

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG37/Z 009-2020

秧蔓除膜揉切机

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 需补充提供的材料	1
3.2 样机确定	1
4 鉴定实施	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	3
4.5 综合评价规则	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：史正芳、惠祥河、宋鹏行、徐文艺、王培文、马德忠。

秧蔓除膜揉切机

1 范围

本大纲规定了秧蔓除膜揉切机专项鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于固定式秧蔓除膜揉切机的专项鉴定。

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 需补充提供的材料

除申请时提交材料之外，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) 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）。
- d) 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）；
- e) 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。

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、允许变化的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、产品使用说明书所表述的产品技术规格一致。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、允许变化的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	核对产品标牌
2	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	配套动力型式	一致	核对电机标牌

序号	检查项目	限制范围	检查方法
4	配套动力额定功率	一致	核对产品标牌
5	主轴额定转速	一致	核对产品标牌
6	喂入口宽度	允许偏差为5%	测量喂入口两侧挡板内侧间最小距离
7	揉切机构型式(滚筒、圆盘)	一致	核对
8	喂入辊布置方式(纵向、横向)	一致	核对
9	揉切机构布置方式(纵向、横向)	一致	一致
10	转子直径	允许偏差为5%	测量工作部件最大回转直径
11	刀片数量	一致	核对
12	回料机构型式	一致	核对
13	清选机构型式	一致	核对
14	除膜风机数量	一致	核对
15	除膜风机型式	一致	核对

注：外形尺寸是指样机在硬化检测场地上的实际作业时的尺寸。

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 依据材料评审的，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

4.3.1 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) 喂入口处应有防护罩，防护罩到喂入辊外缘的水平距离应不小于 550 mm。

d) 应设自动喂入机构和过载保护装置。

e) 出风口应设有除尘装置。

4.3.2 安全信息

4.3.2.1 安全标志

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GB 10396的规定。以下装置应有安全标志并在说明书中复现：

- a) 机壳外面主轴处应有主轴旋转标志；
- b) 旋转部件的防护罩处；
- c) 喂入口处；
- d) 风机进风口处；
- e) 出风口、排料口处。

4.3.3.2 安全使用说明

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，主轴转向是否与规定方向相同，机壳是否锁住等；
- b) 应根据机器铭牌规定选用电动机，不准随意提高主轴转速，不准随意拆卸各部分的防护装置；
- c) 更换定、动刀片和转子轴承座的紧固件时，不得用普通紧固件代替；
- d) 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；
- e) 未掌握机具安全使用规则的人不准单独作业；
- f) 严禁未成年人及酒后、带病或过度疲劳人员开机作业；
- g) 操作者喂料时，应站在喂料口的侧面，以防硬物从喂料口飞出伤人；操作者及旁观者不应站在切刀旋转方向及排料口处
- h) 加工过程中，喂料口堵塞时，不准用手或铁棒帮助喂入；
- i) 待加工的物料应禁止混入铁器、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。

4.3.4 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息全部满足要求时，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 适用地区作业性能试验

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 作业性能试验指标及要求

作业性能试验指标及要求见表2

4.4.2 作业性能试验

4.4.2.1 试验样机

样机技术状态应符合产品说明书要求。

4.4.2.2 试验条件

试验条件应包括以下内容：

a) 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。

b) 试验时，电动机的工作电压为380 V（或220 V）×（1±5%）。

c) 试验应在室外进行，样机应安装在坚实、平坦的地面上。

d) 试验用物料为干花生秧，物料的含水率≤15%。

e) 1kg原始物料含膜质量

从待加工物料中随机取3个样，每个样品1000g左右，人工清理出所有的地膜称重，取3次平均值作为测量结果 g_{sm} 。

f) 物料含水率

从清除地膜的花生秧中随机取3个50g左右的样品，将其烘干到质量不再减少为止，按公式（1）计算物料含水率，取3次平均值测量结果。

$$H_w = \frac{(g_s - g_g)}{g_s} \times 100\% \dots \dots \dots (1)$$

式中： H_w ——物料含水率

g_s ——物料湿质量 g

g_g ——物料干质量 g

4.4.2.3 试验方法

性能试验进行一次，时间不小于20分钟；将试验用物料称重。

首先进行空载试验，并观察样机运转是否正常。

在机器运转正常后，开始喂入称好的物料至喂入结束止，记录纯工作时间，在测试的始、中、末阶段从成品口处接样3次，混合后十字交叉法取出1000 g，挑出残留地膜称重，作为1kg成品含膜质量 g_{cm} ；再从去除地膜的成品中，取50g小样，挑出在标准长度范围内的草称重，计算纯工作小时生产率、除膜率、标准草长率。

a) 标准生产率

按公式（2）计算生产率。

$$E = \frac{G}{T} \times \frac{1-H_w}{1-H_b} \dots \dots \dots (2)$$

式中：

E ——标准生产率，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）；

T ——纯工作时间，h；

H_b ——物料标准含水率（按15%计算）；

H_w ——物料含水率。

b) 除膜率

按公式(3)计算除膜率。

$$\varepsilon_{cm} = \frac{g_{sm} - g_{cm}}{g_{sm}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中: ε_{cm} ——除膜率;

g_{sm} ——1kg原始物料含地膜质量, g;

g_{cm} ——1kg成品物料含地膜质量, g。

c) 标准草长率

按式(4)计算标准草长率。

$$s_c = \frac{g_c}{g_y} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中: s_c ——标准草长率;

g_c ——小样中标准长度草的总质量, 单位为克(g);

g_y ——小样质量, 单位为克(g)。

注:标准长度草系指铡切后的草段长度在(0.7~1.2)Lc范围内的草,其中Lc为铡草机的设计草长。

4.4.3 判定规则

试验满足表3相关要求时,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

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。

表2 综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	饲草揉碎机
一致性检查	1	检查项目见表1	/	符合本大纲4.1的要求
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲4.2的要求
安全性检查	1	安全防护	/	符合本大纲4.3.1的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲4.3.2的要求
适用地区性能评价	1	标准生产率	kg/h	达到企业产品技术文件规定
	2	除膜率	/	≥95%
	3	标准草长率	/	≥85%

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	结构型式	/	
3	外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	配套动力型式	/	
5	配套动力额定功率	kW	
6	主轴额定转速	r/min	
7	生产率	kg/h	
8	喂入口宽度	mm	
9	揉切机构型式(滚筒、圆盘)	/	
10	喂入辊布置方式(纵向、横向)	/	
11	揉切机构布置方式(纵向、横向)	/	
12	刀片数量	片	
13	回料机构型式	/	
14	清选机构型式	/	
15	除膜风机数量	/	
16	除膜风机型式	/	

注：本表需按申报机型的实际情况进行填写，所测机型未涉及的参数用“/”填写。

企业负责人：

(公章)

年 月 日