则



示例：配套动力11.6kW的果园管理机表示为：3GG-11。

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，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，具备至少一种）；
 - e) 具备喷药功能的提供 3C 认证材料。
- 以上材料需加盖生产者公章。

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品，样机数量为 1 台。样机由制造商按约定的时间送达指定地点。试验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。

5.3 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表 1。选用仪器设备的量程和准确度应与表 1 的要求相匹配。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	长度	0 m~5 m	1 mm
2	质量	0 g~6 000 g	1 g
		0 kg~30 kg	10 g
3	时间	0 h~24 h	1 s/d
4	温度	-20 °C~150 °C	1 °C
5	湿度	5 %RH ~95 %RH	5 %RH

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 2。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(含发动机使用说明书)和发动机环保证明等技术文件中的相关描述一致。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	外形尺寸(长×宽×高)	一致	核对
3	配套(发动机标定)功率	一致	核对样机、配套动力生产企业标准及说明书、型式核准证书
4	标定(额定)转速	一致	核对
5	发动机传动方式	一致	核对(皮带/直传)
6	主离合器型式	一致	核对
7	主离合器状态	一致	核对(常开/常闭)

表2 一致性检查项目、限制范围及检查方法（续）

序号	检查项目	限制范围	检查方法
8	履带节距	一致	核对
9	履带节数	一致	核对
10	履带宽度	一致	核对
11	轨 距	允许偏差为3%	测量
12	配套旋耕装置型式	一致	核对
13	配套旋耕装置最大工作宽度	一致	核对
14	配套开沟装置型式	一致	核对
15	配套开沟装置最大工作宽度	一致	核对
16	配套施肥装置排肥器型式	一致	核对
17	配套施肥装置施肥开沟器型式	一致	核对
18	配套割草装置型式	一致	核对
19	配套喷药装置型式	一致	核对
20	喷头型式	一致	核对
21	喷头数量	一致	核对
22	操纵方式	一致	核对（遥控驾驶/乘坐驾驶/步行驾驶）

注：1、外形尺寸是指在硬化检测场地上，不带工作部件时测量的包容样机最小长方体的长、宽、高。
2、根据配套功能，选择适用的项目，其他部分可删掉。

6.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目均满足表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。

6.2 创新性评价

6.2.1 评价方法

6.2.1.1 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组评价方式进行评价。

6.2.1.2 材料评审方式，由鉴定机构依据制造商提供以下材料之一进行评价：

- 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。

6.2.1.3 专家组评价方式，由省级农机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。

6.2.2 判定规则

6.2.2.1 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。

6.2.2.2 专家组评价的，专家组形成创新性评价意见，2/3及以上的专家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、团体标准或企业标准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 外露传动齿轮、链条、链轮、皮带、皮带轮、摩擦传动装置等动力传动部件，应有安全防护装置。防护装置应固定牢固，无尖角和锐棱。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。

6.3.1.2 旋转工作部件应有防护，工作幅宽 $<600\text{mm}$ 时，防护装置的宽度应不小于工作幅宽，覆盖整个工作部件；工作幅宽 $\geq 600\text{mm}$ 时，防护装置的宽度 $\geq 600\text{mm}$ 。适用时，工作部件后部防护应至少覆盖工作部件后部与垂直方向夹角为 60° 的区域。旋转工作部件顶部、侧面和后部应有防护，并应符合下面规定：a) 工作部件轨迹最外端的区域应采取坚固的防护装置；b) 在机具工作状态，机具侧面的防护罩应能覆盖地面以上工作部件；c) 机具后部防护装置应横跨整个工作部件宽度。

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 在驾驶操作位置，应有明确警示操作人员，除起垄、回填作业外，禁止倒退行走作业的标志。

6.3.2.3 应有明确警示操作人员，机器工作中禁止高速转弯标志。

6.3.2.4 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。

6.3.3 安全装备

6.3.3.1 带有施肥功能的果园管理机，应设置肥箱盖。肥箱盖开启时应有固定装置，作业时不能因振动颠簸或风吹而自动开启。

6.3.3.2 应在倒挡与相邻前进挡之间设置空挡。

6.3.4 判定规则

安全防护、安全信息和安全装备均满足要求时，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。

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，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

性能试验内容包括旋耕深度、开沟深度、施肥深度、割草留茬高度等作业性能。

6.4.2 试验方法

6.4.2.1 试验条件

a) 试验地

试验地的选择：试验地为果园地、应有适量原植被，土壤绝对含水率 $10\% \sim 25\%$ ，面积应能满足各测试项目的测定要求，试验区长度应不小于 30m ，测试区长度为 20m 。

田间调查：对试验地状况及环境条件进行调查，记录植被密度、土壤质地。分别选取3个点按GB/T 5262测定耕前植被覆盖量（取出 1m^2 内的植被），土壤绝对含水率和土壤坚实度，取平均值。土壤绝对含水率和土壤坚实度测量时，每点位在土壤表层以下分层测量，层间隔分别为 $0\text{cm} \sim 10\text{cm}$ 和 $10\text{cm} \sim 20\text{cm}$ ，各层检测结果取算术平均值作为该点位的测定结果。在整个试验过程中，测定环境温度和湿度各3次并取范围值。

b) 试验用肥料

记录肥料名称、物理形状。

c) 试验样机

根据样机使用说明书的规定调整和使用样机，试验样机的技术状态应良好，驾驶员的驾驶技术应熟练，试验过程中不应随意更换驾驶员。

6.4.2.2 试验方法

a) 试验要求

按照企业明示的果园管理机主要作业功能，选择不少于三种主要功能进行性能试验。根据产品使用说明书要求确定性能试验工况，作业速度应不小于1km/h，测试1个行程。将旋耕深度、开沟深度、施肥深度等参数调至机器能正常作业的最大值，割草留茬高度参数调至机器能正常作业的最小值，对于不同幅宽的开沟器、旋耕刀、割草装置选择最大工作幅宽，在常用作业速度下进行试验。检验项目、合格指标和检验方法见表3。

表3 主要作业性能试验项目考核指标

序号	检验项目	合格指标	检验方法
1	旋耕深度	≥8~12cm	6.4.2.2 b)，左、右各11点，共22点。
2	开沟深度	≥30cm	6.4.2.2 b)，共11点。
3	施肥深度	≥30cm	6.4.2.2 b)，共11点。
4	割草留茬高度	≤12cm	6.4.2.2 b)，左、右各3点，共6点。

b) 作业性能测定

沿机组前进方向每隔2米为一测点，根据作业功能，分别测量旋耕深度、开沟深度、施肥深度、割草留茬高度等，共测点数要求见表3。旋耕深度、开沟深度、施肥深度测量方法：测定沟底至旋耕、开沟、施肥作业前地表的垂直距离，割草留茬高度测量方法：测量从根部向上至割茬切口的高度，按公式（1）分别计算旋耕深度、开沟深度、施肥深度、割草留茬高度。

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

式中：

a_i ——第*i*个点的测量值，单位为厘米（cm）；

n ——行程中的测定点数；

a ——工况的测量值平均值，单位为厘米（cm）。

6.4.3 判定规则

性能试验满足表3要求时，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4。

表 4 初次鉴定综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	一致性检查	/	符合本大纲 6.1 的规定。
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲 6.2 的规定。
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	安全装备	/	符合本大纲 6.3.3 要求
适用地区 性能试验	1	旋耕深度	cm	$\geq 8 \sim 12$
	2	开沟深度	cm	≥ 30
	3	施肥深度	cm	≥ 30
	4	割草留茬高度	cm	≤ 12

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	项目名称	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	外形尺寸(长×宽×高)	mm	
3	配套(发动机标定)功率	kW	
4	标定(额定)转速	r/min	
5	发动机传动方式	/	
6	履带节距	mm	
7	履带节数	节	
8	履带宽度	mm	
9	轨 距	mm	
10	主离合器型式	/	
11	主离合器状态	/	
12	配套旋耕装置型式	/	
13	配套旋耕装置最大工作宽度	mm	
14	配套开沟装置型式	/	
15	配套开沟装置最大工作宽度	mm	
16	配套施肥装置排肥器型式	/	
17	配套施肥装置施肥开沟器型式	/	
18	配套割草装置型式	/	
19	配套割草装置最大工作宽度	mm	
20	配套喷药装置型式	/	
21	喷头型式	/	
22	喷头数量	/	
23	操纵方式	/	

企业负责人：

(公章)

年 月 日