

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG37/Z 011-2020

农林茎秆破碎机

2020-06-01 发布

2020-06-01 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 适用地区性能试验	4
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—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。

本大纲由山东省农业农村厅提出。

本大纲由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、科技成果查新报告之一）。

以上材料需加盖生产者公章。

3.2 样机确定

样机由生产者无偿提供12个月以内生产的合格产品1台（套）。样机应在生产者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生产者确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且生产者对鉴定结果无异议后，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

主参数、喂料仓仓体外形尺寸、破碎刀盘机构型式、喂入方式保持不变的以拖拉机为动力的破碎机与电动机为动力的破碎机可相互涵盖。

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	型式	一致	核对
3	配套动力型式	一致	核对
4	配套动力功率	一致	核对
5	配套动力转速	一致	核对
6	整机外形尺寸(长×宽×高)	一致	核对整机铭牌
7	喂料仓容积	一致	核对整机铭牌
8	破碎转子机构转速	一致	核对整机铭牌
9	破碎转子机构型式	一致	核对
10	破碎转子工作直径(工作部件)	允许偏差为2%	测量破碎转子静态下锤片工作时的最大工作直径
11	破碎转子宽度	允许偏差为2%	测量破碎转子部件最大宽度
12	喂入方式	一致	核对
13	轮胎规格	一致	核对轮胎上的标识
14	轮距	允许偏差为2%	测量车轮在车辆支承平面(一般就是地面)上留下的轨迹的中心线之间的距离。如果车轴的两端是双车轮时,轮距是双车轮两个中心平面之间的距离。

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5m内不应放置障碍物。将测试仪器置于水平位置，传声器面向噪声源，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。测量点不应少于四点，通常是机具周围测量表面矩形的中心线上。当相邻测点实测噪声声压级相差超过5dB(A)时，应在其间(在矩形边上)增加测点。每测点测量3次取平均值，再计算各测点噪声值的平均值为测定结果。

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，应配备动力输出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、标准草长率等作业性能。

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；配套动力采用符合要求的电动机。

4.4.2.2 试验物料

选取玉米秸秆进行试验，物料中不得含有石块、铁块、铁丝、铁钉等大颗粒硬杂物。

4.4.2.3 负荷程度

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。

$$H_c = \frac{G_0 - G_H}{G_0} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- H_c ——物料相对含水率；
- G_0 ——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，按式（5）计算生产率。

$$E_c = \frac{G}{t_c} \times \frac{1 - H_c}{1 - H} \dots\dots\dots (5)$$

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) 标准草长率

标准草长率按式(6)计算。

$$S_c = \frac{m_c}{m_y} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- S_c ——标准草长率；
 m_c ——小样中标准长度草的总质量，单位为克（g）；
 m_y ——小样质量，单位为克（g）。

注：标准长度草系指加工后的草段长度在（0.7~1.2） L_c 范围内的草，其中 L_c 为破碎机的设计草长。

4.4.4 判定规则

性能试验满足表4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5。

表2 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	噪声	dB(A)	≤93
	2	安全防护	/	符合本大纲4.3.2.1的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲4.3.2.2的要求
	4	安全使用说明	/	符合本大纲4.3.2.3的要求
适用性评价	1	生产率	kg/h	达到产品技术文件所规定要求
	3	标准草长率	/	≥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	型式	/	
3	配套动力型式	/	
4	配套动力功率	kW	
5	配套动力转速	r/min	
6	整机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
7	喂料仓容积	m ³	
8	破碎转子机构转速	r/min	
9	破碎转子机构型式	/	
10	破碎转子工作直径(工作部件)	mm	
11	破碎转子宽度	mm	
12	喂入方式	/	
13	轮胎规格(适用时)	/	
14	轮距(适用时)	/	

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