DG

农 业 机 械 推 广 鉴 定 大 纲

DG/T 057—2019

代替DG/T 057—2016

油菜籽收获机

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　基本要求 1
3.1　需补充提供的文件资料 1
3.2　被测参数准确度要求及仪器设备 1
3.3　样机确定 2
3.4　机型大中小型划分 2
3.5　生产量和销售量 2
3.6　机型涵盖 2
4　初次鉴定 2
4.1　一致性检查 2
4.2　安全性评价 3
4.3　适用性评价 4
4.4　可靠性评价 7
4.5　综合判定规则 7
5　产品变更 8
附录A（规范性附录）产品规格表 10
附录B（规范性附录）安全性检查明细表 12
附录C（规范性附录）用户调查记录表 14

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。

本大纲是对DG/T 057—2016《油菜联合收获机》的修订。

本大纲与DG/T 057—2016相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了规范性引用文件；

——调整了样机确定原则；

——调整了机型大小划分原则；

——修改了产品一致性检查项目；

——修改了安全性评价的有关内容；

——修改了产品变更的要求；

－－修改了附录B的内容；

——调整了大纲的结构和内容；

——删除了有效期满续展。

本大纲自实施之日起代替DG/T 057—2016。

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：安徽省农业机械试验鉴定站、农业农村部农业机械试验鉴定总站。

本大纲主要起草人：章凯、汪永武、冯健、徐凯、刘辉、徐峰。

油菜籽收获机

1 范围

本大纲规定了油菜籽收获机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于轮式、履带式油菜籽收获机的推广鉴定。

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 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

JB/T 6287 谷物联合收割机 可靠性评定试验方法

NY/T 2846—2015 农业机械适用性评价通则

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，需补充提供的文件材料：

a）产品规格表（包括涵盖机型）（见附录 A）；

b）样机照片（包括涵盖机型）（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),提供的用户应为作业一个季节以上的，分布在 3 个主要使用（销售）区域，数量为大型机 5 户，中、小型机 10 户（需包含涵盖机型）；

d）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证明文件复印件；

e）有资质的检验机构按JB/T 6287对申请产品进行的可靠性试验报告（首次生产该类产品）。

以上材料需加盖制造商公章。

3.2 被测参数准确度要求及仪器设备

被测参数准确度及仪器设备量程应满足表1规定。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 主要仪器设备测量范围和准确度要求

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	长度	≥5m	10mm
		0～5m	1mm
		0～300mm	0.5mm
2	噪声	34～130dB(A)	2 级
3	质量	0～50kg	0.05kg
		0～6000g	1g
		0～200g	0.2 g
4	时间	0～24h	0.5s/d
5	温度	0～50℃	1℃
6	湿度	0～100%	5%

3.3 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，中、小型由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5台，抽样数量为2台。大型由制造商提供2台。2台样机中1台用于试验鉴定，1台备用。试验鉴定用样机由制造商按约定的时间送达指定地点。鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，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，可以启动备用样机重新试验。

有机型涵盖时，每种被涵盖机型由制造商各提供样机1台。

3.4 机型大中小型划分

油菜联合收割机的机型大小按额定喂入量a（kg/s）分类，划分方法见表2。

表 2　机型大小确认表

序号	机具种类	大型	中型	小型
1	履带式	a≥4.0	1.5＜a＜4.0	a≤1.5
2	轮式	a ≥5.0	2.0≤a＜5.0	a＜2.0

3.5 生产量和销售量

定型产品的生产量和销售量应符合表3规定。

表3　生产量和销售量要求

机具种类	生产量（台）	销售量（台）
大型	≥10	≥5
中、小型	≥20	≥10

3.6 机型涵盖

3.6.1　机型涵盖条件

主型号相同，喂入方式相同、行走方式相同、滚筒布置方式及数量相同的油菜联合收割机,配置或参数有变化，符合下列条件的，可以进行涵盖：

a)高配置驾驶室的可以涵盖低配置驾驶室的机型,带驾驶室的可以涵盖不带驾驶室的机型；

b)四轮驱动机型可以涵盖两轮驱动机型；

c)自动卸粮的可以涵盖人工接粮的机型。

3.6.2　机型涵盖考核内容和要求

依据被涵盖机型的产品规格确认表，对样机按4.1进行一致性检查，并按4.2.2进行制动性能和噪声试验，履带式机型还应检查接地压力，适应性用户调查中需包括涵盖机型，检查结果符合要求的，予以涵盖；否则，不予涵盖。

4　初次鉴定

4.1 一致性检查

4.1.1　制造商提供的产品执行标准、产品使用说明书所表述的技术规格应与产品规格确认表（附录 A）一致，依据产品规格确认表对样机进行一致性检查。

4.1.2　产品一致性检查的项目、方法及允许变化范围见表 4。

表4　一致性检查项目、方法及允许变化范围

序号	核测项目	限制范围	检查方法
1	型号名称	一致	核对整机铭牌
2	结构型式	一致	核对
3	配套发动机标定功率	一致	核对发动机铭牌和型式核准证书或等效证明文件
4	配套发动机标定转速	一致	核对发动机铭牌和型式核准证书或等效证明文件
5	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为 5%	测量包容样机最小长方体的长、宽、高

序号	核测项目	限制范围	检查方法
6	割台宽度	允许偏差为 3%	测量割台两侧壁间的距离
7	最小离地间隙	允许偏差为 3%	测量地面到联合收割机任一部件(不包括割台)最小的垂直距离
8	水平割刀型式	一致	核对
9	侧竖割刀型式	一致	核对
10	割台搅龙型式	一致	核对
11	拨禾轮型式	一致	核对
12	拨禾轮直径	允许偏差为 3%	测量直径
13	拨禾轮板数	一致	核对
14	脱粒机构布置方式	一致	核对
15	脱粒滚筒数量	一致	核对
16	主滚筒型式	一致	核对
17	副滚筒型式	一致	核对
18	主滚筒外形尺寸（外径×长）	允许偏差为 3%	测量外径和长度
19	副滚筒外形尺寸（外径×长）	允许偏差为 3%	测量外径和长度
20	凹板筛型式	一致	核对
21	风扇型式	一致	核对
22	风扇数量	一致	核对
23	履带节距	一致	测量
24	履带节数	一致	核对
25	履带宽度	允许偏差为 3%	测量履带宽度
26	履带轨距	允许偏差为 3%	测量左右侧履带中心线间距离
27	驱动方式	一致	核对
28	导向轮轮胎规格	一致	核对
29	驱动轮轮胎规格	一致	核对
30	导向轮轮距	允许偏差为 3%	测量左右轮胎中心线间距离
31	驱动轮轮距	允许偏差为 3%	测量左右轮胎中心线间距离
32	轴距	允许偏差为 3%	测量前后轴中心线间距离
33	驾驶室类型	一致	核对
34	变速机构型式	一致	核对
35	制动器型式（前、后）	一致	核对
36	驱动桥型式（前、后）	一致	核对
37	茎秆切碎器型式	一致	核对
38	卸粮方式	一致	核对
注：核测时，样机放在硬化检测场地上，轮胎气压正常，履带张紧度在适中位置，割台置于安全锁定位置，所有可活动的工作部件均置于收起（使样机外形尺寸最小）位置。			

4.1.3 判定规则

当所有核测项目均满足表 4 要求时，一致性检查评价结论为符合要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。

4.2 安全性评价

4.2.1 安全防护、安全信息及安全装备检查见附录 B。

4.2.2 安全性能试验

4.2.2.1 制动

a）行车制动（履带式免做）

自走轮式联合收割机以 20km/h（19.0～21.0km/h）初速度（最高行驶速度在 20km/h 以下时，按最高行驶速度），进行冷态紧急行车制动往返各测 1 次，测试其行车制动距离，取平均值。

b）停车制动

轮式联合收割机在20%的试验坡道、履带式收割机在25%的试验坡道上驻车，时间不少于5min。收割机上下坡方向各试验1次。

4.2.2.2 驾驶员耳位噪声

测试场地为土路或矮草地。在发动机标定转速下、收割部件全部运转条件下测试耳位噪声。测定时，用声级计 “A”计权“慢档”测量，将声级计传声器安放在操作者头盔架噪声较大的一侧，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，同侧3次连续测量的读数差应在3dB以内，取左右两侧6次测量的算术平均值为测量结果。

4.2.3 判定规则

安全防护、安全信息、安全装备和安全性能均满足要求时，安全性评价结果为符合要求；否则，安全性评价结论为不符合大纲要求。

4.3 适用性评价

4.3.1 适用性评价的项目及内容

评价的项目及内容包括总损失率、含杂率等作业性能和用户调查适用度。

4.3.2 评价方法

适用性评价采用选点试验与用户调查相结合的方法进行。根据产品的适用范围，选取有代表性作业条件的地块进行性能试验，在 3 个主作业区域进行用户调查。重点考核油菜籽收获机作物产量、作物成熟度、作物品种、种植方式、损失情况、茎秆处理情况、地头转弯情况、倒伏情况、田块大小、机耕道及田间行走等不同条件下的适用能力。

4.3.3 作业性能试验

4.3.3.1 试验条件

a） 作物和环境条件

作物的品种、产量在当地应具有代表性，切割线以上作物直立，状况良好的地块内进行。试验尽量避免在高温烈日下进行；作物条件应满足表5的要求。

在整个试验过程中测定环境温度和相对湿度各2次，记录其范围值。

表5 油菜作物条件要求

试验条件		底荚高度 mm	自然高度 mm	籽粒含水率
指标要求	普 通 型	≥500	≤1800	15%～25%
	低矮细茎密植型	≥250	≤1200	15%～25%

b） 试验地

试验田块不陷脚、无积水。长度不少于50m，宽度满足不少于三个作业行程要求。前端预备区长度不小于15m，测区长度为20m。

4.3.3.2 试验样机

样机的技术状态应符合产品使用说明书要求。驾驶员操作技术熟练。

4.3.3.3 田间调查

记录作物品种、成熟期，选择3个取样区域，测定植株自然高度、底荚高度、根部直径、冠状直径（油菜在自然状态下，植株周边枝杈最外端间的水平距离），每个取样点测5株，取平均值。每取样点测籽粒含水率1次，取平均值。

4.3.3.4 一般要求

a） 油菜籽收获机应满足额定喂入量要求，试验喂入量应不大于额定喂入量的1.5倍。

b） 试验时，在使用说明书规定的作业速度下满割幅作业，接取测试行程内的出粮口及各排草、排杂口排出物，分别称重记录。记录通过测区的时间。

c） 从出粮口排出物中取3个不少于1000g的小样。

4.3.3.5 检测项目

对样机进行1个行程的性能试验，计算作业速度、喂入量（处理量）、测区内平均产量、含杂率、千粒质量、割台损失率、脱粒机体损失率、总损失率等指标。

按式（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（6）、（8）计算作业速度、喂入量（处理量）、测区内平均产量、含杂率、割台损失率、脱粒机体损失率、总损失率。

a） 作业速度：

$$V = 3.6 \times \frac{L}{T} \qquad \cdots\cdots (1)$$

式中：

V——作业速度，单位为千米每小时（km/h）；

L——测定区长度，单位为米（m）；

T——通过测定区的时间，单位为秒（s）。

b） 喂入量（处理量）：

$$Q = \frac{W_v}{T} \qquad \cdots\cdots (2)$$

式中：

Q——喂入量（处理量），单位为千克每秒（kg/s）；

W_v——通过测定区时接取的籽粒、茎秆和清选排出物的总质量，单位为千克（kg）。

c） 测区内平均产量：

$$\overline{O} = \frac{10W}{BL} \qquad \cdots\cdots (3)$$

式中：

$\overline{O}$——测区内平均产量，单位为千克每公顷（kg/hm^2）；

B——平均实际割幅，单位为米（m）。

d） 含杂率：

$$Z_z = \frac{W_{xz}}{W_{xi}} \times 100\ \% \qquad \cdots\cdots (4)$$

式中：

Z_z——含杂率；

W_{xz}——出粮口取小样中杂质质量，单位为克（g）；

W_{xi}——出粮口取小样质量，单位为克（g）。

e） 割台损失率：

试验前制作3个相同的薄钢板焊接专用接样槽，槽内口宽10cm，槽内口长为试验样机割幅宽度加30cm，槽深6cm，槽中衬垫绒布。在测区内等间距取3个测点，在各测点选择适合的油菜株距，垂直作业方向贯穿样机作业宽度铲出与接样槽相应的平底沟槽，将接样槽卧入其中，槽口与地面基本平齐。放置接样槽时，应将接样槽的一端与未割油菜端平齐，超出样机割幅宽度的另一端置于侧竖切割刀一侧，以保证能接取到侧竖切割刀造成的油菜籽粒飞溅损失。

$$S_g = \frac{W_{gs}(B \times L)}{W} \times 100\% \qquad \cdots\cdots (5)$$

式中：

S_g——割台损失率；

W_{gs}——割台每平方米实际损失量，单位为克（g）；

W——接样区内所接籽粒总重，单位为克（g）。

f） 脱粒机体损失率：

$$S_t = \frac{W_w + W_f + W_q}{W} \times 100\% \quad \cdots\cdots (6)$$

$$W = W_c(1 - Z_z) + W_w + W_f + W_q \quad \cdots\cdots (7)$$

式中：

S_t ——脱粒机体损失率；

W_w——未脱净损失籽粒质量，单位为克（g）；

W_f——分离损失籽粒质量，单位为克（g）；

W_q——清选损失籽粒质量，单位为克（g）；

W——接样区内所接籽粒总质量，单位为克（g）；

W_c——出粮口排出籽粒及混合物质量，单位为克（g）。

g） 总损失率：

$$\sum S = S_t + S_g \quad \cdots\cdots (8)$$

式中：

$\sum S$——总损失率；

S_t——脱粒机体损失率；

S_g——割台损失率。

h） 通过性能试验

最小离地间隙检测，从地面到联合收割机任一部件(不包括割台)最小的垂直距离；履带接地压力检测，在硬地面上测定履带式行走机构的接地长度(第一支重轮中心到张紧轮中心垂线的水平距离)和宽度(履带宽度)，计算接地面积。计算单位履带接地面积上承受的质量。

4.3.4 适用性用户调查

4.3.4.1 调查方式

调查内容见附录C，其中大型调查5户，中、小型调查10户（需包含涵盖机型）。

4.3.4.2 评价项目及权重

评价项目B、C的权重依据其对适用性影响程度确定，评价项目及权重系数见表6。

表 6 评价项目及权重系数

评价项目B			评价子项目C	
名 称		权 重	名 称	权 重
适用性A	作业能力 B_1	0.3	作物产量 C_{11}	0.20
			作物成熟度 C_{12}	0.30
			作物品种及特性 C_{13}	0.10
			种植方式 C_{14}	0.20
			倒伏情况 C_{15}	0.20
	作业质量 B_2	0.5	损失情况 C_{21}	0.40
			破碎情况 C_{22}	0.10
			含杂情况 C_{23}	0.30
			茎秆处理情况 C_{24}	0.20
	通过性B_3	0.2	驱动轮滑转/履带打滑情况C_{31}	0.30
			大小田块适用情况C_{32}	0.30
			地头转弯情况C_{33}	0.20
			机耕道及田间行走C_{34}	0.20

4.3.5.3 用户调查评价指标

用户调查的评价指标为适用度E，按NY/T 2846—2015中式（3）计算。

4.3.5.4 判定规则

作业性能、通过性能试验结果和适用度均满足表 7 要求时，适用性评价结论为在选定的区域内符合大纲要求；否则，适用性评价结论为不符合大纲要求。

4.4 可靠性评价

4.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定与用户调查结合办法。

4.4.1.1 生产查定

对1台样机进行累计考核时间不少于18h（累计考核时间不大于19h）的生产查定。记录累计作业时间、累计故障修复时间，并按式（9）计算有效度 K 。在生产查定过程中，不允许发生导致机具功能完全丧失、危及作业安全、造成人身伤亡或重大经济损失的故障，也不允许发生主要零部件或总成（如：发动机，转向、制动系统，液压系统，脱粒滚筒，变速箱，离合器等）损坏、报废、导致功能严重下降、难以正常作业的严重故障。

$$K=\frac{T_z}{T_z+T_g}\times 100\% \quad \cdots\cdots (9)$$

式中：

K ——有效度；

T_z ——样机累计作业时间，单位为小时（h）；

T_g ——样机故障修复时间，单位为小时（h）

4.4.1.2 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行。评价指标为用户满意度 S，按式（10）计算，

$$S=\frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m}s_i\times 20 \quad \cdots\cdots (10)$$

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）。

4.4.2 判定规则

4.4.2.1 有效度 K_{18h} 应不小于 98%，用户满意度 S 不小于 80，且用户调查中无本大纲 4.4.1.1 所述的严重以上质量故障，可靠性评价结果为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

4.4.2.2 在生产查定中如果发生本大纲 4.4.1.1 所述的严重以上质量故障，试验不再继续进行，可靠性评价结果为不合格。

4.5 综合判定规则

4.5.1 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和要求为二级指标。指标分级与合格判定要求见表 7。

表 7 初次鉴定合格判定表

一级指标	二级指标			
项目	序号	项　目	单位	合格标准
一致性检查	1	按表4（轮式）	/	符合要求
		按表4（履带式）	/	符合要求

<table>
<tr><td>一级指标</td><td colspan="7">二级指标</td></tr>
<tr><td>项目</td><td>序号</td><td colspan="3">项　目</td><td>单位</td><td colspan="2">合格标准</td></tr>
<tr><td rowspan="6">安全性评价</td><td>1</td><td colspan="3">安全防护</td><td>/</td><td colspan="2" rowspan="3">符合本大纲第4.2.1的要求</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">安全信息</td><td>/</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">安全装备</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">4</td><td rowspan="3">安全性能</td><td rowspan="2">制动性能</td><td>行车制动</td><td>m</td><td colspan="2">制动距离≤6（轮式）</td></tr>
<tr><td>停车制动</td><td>/</td><td colspan="2">轮式油菜籽收获机能可靠地停在20%的干硬纵向坡道上。
履带式油菜籽收获机能可靠地停在25%的干硬纵向坡道上。</td></tr>
<tr><td colspan="2">驾驶员耳位噪声</td><td>dB(A)</td><td colspan="2">带密封驾驶室≤85；
普通驾驶室≤93；
无驾驶室或简易驾驶室≤95。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">适用性评价</td><td>1</td><td colspan="3">总损失率</td><td>/</td><td colspan="2">≤8%</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">含杂率</td><td>/</td><td colspan="2">≤4%</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td colspan="3" rowspan="2">最小离地间隙</td><td rowspan="2">mm</td><td>轮式</td><td>≥250</td></tr>
<tr><td>履带式</td><td>≥180</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">履带接地压力</td><td>kPa</td><td colspan="2">≤24</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="3">适用度</td><td>/</td><td colspan="2">≥4</td></tr>
<tr><td rowspan="3">可靠性评价</td><td>1</td><td colspan="3">有效度</td><td>/</td><td colspan="2">≥98%</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">用户满意度</td><td>/</td><td colspan="2">≥80</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">故障情况</td><td>/</td><td colspan="2">在生产查定和用户调查中均未发生严重以上故障。</td></tr>
</table>

4.5.2　评价方法

一级指标一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价均满足要求时，判推广鉴定结论为通过。否则，判推广鉴定结论为不通过。

5　产品变更

5.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内允许产品结构和特征参数部分变化。产品结构和特征参数变化限制范围及要求见表8。

表8 产品结构和特征参数变化限制范围及要求

序号	项　目	是否允许变化	变更要求	检查方法
1	型号名称	不允许变化	/	/
2	结构型式(轮式/履带式)	不允许变化	/	/
3	配套发动机标定功率	允许变化	变化幅度≤10%	/
4	配套发动机标定转速	允许变化	变化幅度≤5%	/
5	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许变化	变化幅度≤10%	/
6	割台宽度	允许变化	不允许降低，变化幅度≤10%	/
7	最小离地间隙	允许变小	不允许变小	/
8	水平割刀型式	不允许变化	/	/
9	侧竖割刀型式	不允许变化	/	/
10	割台搅龙型式	不允许变化	/	/
11	拨禾轮型式	不允许变化	/	/
12	拨禾轮直径	允许变小	不允许变小	/
13	拨禾轮板数	不允许变化	/	/
14	脱粒机构布置方式	不允许变化	/	/
15	脱粒滚筒数量	不允许变化	/	/

序号	项　目	是否允许变化	变更要求	检查方法
16	主滚筒型式	不允许变化	/	/
17	副滚筒型式	不允许变化	/	/
18	主滚筒外形尺寸（外径×长）	允许变化	不允许降低，变化幅度≤10%	/
19	副滚筒外形尺寸（外径×长）	允许变化	不允许降低，变化幅度≤10%	/
20	凹板筛型式	不允许变化	/	/
21	风扇型式	不允许变化	/	/
22	风扇数量	不允许变化	/	/
23	履带节距	不允许变化	/	/
24	履带节数	不允许变化	不允许降低，变化幅度≤5%	/
25	履带宽度	允许变化	不允许变小	/
26	履带轨距	允许变化	变化幅度≤10%	/
27	驱动方式	不允许变化	/	/
28	导向轮轮胎规格	允许变化	不允许变小	/
29	驱动轮轮胎规格	允许变化	不允许变小	/
30	导向轮轮距	允许变化	变化幅度≤10%	/
31	驱动轮轮距	允许变化	变化幅度≤10%	
32	轴距	允许变化	变化幅度≤10%	/
33	驾驶室类型	允许变化	/	提供按 4.2.2 进行的制动性能和噪声检验报告
34	变速机构型式	不允许变化	/	/
35	制动器型式（前、后）	不允许变化	/	提供按 4.2.2 进行的制动性能检验报告
36	驱动桥型式（前、后）	不允许变化	/	/
37	茎秆切碎器型式	不允许变化	/	/
38	卸粮方式	不允许变化	/	/
备注	1、 对于大纲在产品变更中未列出的项目，企业应保存自主变更的说明文件。 2、 配套发动机功率、转速变化要求收获机配套的所有发动机最大功率差不超过最小功率的 10%，最大转速差不超过最小转速的 5%。			

5.2 产品结构和特征参数变化在表8限制范围内的，除需要增加确认的项目外，企业自主变更并保存变更批准文件。

5.3 未列入产品控制范围内，允许企业自主变更。

5.4 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8要求不一致的，允许申报变更确认。

附 录 A

（规范性附录）
产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	产品型号名称	/	
2	结构型式	/	□ 履带式　　□ 轮式
3	配套发动机生产企业	/	
4	配套发动机牌号型号	/	
5	配套发动机结构型式	/	
6	配套发动机气缸数量	缸	
7	配套发动机标定功率	kW	
8	配套发动机标定转速	r/min	
9	工作状态外形尺寸(长×宽×高)	mm	
10	整机使用质量	kg	
11	割台宽度	mm	
12	喂入量	kg/s	
13	最小离地间隙	mm	
14	作业速度	km/h	
15	作业小时生产率	hm^2/h	
16	单位作业面积燃油消耗量	kg/hm^2	
17	水平割刀型式	/	
18	侧竖割刀型式	/	
19	割台搅龙型式	/	
20	拨禾轮型式	/	
21	拨禾轮直径	mm	
22	拨禾轮板数	个	
23	脱粒机构布置方式	/	
24	脱粒滚筒数量	个	
25	主滚筒型式	/	
26	副滚筒型式	/	
27	主滚筒尺寸(外径×长度)	mm	
28	副滚筒尺寸(外径×长度)	mm	
29	凹板筛型式	/	

产品规格表（续）

30	振动筛型式	/	
31	风扇型式	/	
32	风扇数量	个	
33	履带（节距×节数×宽）	/	mm×　　节×　　mm
34	履带轨距	mm	
35	驱动方式	/	□ 4×2　　□ 4×4
36	导向轮轮胎规格	/	
37	驱动轮轮胎规格	/	
38	导向轮轮距	mm	
39	驱动轮轮距	mm	
40	轴距	mm	
41	驾驶室类型	/	□简易式　□普通式　□封闭式　□无
42	变速箱类型	/	
43	变速机构型式		
44	制动器型式（前、后）	/	
45	驱动桥型式（前、后）	/	□静液压驱动　　□机械驱动
46	茎秆切碎器型式	/	
47	卸粮方式	/	□人工接粮　□单一方位机械卸粮 □多方位机械卸粮
注：1、本表需按申报机型的实际情况进行填写。 2、工作状态是指样机在硬化检测场地上的实际作业状态（割台保持水平、卸粮臂不打开）。			

企业负责人：　　（公章）　　年　　月　　日

附 录 B

（规范性附录）
安全性检查明细表

序号	检验项目		合格指标说明
1	安全防护	防护装置	a)各链条、胶带、缆索、轴系、链轮、带轮、传动轴和万向节等运动件,风扇进风口、割刀端部等操作者能意外触及的部位，液压软管、管路及其附件应有足够强度的防护装置； b)排气管根部以后至消声器间应有全覆盖的隔热措施； c)作业结束检查排气弯管处应无草屑堆积现象； d)对散热器等特殊部位需用网眼防护的，其网眼内切圆直径不大于 4mm，防护距离不小于 2mm。
		驾驶室紧急出口	a)驾驶室至少应有两个在不同面上的紧急出口； b)紧急出口横截面应至少能包容一个 640mm 长轴，440mm 短轴的椭圆； c)驾驶室前挡风玻璃应有 3C 标志； d)使用安全玻璃作为紧急出口的，应在便于取卸的位置配备能敲碎玻璃的工具。
		方向盘自由行程	方向盘最大自由行程应不大于 30 度转角。
		操作者操纵装置	a)操作者关键操纵装置附近应粘贴适合操作者操作文种的操作符号； b)所有操纵装置周围应有最小 25 mm 的间隙。
		剪切和挤压部位	a)操作者坐在座位上，手或脚触及范围内不应有剪切或挤压部位； b)钣金件不能有锐角。
		发动机停机装置	发动机应有可以停机并保持停机状态的装置；应有防止意外启动的措施。
		燃油箱与排气管、电器件安全距离	燃油箱与发动机排气管之间的距离应不小于 300mm，距裸露电气接头及电器开关 200mm 以上。
		废气排放口的位置	废气排放口的位置和方向应避开驾驶员和机器上的其他操作者。
		工作位置的梯子	a) 梯子踏板结构应能防止形成泥土层； b)梯子斜度应保证从梯子上下来时向下可以看到下一级梯子踏板外缘； c) 脚踏板宽度≥300mm； d) 脚踏板深度：梯子后面有封闭板的≥150mm，无封闭板的≥200mm。
		扶手/扶栏	a) 扶手/扶栏的后测的放手间隙≥50mm； b) 扶手/扶栏的横截面尺寸 25-35mm。
		割台分离机构	割台传动系分离机构应具有防止意外接合的结构。
		立（竖）式切割器	安装了立（竖）式切割器的机器，在运转的割台分离时，收割油菜籽用的这些附加立（竖）式切割器的液压或电动动力传动系也应分离。
		割台机械固定机构	应设置将割台保持在提起位置的锁定装置。
		粮箱分配螺旋输送器	a)粮箱盖不应作为安全装置，除非粮箱盖打开时，由连锁装置使螺旋输送器停止运转； b)粮箱的分配螺旋输送器出口应安装栅格状防护板。
		悬挂式茎杆切碎器	a)茎秆切碎器的动力传动系在脱粒机构分离时也应分离； b)刀片顶点回转圆周围应至少有 850mm 的安全距离。如果防护装置的下边缘离水平地面的高度小于 1100mm，850mm 可减至 550mm。
		蓄电池	蓄电池的非接地端应进行防护，以防止与其意外接触及与地面形成短路。
		照明和信号装置	照明装置：a)自走轮式机型必须装前照灯 2 只、前位灯 2 只、后位灯 2 只、前转向灯 2 只、后转向灯 2 只、倒车灯 2 只、制动灯 2 只、作业灯 2 只，1 只照向割台前方，1 只照向卸粮区。割幅大于 3m的轮式机应有危险报警闪光灯。驾驶室内应装驾驶室照明灯。 b)履带式机型至少应装前照灯 2 只、作业灯 2 只（1 只照向割台前方，1 只照向卸粮台，半喂入机型还应装有 1 只照向作物进入主滚筒情况的作业灯。 信号装置：自走式机型的信号装置应有发动机机油压力、转速、水温、蓄电池充电电流等指示装置，有倒车报警器等监视装置，带自卸粮箱的机型应设置粮箱谷满报警器，还应装行走喇叭、后反射器。每侧应装有后视镜各 1 只（半喂入机应至少有一只后视镜）。

安全性检查明细表（续）

序号	检验项目		合格指标说明
2	安全信息	安全警示标志	切割器、割台螺旋输送器、拨禾轮、茎秆切碎器、驾驶台、脱粒机体外壳、茎秆夹持链、螺旋输送器检查口、粮箱、排草口、加油口、排气管消声器出口等对操作者存在或有潜在危险的明显部位应设置安全警示标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。所有安全警示标志应在使用说明书中复现，并说明其设置位置及数量；
		安全使用说明	使用说明书应对有关安全注意事项进行说明。包括： a)安全操作注意事项 b)收割或切割装置等位置处会出现与其功能相关剪切危险的提示； c)割台固定机构使用方法； d)茎杆切碎器后不得站人； e)进入粮箱的危险； f)人工转动滚筒专用工具的放置位置和使用方法说明； g)动力源停机装置的操作要领及使用方法； h) 蓄电池的维护或更换信息； i) 千斤顶作用点位置信息； j)给出灭火器使用方法及放置位置。
		整机出厂编号	整机出厂编号应打印在机架上,对无机架的应打印在在不能拆卸的部件上,易见且易于拓印的部位。两端应打印起止标记。打印的具体位置应在产品使用说明书中指明。
		发动机型号和出厂编号	发动机型号应打印（或铸造）在气缸体易见部位，出厂编号应打印在气缸体易见且易于拓印部位，两端应打印起止标记。
		号牌座	应设置号牌座或有号牌安装位置。分别在前面中部或右部，后面中部或左部。号牌座材料应为金属,能保证号牌安装牢固。号牌座应能使用 M6 螺栓直接可靠地安装号牌，上侧安装孔间距 250±0.2mm，下侧安装孔间距 171±0.2mm，上下安装孔间距 135±0.2mm。
3	安全装备	灭火器	灭火器应设置在易于取卸的部位。
		机构的分离和清理专用工具	如果需要人工转动脱粒机构，应随机提供适用的专用工具

附 录 C

（规范性附录）

用户调查记录表

调查单位：　　调查人：　　调查日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td rowspan="2">用户</td><td colspan="2">姓名</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">地址</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">整机</td><td colspan="2">型号规格</td><td colspan="2"></td><td>生产企业</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">出厂日期</td><td colspan="2"></td><td>出厂编号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>配套动力</td><td colspan="2">功率</td><td colspan="2"></td><td>生产企业</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="14">适用性A</td><td rowspan="5">作业能力 B_1</td><td>作物产量 C_{11}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>作物成熟度 C_{12}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>作物品种及特性 C_{13}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>种植方式 C_{14}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>倒伏情况 C_{15}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td rowspan="4">作业质量 B_2</td><td>损失情况 C_{21}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>破碎情况 C_{22}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>含杂情况 C_{23}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>茎秆处理情况 C_{24}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td rowspan="4">通过性 B_3</td><td>驱动轮滑转/履带打滑情况C_{31}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>大小田块适用情况C_{32}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>地头转弯情况C_{33}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td>机耕道及田间行走C_{34}</td><td>优［5］</td><td>良［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td rowspan="7">可靠性情况</td><td rowspan="4">故障情况</td><td colspan="3">故障部位和表现</td><td colspan="2">故障原因及处理</td><td>故障级别</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">重大质量故障情况</td><td>有</td><td>无</td><td colspan="3">描述：</td></tr>
<tr><td colspan="2">安全事故情况</td><td>有</td><td>无</td><td colspan="3">描述：</td></tr>
<tr><td colspan="2">可靠性用户满意度</td><td>好［5］</td><td>较好［4］</td><td>中［3］</td><td>较差［2］</td><td>差［1］</td></tr>
<tr><td colspan="3">调查方式</td><td colspan="2">□实地　　□信函　　□电话</td><td>用户签字</td><td colspan="2"></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；调查方式为电话调查时，应记录主叫电话号码。