

DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T 318—2025

自走式油茶果采收机

2025-05-29 发布

2025-05-29 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	2
4.1 需补充提供的材料	2
4.2 样机确定	2
4.3 生产量和销售量	2
4.4 参数准确度及仪器设备	2
5 初次鉴定	2
5.1 一致性检查	2
5.2 安全性评价	4
5.3 适用性评价	5
5.4 可靠性评价	8
5.5 综合判定规则	9
6 产品变更	10
附录 A（规范性）产品规格表	12
附录 B（规范性）用户调查表	16

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。

本大纲为首次制订。

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化总站技术归口。

本大纲起草单位：农业农村部农业机械化总站、湖南省农友农业装备股份有限公司。

本大纲主要起草人：杨瑶、吴传云、刘德普、李丹阳、董洁芳、李曦、张晓晨、李铁辉、刘雄佩。

自走式油茶果采收机

1 范围

本大纲规定了自走式油茶果采收机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于自走履带式油茶果采打机、自走履带式油茶果采收机、自走履带式油茶果收集机的推广鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

枝条位采打机

以电动机、汽油或柴油发动机为动力，通过拍打、晃动（推拉、振动）、梳刷等方式作用于枝条使果实脱落的机具。

3.2

枝条位采收机

以电动机、汽油或柴油发动机为动力，通过拍打、晃动（推拉、振动）、梳刷等方式作用于枝条使果实脱落并收集的机具。

3.3

树干位采打机

以电动机、汽油或柴油发动机为动力，通过夹持树干晃动或冲击等方式使果实脱落的机具。

3.4

树干位采收机

以电动机、汽油或柴油发动机为动力，通过夹持树干晃动或冲击等方式使果实脱落并收集的机具。

3.5

自走式收集机

以电动机、汽油或柴油发动机为动力，收集采打时掉落中的果实的机具。

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（按附录 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) 配套内燃机的非道路移动机械应提供整机环保信息；
- d) 用户名单（内容至少应包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购机日期、产品编号等，提供的用户应为1个作业季以上的，数量为5户）。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是近12个月以内生产的合格产品，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，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行鉴定。试验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，可以启用备用样机重新试验。

4.3 生产量和销售量

初次申请推广鉴定时，生产量应不少于 7 台，销售量应不少于 5 台。

4.4 参数准确度及仪器设备

所选用仪器设备的量程和准确度应与被测参数的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

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1。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。

表1 一致性检查的项目、限制范围及检查方法

序号	检查项目	限制范围	检查方法	枝条位采打/收机	树干位采打/收机	自走式收集机
1	型号、名称	一致	核对	√	√	√
2	采打型式	一致	核对	√	√	/
3	行走操纵方式	一致	核对	√	√	√
4	采打操纵方式	一致	核对	√	√	/
5	配套动力类型	一致	核对	√	√	√

表1 一致性检查项目、限制范围及检查方法（续）

序号	检查项目	限制范围	检查方法	枝条位采打/收机	树干位采打/收机	自走式收集机
6	配套动力额定功率（或标定功率）	一致	核对	√	√	√
7	配套动力额定转速（或标定转速）	一致	核对	√	√	√
8	采打状态配套动力转速	一致	核对	√	√	/
9	电动机型式 ^a	一致	核对	√	√	√
10	蓄电池类型 ^a	一致	核对	√	√	√
11	蓄电池额定电压 ^a	一致	核对	√	√	√
12	蓄电池额定容量 ^a	一致	核对	√	√	√
13	行走电动机额定功率	一致	核对	√	√	√
14	采打电动机额定功率	一致	核对	√	√	/
15	收集电动机额定功率 ^b	一致	核对	√	√	√
16	输送电动机额定功率 ^b	一致	核对	√	√	√
17	整机外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为 5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）	√	√	√
18	采打部件数量	一致	核对	√	/	/
19	采打工作频率	一致	核对	√	√	/
20	履带数量 ^c	一致	核对	√	√	√
21	履带规格（宽度×节距×节数） ^c	一致	核对	√	√	√
22	轨距 ^c	允许偏差为 3%	测量（左右履带中心面之间的距离）	√	√	√
23	最小离地间隙	允许偏差为 3%	测量（样机行走部件以外的刚性结构部件最低点到地面的垂直距离）	√	√	√
24	收集机构型式 ^b	一致	核对	√	√	√
25	收集撑杆长度 ^b	允许偏差为 3%	测量（测量收集撑杆长度，折叠式撑杆测量撑开后的总长）	√	√	√
26	收集撑杆数量 ^b	一致	核对	√	√	√
27	收集机构启闭方式 ^b	一致	核对	√	√	√
28	输送装置型式 ^b	一致	核对	√	√	√
29	输送装置工作幅宽 ^b	允许偏差为 3%	测量（测量垂直于输送方向的输送装置两侧挡板内侧间距离）	√	√	√
30	集果方式 ^b	一致	核对	√	√	√
31	采打高度范围 ^d	允许偏差为 3%	测量（测量龙门架降到最低位置时最低采打部件离地高度和龙门架上升至最高位置时最高采打部件离地高度）	√	/	/

表 1 一致性检查项目、限制范围及检查方法（续）

序号	检查项目	限制范围	检查方法	枝条位采打/收机	树干位采打/收机	自走式收集机
32	采打工作幅宽 ^d	允许偏差为 3%	测量（测量龙门架内部左侧采打装置的最左侧点到右侧采打装置的最右侧点间距离）	√	/	/
33	夹持树体直径范围 ^e	一致	核对	√	√	/
34	夹持树干离地高度范围 ^f	允许偏差为 5%	测量（测量夹持装置下降到最低位置的夹持树干最低点离地高度和夹持装置上升到最高位置的夹持树干最高点离地高度）	/	√	/
35	遥控距离 ^g	一致	核对	√	√	√
注 1：“√”表示适用的项目，“/”表示不适用的项目。						
注 2：整机外形尺寸测量时，样机停放在硬化检测场地上处于水平状态，可活动的部件均收起。						
^a 仅适用于以电动机为动力的机型。 ^b 仅适用于具有收集功能机型。 ^c 仅适用于履带式机型。 ^d 仅适用于采打部件安装在龙门架机型。 ^e 仅适用于采打型式为夹持振动式机型。 ^f 仅适用于树干位采收机。 ^g 仅适用于具有遥控功能的机型。						

5.1.2 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。

5.2 安全性评价

5.2.1 安全性能

5.2.1.1 驻车制动

样机以道路行驶状态，驶上坡度为25%的干硬坡道上后，制动停车，将变速器置于空挡，发动机熄火，保持5 min，样机应能可靠驻车。试验应沿上、下坡两个方向分别进行。

5.2.1.2 操作者耳位噪声

测试场地应为平坦的土地或矮草地，离地高 1.2 m 处风速不大于 3 m/s。测试期间要求背景噪声应比测量噪声级至少低 10 dB(A)。

测试时，样机原地不动，在发动机最大额定（或标定）转速下，工作部件完全运转，在采打状态最高挡位测量。对于夹持振动式机型，夹持机构夹持符合说明书要求直径的木段。对于操纵方式为遥控式机型，将声级计置于水平位置，传声器指向噪声源，距离地面高度为1.5 m，距离样机为 1 m（按基准体表面计），用A计权慢挡进行测量。测量点数为5点，沿样机周围测量表面矩形每一边的中点（4

个点)和测量表面矩形路径测得的最大噪声点。每点测1次,取平均值。对于操纵方式为人工机型,检测时操作者身高 $1.75\text{ m}\pm 0.05\text{ m}$,处于正常操作状态,传声器应置于距驾驶员头部垂直中心面 $250\text{ mm}\pm 20\text{ mm}$ 处,传声器轴线应水平,膜片朝前,传声器中心高度及前后位置与驾驶员眼睛成直线,声级计采用A计权慢挡进行测量。左右两侧各进行3次测量,每次间隔时间不小于 5 s ,同侧3次连续测量的读数差应在 3 dB(A) 以内,取左右两侧6次测量的算术平均值作为测试结果。对于操纵方式遥控式和人工都有的机型,取最大噪声作为测量结果。

5.2.2 安全防护

5.2.2.1 外露的链条、轴系、带轮、链轮等传动件、回转部件应有安全防护装置。

5.2.2.2 操作人员的位置应安全可靠;发动机排气口的位置和方向应避开驾驶员和必须站在机器上的其他操作者。

5.2.2.3 操作者关键操纵装置附近应粘贴适合操作者操作的文种的操作符号;所有操纵装置周围应有最小 25 mm 的间隙。

5.2.2.4 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。

5.2.2.5 开关应灵敏、可靠;开关自如,不能因振动而自行接通或断开。

5.2.2.6 电气装置和电路应连接可靠,不应因振动而松脱,不应发生短路或断路。电线应捆扎成束、布置整齐、固定卡紧、接头牢固并有绝缘套,导线穿越孔洞处应设绝缘套管。

5.2.3 安全信息

5.2.3.1 在操作者易于看到的位置应固定严禁在工作时触碰采打机头部的安全警示标志。

5.2.3.2 在采打机构处、收集机构打开处、燃油箱加油口、电池充电口、排气管出口、齿轮及链轮、链条啮合部件、散热器水箱盖口等危险部位的明显位置处应设置安全警示标志。

5.2.3.3 在操作者易于看到的位置应固定机具运转时不得打开或拆卸安全防护装置的安全警示标志。

5.2.3.4 对于采用蓄电池为动力的机具应使用安全警示标志描述下列危险:

- a) 电池系统应远离热源、火源、避免阳光长时间直射,禁止将其放置于水中或高湿环境;
- b) 电池系统禁止擅自拆解,禁止与其他类型电池混用,禁止正负极用金属导体直接连接在一起,不应将电池系统与能够引起短路的物品接触和混放。

5.2.3.5 产品使用说明书中应有安全注意事项,产品上设置的安全警示标志应符合 GB 10396 的规定,并在使用说明书中复现。

5.2.4 安全装备

5.2.4.1 机器应有能可靠切断动力的装置。

5.2.4.2 机器应有在运输状态下锁定运动部件的装置。

5.2.4.3 升降机构应有可靠锁定装置。

5.2.4.4 机具单独停放时应有保持稳定的措施,确保安全。

5.2.4.5 应有行车制动装置。

5.2.5 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息、安全装备均满足表2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

适用性评价采用选点试验与用户调查相结合的方法进行。

5.3.2 评价内容

枝条位采打机评价内容包括掉花率、采净率、枝条折断率、整枝采打时间、遥控距离等作业性能和适用性用户意见。

枝条位采收机评价内容包括掉花率、采净率、枝条折断率、整枝采打时间、收集率、收集装置打开时间、遥控距离等作业性能和适用性用户意见。

树干位采打机评价内容包括掉花率、采净率、树皮损伤率、整树采打时间、遥控距离等作业性能和适用性用户意见。

树干位采收机评价内容包括掉花率、采净率、树皮损伤率、整树采打时间、收集率、收集装置打开时间、遥控距离等作业性能和适用性用户意见。

自走式收集机评价内容包括收集率、收集装置打开时间、遥控距离等作业性能和适用性用户意见。

5.3.3 作业性能试验

5.3.3.1 试验条件

试验地和果树应符合说明书适用范围。记录地势情况。试验树应在适收期。

随机抽取 1 棵树作为性能试验树，测定掉花率、枝条位采打/收机采净率、整枝采打时间。以树干为圆心，90°等间隔 4 个方向各抽取 1 枝花果同枝、长势良好的无损伤代表性枝条，对于枝条位采打/收机在采打部件与树体接触部位作标记，对于采打部件与树体无接触或树干位采打/收机，在 2 级枝条近树干端做标记。

随机抽取 3 棵树作为性能试验树，测定树干位采打/收机的采净率、整树采打时间、树皮损伤率、枝条折断率、收集率、收集装置打开时间、遥控距离。对于枝条折断率测定，每棵树以树干为圆心，90°等间隔 4 个方向各抽取 1 枝花果同枝、长势良好的无损伤代表性枝条进行。

随机抽取 10 个果实，测量果实最大直径、果实质量、果柄直径，分别记录范围值和平均值。记录树品种、树龄，测量树冠直径范围、树高、距离地面 15 cm 处树干最大直径。每棵树的树冠直径、树高、夹持部位树体直径应在样机说明书适用范围内。

5.3.3.2 样机状态

根据树品种、形态、大小等条件，调整样机状态，选用适宜的挡位进行试验。对于收集机应选用适配的采打机配合试验，并记录采打机型号名称和制造商。

5.3.3.3 试验方法

试验前，将试验树下落果清理干净。试验前，对于掉花率测定，数出从标记处到生长点枝条上的花苞和花朵总数量 H_z ，对于枝条位采打/收机采净率数出从标记处到生长点枝条上的果实数量 H_s 。整树/整枝采打时间应不超过说明书明示值上限。操作者应技术熟练。作业过程中观察开关是否有因振动而自行接通或断开现象，电气装置和电路是否有因振动而松脱发生短路或断路现象。作业至无可见果实掉落为止结束，作业结束后，检查采收机是否有异响，紧固件是否松动。

a) 掉花率

在采打作业结束后数出对应枝条上剩余花苞和花朵总数 H_s ，对于采打作业后花瓣掉落但雌蕊花柱仍在枝条上的花记为有效花，算在 H_z 中，按公式 (1) 计算掉花率 D_H 。

$$D_H = \frac{(H_z - H_s)}{H_z} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

D_H ——掉花率；

H_z ——所有标记枝条采打前花苞和花朵数量，单位为个；

H_s ——所有标记枝条采打后花苞和花朵数量，单位为个。

b) 采净率

对于枝条位采打/收机，收集在所标记枝条上剩余果实，记录数量 H_{sz} ，按公式（2）计算枝条采净率 C_z 。

$$C_z = \frac{H_G - H_{sz}}{H_G} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

C_z ——枝条采净率；

H_G ——所有标记枝条上果实总数量，单位为个；

H_{sz} ——所有标记枝条上剩余的果实总数量，单位为个。

对于树干位采打/收机，收集采打下的果实，称重 H_c 。收集在树上剩余果实，称量质量 H_{sg} ，按公式（3）计算采净率 C_G ，结果取平均值。

$$C_G = \frac{H_c}{H_c + H_{sg}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

C_G ——整树采净率；

H_c ——采打果实质量，单位为千克（kg）；

H_{sg} ——剩余的果实质量，单位为千克（kg）。

c) 整树采打时间（适用于树干位采打/收机）

测定从开始采打到整树无可见果实掉落为止的整树采打时间 T_s ，结果取平均值。

d) 整枝采打时间（适用于枝条位采打/收机）

测定从开始采打到所标记枝条无可见果实掉落为止的整枝采打时间 T_z ，结果取平均值。

e) 树皮损伤率（适用于树干位采打/收机）

试验前选取树皮无损伤部位夹持，测定样机夹持树干周长 A ，采收结束后测定夹持部位树皮损伤长度 A_s （夹持部位在垂直于树干生长方向的截面上损伤的树皮长度，如有多处损伤，投影在一个横截面圆上累计相加，重叠部分只计算一次），按公式（4）计算损伤率 S ，结果取平均值。

$$S = \frac{A_s}{A} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

S ——损伤率；

A_s ——树皮损伤长度，单位为厘米（cm）；

A ——夹持部位树皮长度，单位为厘米（cm）；

f) 枝条折断率（适用于枝条位采打/收机）

试验结束后记录由于采打作业折断枝条数量 Z ，按公式（5）计算枝条折断率 Z 。

$$Z = \frac{Z_z}{12} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中:

Z ——枝条折断率;

Z_z ——由于采打作业折断枝条总数量, 单位为条。

g) 收集率 (适用于具有收集功能的机型)

称出整棵树收集的果实质量 G_J , 捡拾掉落在收集装置外的果实并称重 G_w , 按公式 (6) 计算收集率 J , 结果取平均值。

$$J = \frac{G_J}{G_J + G_w} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中:

J ——收集率;

G_J ——收集的果实质量, 单位为千克 (kg);

G_w ——掉落在收集装置外的果实质量, 单位为千克 (kg)。

h) 收集装置打开时间 (适用于具有收集功能的机型)

测定收集装置由收起状态到完全打开所用时间, 结果取平均值。

i) 遥控距离 (适用于有遥控功能的机型)

在说明书明示的最远遥控距离, 对全部遥控性能进行遥控操作, 观察是否能正常操作, 如全部遥控功能正常操作, 记录遥控距离, 否则遥控距离性能试验为不合格。对于行走操纵方式、采打操纵方式为遥控的都进行遥控距离检测, 所有项次检测合格为合格, 否则遥控距离性能试验为不合格。

5.3.4 适用性用户意见调查

5.3.4.1 调查方式

按照制造商提供的用户名单全部进行适用性用户意见调查。调查可采用实地、信函、电话、信息化手段等方式之一或组合方式进行。调查内容按附录 B。

5.3.4.2 调查结果要求

适用性用户意见调查中, 调查结果为“好”和“中”两项合计占调查总数的比例应不小于 80%。

5.3.4.3 判定规则

当作业性能试验结果均满足表2要求, 且适用性用户意见调查结果中评价为“好”和“中”两项合计不小于调查总数的80%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与用户调查相结合的方法进行。

5.4.2 评价内容

5.4.2.1 有效度

对样机进行累计作业时间为 18 h 的生产查定。记录作业时间、样机故障情况和故障排除时间，按公式（7）计算。

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

K ——有效度；

T_z ——样机作业时间，单位为小时（h）；

T_g ——样机故障排除时间，单位为小时（h）。

5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户满意度和适用性用户意见调查同时进行，按公式（8）计算。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i \times 20 \dots\dots\dots (8)$$

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 严重故障和致命故障

在生产查定和用户调查中，出现主要零部件或重要总成（发动机、机架、变速箱、采打机构、收集装置、主传动轴承座等）的损坏、报废，导致功能严重下降、难以正常作业的记为严重故障。导致机具功能完全丧失或造成重大经济损失、危及作业安全、导致人身伤亡的记为致命故障。

5.4.3 判定规则

5.4.3.1 有效度不小于98%，用户满意度不小于80分，且生产查定和用户调查中未发生5.4.2.3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5.4.2.3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 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。指标分级与要求见表 2。

表 2 综合判定

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 5.1.2 的要求
安全性评价	1	安全性能	驻车制动	符合 5.2.1.1 的要求
			操作者耳位噪声	≤95
	2	安全防护	/	符合 5.2.2 的要求
	3	安全信息	/	符合 5.2.3 的要求
适用性评价	4	安全装备	/	符合 5.2.4 的要求
	1	掉花率	/	≤8%
	2	采净率	/	≥90%

表 2 综合判定（续）

一级 指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
适用性 评价	3	整树采打时间 ^a	s	≤制造商明示值
	4	整枝采打时间 ^b	s	≤制造商明示值
	5	树皮损伤率 ^a	/	≤10%
	6	枝条折断率 ^b	/	≤10%
	7	收集率 ^c	/	≥90%
	3	整树采打时间 ^a	s	≤制造商明示值
	8	收集装置打开时间 ^c	s	≤企业明示值
	9	遥控距离 ^d	m	符合企业明示值
	10	适用性用户意见	/	调查结果为“好”和“中”的占比不小于 80%
可靠性 评价	1	有效度	/	≥98%
	2	用户满意度	/	≥80 分
	3	故障情况	/	在生产查定和用户调查中均未发生严重故障、致命故障
^a 仅适用于树干位采打/收机型。 ^b 仅适用于枝条位采打/收机型。 ^c 仅适用于有收集功能的机型。 ^d 仅适用于具有遥控功能的机型。				

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 3。

表 3 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求

序号	检查项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法	枝条 位采 打/收 机	树干 位采 打/收 机	自走 式收 集机
1	型号、名称	不允许变化	/	/	√	√	√
2	采打型式	不允许变化	/	/	√	√	/
3	行走操纵方式	不允许变化	/	/	√	√	√
4	采打操纵方式	不允许变化	/	/	√	√	/
5	配套动力类型	不允许变化	/	/	√	√	√
6	配套动力额定功率（或标定功率）	允许变化	允许增大	/	√	√	√
7	配套动力额定转速（或标定转速）	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√	√
8	采打状态配套动力转速	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√	/
9	电动机型式	不允许变化	/	/	√	√	√
10	蓄电池类型 ^a	允许变化	/	/	√	√	√
11	蓄电池额定电压 ^a	不允许变化	/	/	√	√	√
12	蓄电池额定容量 ^a	允许变化	允许增大	/	√	√	√
13	行走电动机额定功率	允许变化	/	/	√	√	√
14	采打电动机额定功率	允许变化	/	/	√	√	/
15	收集电动机额定功率 ^b	允许变化	/	/	√	√	√
16	输送电动机额定功率 ^b	允许变化	/	/	√	√	√

表3 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求（续）

序号	检查项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法	枝条位采打/收机	树干位采打/收机	自走式收集机
17	整机外形尺寸(长×宽×高)	允许变化	允许变小	/	√	√	√
18	采打部件数量	允许变化	/	/	√	/	/
19	采打工作频率	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√	/
20	履带数量 ^c	不允许变化	/	/	√	√	√
21	履带规格（宽度×节距×节数） ^c	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√	√
22	轨距 ^c	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√	√
23	最小离地间隙	允许变化	允许增大，变化幅度≤10%	/	√	√	√
24	收集机构型式 ^b	不允许变化	/	/	√	√	√
25	收集撑杆长度 ^b	允许变化	/	/	√	√	√
26	收集撑杆数量 ^b	允许变化	/	/	√	√	√
27	收集机构启闭方式 ^b	不允许变化	/	/	√	√	√
28	输送装置型式 ^b	不允许变化	/	/	√	√	√
29	输送装置工作幅宽 ^b	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√	√
30	集果方式 ^b	允许变化	允许由人工装袋变为集果箱	/	√	√	√
31	采打高度范围 ^d	允许变化	允许范围扩大	/	√	/	/
32	采打工作幅宽 ^d	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	/	/
33	夹持树体直径范围 ^e	允许变化	允许范围扩大	/	√	√	/
34	夹持树干离地高度范围 ^f	允许变化	允许范围扩大	/	/	√	/
35	遥控距离 ^g	允许变化	允许增大	/	√	√	√
^a 仅适用于以电动机为动力的机型。 ^b 仅适用于具有收集功能机型。 ^c 仅适用于履带式机型。 ^d 仅适用于采打部件安装在龙门架机型。 ^e 仅适用于采打型式为夹持振动机型。 ^f 仅适用于树干位采收机。 ^g 仅适用于具有遥控功能的机型。							

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表3要求的，制造商自主变更并保存变更批准文件。为鼓励产品技术升级，未列入表3的其他结构和特征参数，制造商可自主变更。

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3要求不一致的，应申报变更确认。

附录 A

(规范性)

产品规格表

表A.1规定了枝条位采打/收机产品规格内容。

表A.1 枝条位采打/收机产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号、名称	/	
2	采打型式	/	☐ 梳刷式 ☐ 夹持振动式 ☐ 其他_____
3	行走操纵方式	/	☐ 手动按键 ☐ 遥控 ☐ 其他_____
4	采打操纵方式	/	☐ 手动 ☐ 遥控 ☐ 其他_____
5	配套动力类型	/	☐ 电动机 ☐ 汽油机 ☐ 柴油机 ☐ 其他_____
6	配套动力额定功率(或标定功率)	kW	
7	配套动力额定转速(或标定转速)	r/min	
8	采打状态配套动力转速	r/min	
9	电动机型式 ^a	/	☐ ☐ 有刷式 有 ☐ 无刷式
10	蓄电池类型 ^a	/	☐ 铅酸电池 ☐ 镍镉电池 ☐ 锂电池 ☐ 镍氢电池 ☐ 其他__
11	蓄电池额定电压 ^a	V	
12	蓄电池额定容量 ^a	A·h	
13	行走电动机额定功率	kW	
14	采打电动机额定功率	kW	
15	收集电动机额定功率 ^b	kW	
16	输送电动机额定功率 ^b	kW	
17	整机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
18	采打部件数量	个	
19	采打工作频率	Hz	
20	履带数量 ^c	条	
21	履带规格(宽度×节距×节数) ^c	mm	
22	轨距 ^c	mm	
23	最小离地间隙	mm	
24	收集机构型式 ^b	/	☐ 倒伞形 ☐ 其他_____
25	收集撑杆长度 ^b	mm	
26	收集撑杆数量 ^b	个	
27	收集机构启闭方式 ^b	/	☐ 手动 ☐ 按键自动 ☐ 遥控 ☐ 其他_____
28	输送装置型式 ^b	/	☐ 输送带 ☐ 链网 ☐ 其他_____
29	输送装置工作幅宽 ^b	mm	
30	集果方式 ^b	/	☐ 人工装袋 ☐ 集果箱 ☐ 其他_____
31	采打高度范围 ^d	cm	
32	采打工作幅宽 ^d	cm	
33	夹持树体直径范围 ^e	cm	
34	遥控距离 ^f	m	
注1: 根据机具结构功能选择适用项目填写, 不适用的项目可填写“/”。 注2: 整机外形尺寸测量时, 样机停放在硬化检测场地上处于水平状态, 可活动的部件均收起。 注3: 如有不同挡位, 采打状态配套动力转速、采打电机额定功率、采打电机转速和采打工作频率各挡位均填写。			

表A.1 枝条位采打/收机产品规格表（续）

序号	项目	单位	设计值
	^a 仅适用于以电动机为动力的机型。 ^b 仅适用具有收集功能机型。 ^c 仅适用于履带式机型。 ^d 仅适用于采打部件安装在龙门架机型。 ^e 仅适用于采打型式为夹持振动式机型。 ^f 仅适用于操纵方式为遥控式机型。		

制造商负责人：

（公章）

年

月

日

表A.2规定了树干位采打/收机产品规格内容。

表A.2 树干位采打/收机产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号、名称	/	
2	采打型式	/	☐ 3 面夹持振动式 ☐ 2 面夹持振动式 ☐ 其他 (____)
3	行走操纵方式	/	☐ 手动按键 ☐ 遥控 ☐ 其他 (____)
4	采打操纵方式	/	☐ 手动 ☐ 遥控 ☐ 其他 (____)
5	配套动力类型	/	☐ 电动机 ☐ 汽油机 ☐ 柴油机 ☐ 其他 (____)
6	配套动力额定功率 (或标定功率)	kW	
7	配套动力额定转速 (或标定转速)	r/min	
8	采打状态配套动力转速	r/min	
9	电动机型式 ^a	/	☐ ☐ 有刷式 有 ☐ 无刷式
10	蓄电池类型 ^a	/	☐ 铅酸电池 ☐ 镍镉电池 ☐ 锂电池 ☐ 镍氢电池 ☐ 其他____
11	蓄电池额定电压 ^a	V	
12	蓄电池额定容量 ^a	A·h	
13	行走电动机额定功率	kW	
14	采打电动机额定功率	kW	
15	收集电动机额定功率 ^b	kW	
16	输送电动机额定功率 ^b	kW	
17	整机外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
18	采打工作频率	Hz	
19	履带数量 ^c	条	
20	履带规格 (宽度×节距×节数) ^c	mm	
21	轨距 ^c	mm	
22	最小离地间隙	mm	
23	收集机构型式 ^b	/	
24	收集撑杆长度 ^b	mm	☐ 倒伞形 ☐ 其他 (____)
25	收集撑杆数量 ^b	个	
26	收集机构启闭方式 ^b	/	☐ 手动 ☐ 按键自动 ☐ 遥控 ☐ 其他 (____)
27	输送装置型式 ^b	/	☐ 输送带 ☐ 链网 ☐ 其他 (____)
28	输送装置工作幅宽 ^b	mm	
29	集果方式 ^b	/	☐ 人工装袋 ☐ 集果箱 ☐ 其他 (____)
30	夹持树体直径范围	cm	
31	夹持树干离地高度范围	cm	
32	遥控距离 ^d	m	
注1: 根据机具结构功能选择适用项目填写, 不适用的项目可填写“/”。 注2: 整机外形尺寸测量时, 样机停放在硬化检测场地上处于水平状态, 可活动的部件均收起。 注3: 如有不同挡位, 采打状态配套动力转速、采打电机额定功率和采打工作频率各挡位均填写。 ^a仅适用于以电动机为动力的机型。 ^b仅适用于具有收集功能机型。 ^c仅适用于履带式机型。 ^d仅适用于具有遥控功能的机型。			

制造商负责人:

(公章)

年 月 日

表A.3规定了自走式收集机产品规格内容。

表A.3 自走式收集机产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号、名称	/	
2	行走操纵方式	/	☐ 手动按键 ☐ 遥控 ☐ 其他（_____）
3	配套动力类型	/	☐ 电动机 ☐ 汽油机 ☐ 柴油机 ☐ 其他（_____）
4	配套动力额定功率(或标定功率)	kW	
5	配套动力额定转速(或标定转速)	r/min	
6	电动机型式 ^a	/	☐ 有刷式 ☐ 无刷式
7	蓄电池类型 ^a	/	☐ 铅酸电池 ☐ 镍镉电池 ☐ 锂电池 ☐ 镍氢电池 ☐ 其他_____
8	蓄电池额定电压 ^a	V	
9	蓄电池额定容量 ^a	A·h	
10	行走电动机额定功率	kW	
11	收集电动机额定功率	kW	
12	输送电动机额定功率	kW	
13	整机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
14	履带数量 ^b	条	
15	履带规格(长度×宽度×节距) ^b	mm	
16	轨距 ^b	mm	
17	最小离地间隙	mm	
18	收集机构型式	/	☐ 倒伞形 ☐ 输送带式 ☐ 其他（_____）
19	收集撑杆长度	mm	
20	收集撑杆数量	个	
21	收集机构启闭方式	/	☐ 手动 ☐ 按键自动 ☐ 遥控 ☐ 其他（_____）
22	输送装置型式	/	☐ 输送带 ☐ 链网 ☐ 其他（_____）
23	输送装置工作幅宽	mm	
24	集果方式	/	☐ 人工装袋 ☐ 集果箱 ☐ 其他（_____）
25	遥控距离 ^c	m	
注1：根据机具结构功能选择适用项目填写，不适用的项目可填写“/”。 注2：整机外形尺寸测量时，样机停放在硬化检测场地上处于水平状态，可活动的部件均收起。			
^a 仅适用于以电动机为动力的机型。 ^b 仅适用于履带式机型。 ^c 仅适用于具有遥控功能的机型。			

制造商负责人：

（公章）

年 月 日

附 录 B
(规范性)
用户调查表

表B.1规定了用户调查内容。

表B.1 用户调查表

调查单位：调查人：调查日期： 年 月 日

用户	姓名		电话		
	地址				
机器情况	制造商				
	型号、名称				
	产品编号		购机日期		
	作业情况 ☐ 满作业一个季节以上				
	收获作物品种				
适用性	地块适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	品种适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	树龄适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	树干直径适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	树高适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	树冠适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	种植株行距适用情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	掉花情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	采打效率情况 ^a		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	伤树情况		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	收集损失情况 ^b		☐ 好	☐ 中	☐ 差
	蓄电池负荷能力 ^c		☐ 好	☐ 中	☐ 差
可靠性	故障情况	故障情况描述			故障级别
					☐ 一般故障 ____ 次
					☐ 严重故障 ____ 次
				☐ 致命故障 ____ 次	
可靠性用户满意度		☐ 好 [5] ☐ 较好 [4] ☐ 中 [3] ☐ 较差 [2] ☐ 差 [1]			
调查方式		☐ 实地 ☐ 信函		用户签字	
		☐ 电话 ☐ 信息化手段		主叫电话号码	
注1：调查内容有选项的，在所选项上划“√”；调查方式为实地、信函时，用户应签字；调查方式为电话时，应记录主叫电话号码；调查方式为信息化手段时，应保留相关证据材料。 注2：根据机具作业功能选择适用的选项进行调查，如无收集功能，则不需要进行收集损失情况调查。 注3：故障级别由鉴定人员根据故障情况填写。					
^a不适用于收集机。 ^b仅适用于有收集功能的机型。 ^c仅适用于以电动机为动力的机型。					