DG

农 业 机 械 推 广 鉴 定 大 纲

DG/T 118—2019

高秆作物割晒机

2019-03-08 发布　　2019-04-01 实施

中华人民共和国农业农村部　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 需补充提供的材料 1
4.2 参数准确度要求及仪器设备 1
4.3 样机确定 2
4.4 生产量和销售量 2
5 初次鉴定 2
5.1 一致性检查 2
5.2 安全性评价 2
5.3 适用性评价 3
5.4 可靠性评价 4
5.5 综合判定规则 5
6 产品变更 5
附录 A（规范性附录）产品规格表 7
附录 B（规范性附录）可靠性、适用性用户调查表 8

前　　言

本大纲依据TZ 1—2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由农业农村部农业机械化管理司提出。

本大纲由农业农村部农业机械试验鉴定总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械质量管理总站、新疆维吾尔自治区农牧业机械产品质量监督管理站。

本大纲主要起草人：赵建托、潘卫云、王天果、沙得尔木沙、何静洁、李小强。

高秆作物割晒机

1 范围

本大纲规定了高秆作物割晒机推广鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于高秆作物割晒机的推广鉴定。

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/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

高秆作物割晒机

将自然株高不小于1.2 m的作物切割，并成条铺放于地表的机具。

4 基本要求

4.1 需补充提供的材料

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）用户名单(内容至少包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购机时间等，数量为10户，机具的作业时间应不少于一个作业季节)。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 参数准确度要求及仪器设备

被测参数的准确度要求见表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
		0 m～30 m	10 mm
2	时间	0 h～24 h	0.5 s/24h
3	角度	0°～90°	1°

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
4	风速	0 m/s～30 m/s	0.5 m/s
5	噪声	35 dB(A)～130 dB(A)	2级

4.3 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。鉴定机构在制造商明示的合格产品存放处随机抽取，抽样基数不少于10台，抽样数量为2台，其中1台用于试验鉴定，另1台备用。样机由制造商按约定的时间送达指定地点，试验鉴定完成且制造商对试验结果无异议后，样机由制造商自行处理。在试验过程中，由于非样机质量原因造成试验无法继续进行时，启用备用样机重新试验。

4.4 生产量和销售量

产品生产量应不少于15台，销售量应不少于10台。

5 初次鉴定

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2。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一致性检查。产品规格表中一致性检查项目以外的项目，由企业申明和负责。

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	核对样机铭牌
2	结构型式（自走式、悬挂式）		一致	核对
3	工作状态外形尺寸[a]（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[b]	额定功率	一致	核对配套动力铭牌
		额定转速	一致	核对配套动力铭牌
5	工作幅宽		允许偏差为2%	测量（两端割刀运动轨迹最外端之间的距离）
6	扶禾器	型式	一致	核对
		数量	一致	核对
7	分禾器型式		一致	核对
8	切割器型式		一致	核对
9	输送装置	型式	一致	核对
		数量	一致	核对
10	铺放形式		一致	核对
[a]工作状态是指样机在硬化检测场地上的实际作业状态。[b]自走式高秆作物割晒机进行配套动力一致性检查。				

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 安全性评价

5.2.1 安全性能（自走式）

5.2.1.1　驾驶员耳旁噪声≤95dB(A)。在最大油门并稳定作业时，测定驾驶员耳旁噪声。测定时，用声级计的“A”计权网络和慢档进行测量，将声级计传声器安放在驾驶员的头盔架上噪声较大的一侧，并使传声器朝前，与眼眉等高，距头盔架中间平面250mm±20mm的耳旁处，测3次取平均值。

5.2.1.2　驻车制动要求，轮式高杆作物割晒机在20%的试验坡道、履带式高杆作物割晒机在25%的试验坡道上驻车，变速器置于空挡位置，发动机怠速运转，驻车时间不少于5min。上下坡道各试验1次，无滑移现象。

5.2.2　安全防护

5.2.2.1　操作人员易靠近的传动部件应有防护装置。

5.2.2.2　割台动力分离应彻底、可靠。

5.2.2.3　割台应设有用于升起检查、调整的安全锁紧装置。

5.2.3　安全信息

5.2.3.1　对割台上的割刀、拨禾轮、输送装置等必须外露的功能件，应在其附近明显位置上设置安全标志，安全标志应符合GB 10396的规定。

5.2.3.2　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，并用中文说明。

5.2.4　判定规则

安全性能、安全防护、安全信息项目均满足要求时，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。

5.3　适用性评价

5.3.1　评价方法

适用性评价采用性能试验与用户调查相结合的方法进行。根据企业（申请方）所明示的产品适用范围，重点考核产品对坡度、作物倒伏程度、作物自然高度、茎杆直径、茎杆含水率和风速等不同条件下的适用能力。

5.3.2　评价内容

评价内容包括割茬高度、铺放角度、根差等作业性能及用户调查适用性情况。

5.3.3　性能试验

5.3.3.1　试验条件

试验地应具有代表性，按GB/T 5262规定调查和测定作物品种、坡度、作物倒伏程度、作物自然高度、茎杆直径、茎杆含水率和风速。

5.3.3.2　试验方法

5.3.3.2.1　割茬高度

测区长度不少于20m，按使用说明书规定的速度作业，沿机具前进方向取3个小区，宽度为实际割幅，长度为1m（割幅大于2m时，长度为0.5m）。以地面为基准，测定各小区内割茬的高度，计算其平均值。

5.3.3.2.2　铺放角度

小区同5.3.3.2.1，每个小区等距取3个测点，在每个测点测量上、下层茎杆与机具前进方向的夹

角，计算其平均值。

5.3.3.2.3 根差

测区同5.3.3.2.1，以机具前进方向为基准，在小区内测定作物根端距基准最远点与最近点的距离并计算差值，取3个小区中的最大差值。

5.3.4 适用性用户调查

按照制造商（申请方）提供的用户名单进行调查。调查可采取实地、信函和电话等方式进行。调查内容见附录B。

5.3.5 判定规则

性能试验结果和适用性用户意见均满足表3要求时，适用性评价结论为符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

5.4 可靠性评价

5.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定和用户调查相结合的方法。

5.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度。

5.4.2.1 有效度

对样机进行累计作业时间不少于 18h（累计作业时间不大于 19h）的生产查定。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间。按式（1）计算有效度 K_{18}。

$$K_{18}=\frac{\sum t_z}{\sum t_z+\sum t_g}\times 100\% \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

K_{18}——有效度；

t_z——样机作业时间，单位为小时(h)；

t_g——样机故障修复时间，单位为小时(h)。

5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行。调查内容见附录B，按式（2）计算用户满意度S。

$$S=\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}s_i\times 20 \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

S——用户满意度（百分制）；

m——调查的用户数；

s_i——第i个用户赋予的满意度分值（5分制）。

5.4.2.3 故障分类

故障分类见表3。

表3　故障分类表

故障类型	故障基本特征
致命故障	导致功能完全丧失或造成重大经济损失的故障；危及作业安全、导致人身伤亡或引起重要总成（系统）报废。
严重故障	导致功能严重下降或经济损失显著的故障；主要零部件（如：切割器、悬挂架、输送装置、轴承及轴承座等结构件）损坏、关键部件的紧固件损坏。
一般故障	导致功能下降或经济损失增加的故障；一般的零部件和标准件损坏或脱落，通过调整或更换便可修复。
轻微故障	引起操作人员操作不便但不影响工作的故障；可在较短的时间内用配备的工具维修或更换易损件排除的故障；在正常维修保养中更换价值较低的零件和标准件。

5.4.3　评价规则

5.4.3.1　有效度 K_{18} 不小于 98%，用户满意度 S 不小于 80 分，且生产查定和用户调查中未发生本大纲表 3 所述的严重故障、致命故障时，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.4.3.2　在生产查定中如果发生本大纲表 3 所述的严重故障、致命故障，试验不再继续进行，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.5　综合判定规则

5.5.1　产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。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				
项目	序号	项目		单位	要求
一致性检查	1	见表2		/	符合表2的要求。
安全性评价	1	安全性能	耳旁噪声	dB(A)	≤95
			驻车制动	/	符合本大纲5.2.1.2规定。
	2	安全防护		/	符合本大纲5.2.2规定。
	3	安全信息		/	符合本大纲5.2.3规定。
适用性评价	1	割茬高度		mm	≤180
	2	铺放角度		°	90±20
	3	根差		mm	≤300
	4	适用性用户意见		/	调查结果为“好”、“中”的占比不少于70%
可靠性评价	1	有效度（K_{18}）		/	≥ 98%
	2	用户调查满意度（S）		/	≥ 80分
	3	故障情况		/	在生产查定和用户调查中均未发生严重或致命故障

5.5.2　一级指标均符合大纲要求时，推广鉴定结论为通过；否则，推广鉴定结论为不通过。

6　产品变更

6.1　通过推广鉴定的产品，在证书有效期内其产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求见表 5。

6.2　产品结构和特征参数的变更符合表 5 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3　因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准新要求而造成产品结构和特征参数变化，与表 5 要求不一致的，应申报变更确认。

表5　产品结构和特征参数变化限制范围及要求

序号	检查项目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法
1	型号名称		不允许变化	/	/
2	结构型式（自走式、悬挂式）		不允许变化	/	/
3	工作状态外形尺寸[a]（长×宽×高）		允许变化	变化幅度≤10%	/
4	配套动力[b]	额定功率	不允许变化	/	/
		额定转速	不允许变化	/	/
5	工作幅宽		允许变化	变化幅度≤10%	/
6	扶禾器	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/
7	分禾器型式		不允许变化	/	/
8	切割器型式		不允许变化	/	/
9	输送装置	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/
10	铺放形式		不允许变化	/	/
[a]工作状态是指样机在硬化检测场地上的实际作业状态。[b]自走式高秆作物割晒机进行配套发动机一致性检查。					

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（自走式、悬挂式）	/	
3	工作状态外形尺寸[a]（长×宽×高）	mm	
4	配套动力[b]额定功率	kW	
5	配套动力[b]额定转速	r/min	
6	作业速度范围	km/h	
7	作业小时生产率	hm^2/h	
8	工作幅宽	mm	
9	扶禾器型式	/	
10	扶禾器数量	个	
11	分禾器型式	/	
12	切割器型式	/	
13	输送装置型式	/	
14	输送装置数量	个	
15	铺放形式	/	
[a]工作状态是指样机在硬化检测场地上的实际作业状态。[b]自走式高秆作物割晒机进行配套发动机一致性检查。			

企业负责人：　　（公章）　　年　月　日

附　录　B
（规范性附录）
可靠性、适用性用户调查表

调查单位：　　调查人：　　调查日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td rowspan="2">用户</td><td>姓名</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">机具情况</td><td>型号名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>生产企业</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>产品编号</td><td></td><td>购机日期</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">适用性情况</td><td>坡度</td><td>□好</td><td>□中</td><td>□差</td></tr>
<tr><td>作物倒伏程度</td><td>□好</td><td>□中</td><td>□差</td></tr>
<tr><td>作物自然高度</td><td>□好</td><td>□中</td><td>□差</td></tr>
<tr><td>茎杆含水率</td><td>□好</td><td>□中</td><td>□差</td></tr>
<tr><td>茎杆直径</td><td>□好</td><td>□中</td><td>□差</td></tr>
<tr><td>风速</td><td>□好</td><td>□中</td><td>□差</td></tr>
<tr><td rowspan="7">可靠性情况</td><td colspan="2">累计作业时间：</td><td colspan="2">作业对象（品种）：</td></tr>
<tr><td rowspan="5">故障情况</td><td>故障部位和表现</td><td>故障原因及处理</td><td>故障类型</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>可靠性用户满意度</td><td colspan="3">□好[5]　□较好[4]　□中[3]　□较差[2]　□差[1]</td></tr>
<tr><td rowspan="2">调查方式</td><td colspan="2">□实地　　□信函</td><td>用户签字</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">□电话</td><td>主叫电话号码</td><td></td></tr>
</table>

注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”；　调查方式为实地、信函调查时，用户应签字；调查方式为电话时，记录主叫号码。。