

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG37/Z 011-2021

代替 DG37/Z 011-2020

农林茎秆破碎机

2021-XX-XX 发布

2021-XX-XX 实施

山东省农业农村厅 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本要求	1
3.1 需补充提供的文件资料	1
3.2 样机确定	1
3.3 机型涵盖原则	1
4 鉴定内容和方法	1
4.1 一致性检查	1
4.2 创新性评价	2
4.3 安全性检查	2
4.4 适用性能试验	3
4.5 综合判定规则	5
附录（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。

本大纲对是DG37/Z 011-2020《农林茎秆破碎机》的修订。

本大纲与DG37/T 011-2020相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了范围；

——修改了一致性检查项目；

——修改了适用性评价内容；

本大纲自实施之日起代替DG37/Z 011-2020。

本大纲由山东省农业农村厅提出。

本大纲由山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）技术归口。

本大纲起草单位：山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）。

本大纲主要起草人：黄杰、邱韶峰、杨贵民。

农林茎秆破碎机

1 范围

本大纲规定了农林茎秆破碎机专项鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于对打（压）捆的农林茎秆进行破捆、破碎或粉碎作业的旋转立筒喂入式农林茎秆破碎机的专项鉴定。

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 基本要求

3.1 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（彩色，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，具备至少一种）。

以上材料需加盖生产者公章；涵盖机型提供 a)、b) 项材料。

3.2 样机确定

样机由生产者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品。试验鉴定用样机由生产者按约定的时间送达指定地点，样机数量为1台。试验鉴定完成且生产者对鉴定结果无异议时，样机由生产者自行处理。当存在机型涵盖和部件选配情况时，每种被涵盖机型和选配机型由生产者各提供样机1台。

3.3 机型涵盖原则

喂料仓仓体及破碎转子机构尺寸保持不变的以拖拉机为动力的农林茎秆破碎机与电动机为动力的农林茎秆破碎机可相互涵盖。

4 鉴定内容和方法

4.1 一致性检查

4.1.1 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	核对整机铭牌
2	配套功率	一致	核对整机铭牌
3	配套动力型式	一致	核对整机铭牌
4	整机外形尺寸(长×宽×高)	一致	核对整机铭牌
5	喂料仓尺寸(顶部直径/底部直径×高度)	一致	核对整机铭牌
6	破碎转子机构转速	一致	核对整机铭牌
7	破碎转子机构型式	一致	核对
8	破碎转子工作直径(工作部件)	允许偏差 5%	测量破碎转子静态下锤片工作时的最大工作直径
9	破碎转子宽度	允许偏差 5%	测量破碎转子部件最大宽度
10	筛孔直径(适用时)		
11	轮胎规格(适用时)	一致	核对轮胎上的标识
12	轮距(适用时)	允许偏差 5%	测量脚轮支承平面(一般就是地面)上留下的轨迹的中心线之间的距离。

注：1、整机状态为：样机停放在硬化检测场地上，轮胎气压正常，前支腿支起，机器前后、左右处于水平状态下，测量样机外形尺寸最小。
2、不适用项目划“/”。

4.1.2 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。

4.2 创新性评价

4.2.1 评价方法

4.2.1.1 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之一进行评价。

4.2.1.2 材料评审方式，依据生产者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。

4.2.1.3 专家组评价方式，由省级以上农机事业单位或农机学会（协会）等组织专家组成评审组，对生产者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。

4.2.2 判定规则

4.2.2.1 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。

4.2.2.2 专家组评价的，专家组形成创新性评价意见，2/3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。

4.3 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、企业标准或本大纲出具的检验检测结果。

4.3.1 安全性能

噪声试验与适用性性能试验同时进行，采用声级计的A计权网络，机具周围10m范围内不应放置障碍物。将声级计置于出料口的对侧，水平放置，传声器面向喂料仓中心，传声器距离地面高度为1.5m，与机具表面距离为1m(按基准体表面计)，用慢档进行测量，测量3次取平均值为测定结果。(以拖拉机为动力的农林茎秆破碎机不进行此试验)

4.3.2 安全防护、安全信息及安全使用说明

4.3.2.1 安全防护

- a) 当主机与电机配套销售时，外露运转部件如皮带、皮带轮等应有牢固可靠的防护罩。
- b) 单机销售时，应在机体上留有防护罩安装位置。
- c) 当主机与拖拉机配套时，应配备万向节传动轴防护罩，并在说明书中注明安装要求，必须安装有牢固可靠的防护罩。

4.3.2.2 安全信息

对操作者存在或有潜在危险的部位(如防护装置的开口处、维修保养时有危险的部位)，应在其附近固定永久的安全标志。安全标志型式应符合GB10396的规定。以下装置应有安全标志并在说明书中复现：

- a) 喂料仓筒外壁面上应有料仓筒旋转方向标志；
- b) 进入喂料仓筒内危险标志；
- c) 旋转部件的防护罩处；
- d) 整机出厂编号应在标牌中明示，并铆固在机架上。

4.3.2.3 安全使用说明

安全使用说明书应给出或指出下列内容：

- a) 开机前按使用说明书的规定进行调整和保养；检查各紧固件是否拧紧，喂料仓筒转向是否与规定方向相同等；
- b) 应根据机器铭牌规定选用电动机，不准随意提高转子转速，不准随意拆卸各部分的防护装置；
- c) 当使用拖拉机为动力时，必须安装动力输出万向节传动轴防护罩；
- d) 更换定刀片和转子轴承座的紧固件时，不得用普通紧固件代替；
- e) 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；
- f) 未掌握机具安全使用规则的人不准单独作业；
- g) 严禁未成年人及酒后、带病或过度疲劳人员开机作业；
- h) 加工过程中，出料口堵塞时，不准用手或铁棒帮助出料；
- i) 待加工的物料应防止混入铁器、石块等杂物；
- j) 机具所配电机、电器应有接地装置；
- k) 工作场地应宽敞、通风并备有防火设备。

4.3.3 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息及安全使用说明全部满足要求时，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。

4.4 适用性能试验

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。

4.4.1 试验内容

试验内容包括生产率、破碎长度合格率、破节率等作业性能。

4.4.2 试验条件

4.4.2.1 样机状态

试验开始前应按照使用说明书的规定对样机进行调整和保养，使机具处于良好的工作状态，试验过程中不得随意更换零部件；以拖拉机为动力的配套拖拉机应符合说明书要求。

4.4.2.2 试验物料

选取打（压）捆的玉米秸秆进行试验，物料中不得含有石块、铁块、铁丝、铁钉等大颗粒硬杂物，物料含水率应符合表2规定：

表2 物料品种和含水率

机具类型	物料名称	作物相对含水率
茎秆破碎机	玉米干秸秆	15%~25%
	玉米青秸秆	55%~65%
茎秆粉碎机	玉米干秸秆	≤15%

4.4.2.3 负荷程度

使用电动机试验时，电动机的工作电压为380V(或220V)×(1±5%)，电动机的平均负荷应在额定功率的85%~110%。

4.4.3 试验方法

试验方法包括以下内容：

a) 物料含水率

从待加工物料中不同位置取样三次，每次抽取50g左右的样品，将其烘干到质量不再减少为止，再称样品烘干后质量，按式（1）计算，测定3次取平均值作为物料相对含水率值。

$$H_c = \frac{G_Q - G_H}{G_Q} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

H_c ——物料相对含水率；

G_Q ——烘干前样品质量，单位为克（g）；

G_H ——烘干后样品质量，单位为克（g）。

也可用符合要求的其他仪器测定物料相对含水率，测定三次取平均值作为物料相对含水率。

b) 生产率

将物料称重，从喂入开始至喂入结束时止，记录纯工作时间，纯工作时间应不小于20min，按式（2）计算生产率。

$$E_c = \frac{G}{t_c} \times \frac{1 - H_c}{1 - H} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- E_c ——生产率，单位为千克每小时（kg/h）；
 G ——工作时间内的作业量，单位为千克（kg）；
 H ——物料标准含水率（干秸秆按20%计算）。

c) 破碎合格率

生产率试验开始5min后，每间隔5min在出料口接取样品1次，共接取3次，每次接取样品不少于300g。将3次样品混合称其质量，检出其中长度小于150mm且宽度小于7mm的秆秆并称量质量。按式（3）计算破碎长度合格率，结果保留1位小数。

$$S = \frac{m_1}{m} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

- S —— 破碎长度合格率；
 m_1 —— 样品中长度小于150mm且宽度小于7mm的秆秆质量，单位为克（g）；
 m —— 样品质量，单位为克（g）。

4.4.4 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。

4.5 综合判定规则

4.5.1

产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用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1	/	符合要求
创新性评价	1	本大纲4.2		符合要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲4.3.2.1的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲4.3.2.2的要求
	3	安全使用说明	/	符合本大纲4.3.2.3的要求
	4	噪声	dB(A)	≤93
适用性评价	1	生产率	kg/h	达到产品技术文件所规定要求
	2	破碎合格率	/	≥90%

4.5.2

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
(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	配套功率	/	
3	配套动力型式	mm	
4	整机外形尺寸(长×宽×高)	kW	
5	喂料仓尺寸(顶部直径/底部直径 ×高度)	r/min	
6	破碎转子机构转速	r/min	
7	破碎转子机构型式	kg/h	
8	破碎转子工作直径(工作部件)	/	
9	破碎转子宽度	mm	
10	筛孔直径(适用时)	mm	
11	轮胎规格(适用时)	mm	
12	轮距(适用时)	片	

注：测量外形尺寸时，样机停放在硬化检测场地上，轮胎气压正常，前支腿支起，机器前后、左右处于水平状态下，测量样机外形尺寸最小。

企业负责人：

(公章)

年

月

日