DG

农 业 机 械 推 广 鉴 定 大 纲

DG/T 115—2019

果类蔬菜收获机　籽瓜收获机

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 术语和定义 1
4 基本要求 1
4.1 需补充提供的文件资料 1
4.2 参数准确度及仪器设备 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 3
5.3 适用性评价 4
5.4 可靠性评价 5
5.5 综合判定规则 6
6 产品变更 7
附录A（规范性附录）产品规格表 9
附录B（规范性附录）安全性检查明细表 10
附录C（资料性附录）用户调查记录表 11

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：新疆维吾尔自治区农牧业机械产品质量监督管理站、新疆生产建设兵团农机鉴定站。

本大纲主要起草人：刘朝宇、胡龙、林育、蒋智超。

果类蔬菜收获机　籽瓜收获机

1　范围

本大纲规定了籽瓜收获机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于籽瓜收获机的推广鉴定。

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

3　术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

籽瓜收获机

用于籽瓜捡拾、破壳、脱粒、分离、输送、集箱的农业机械。

3.2

成熟瓜籽

籽瓜中与瓜瓤分离、籽粒包满的瓜籽。

3.3

瓜籽损失率

未捡拾籽瓜中的成熟瓜籽、出皮口夹带的成熟瓜籽、出籽口瓜皮和瓜瓤中未分离的成熟瓜籽以及脱粒后落地的成熟瓜籽质量之和与应收籽瓜中成熟瓜籽总质量之比。

4　基本要求

4.1　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)　样机彩色照片（左前方 45°、右前方 45°、正后方、产品铭牌处各 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，分布在 3 个主要使用（销售）区域，数量为悬挂式和牵引式 10 户，自走式 5 户)；
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文件复印件。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2　参数准确度及仪器设备

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
2	时间	0 ～24 h	0.5 s/d
3	噪声	35 dB(A)～130 dB(A)	2级
4	质量	0 g～5000 g	1 g
		0 kg～50 kg	50 g
5	温度	0 ℃～50 ℃	2 ℃

4.3　样机确定

样机由制造商送样，样机应是 12 个月以内生产的合格产品，送样数量为 1 台。样机由制造商按约定的时间送达指定地点，样机由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行试验。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议时，样机由制造商自行处理。

4.4　生产量和销售量

产品的生产量和销售量应符合表2规定。

表2　生产量和销售量要求

机具种类	生产量（台）	销售量（台）
自走式	≥5	≥5
悬挂式和牵引式	≥10	≥10

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、允许变化的限制范围及检查方法见表 3。制造商提供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3　一致性检查项目、允许变化的限制范围及检查方法

序号	项目	限制范围	检查方法	牵引式或悬挂式	自走式
1	型号名称	一致	核对产品铭牌	√	√
2	结构型式（挂接方式）	一致	核对	√	√
3	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）	√	√
4	运输状态外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为 5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）	√	√
5	配套动力额定功率	一致	核对发动机铭牌	/	√
6	作业幅宽	允许偏差为 5%	测量（捡拾辊内侧最大宽度）	√	√
7	喂入方式	一致	核对	√	√
8	喂入台高度	允许偏差为 5%	测量（喂入台距地面的高度）	√	√
9	捡拾机构型式	一致	核对	√	√
10	捡拾机构直径/高度	允许偏差为 5%	测量	√	√
11	捡拾机构宽度	允许偏差为 5%	测量	√	√
12	破瓜器型式	一致	核对	√	√
13	脱粒滚筒型式	一致	核对	√	√
14	脱粒滚筒工作长度	允许偏差为 5%	测量（脱粒滚筒回转时最外端形成的圆柱体长度）	√	√
15	脱粒滚筒工作直径	允许偏差为 5%	测量（脱粒滚筒回转时外圆对应的直径）	√	√

序号	项目	限制范围	检查方法	牵引式或悬挂式	自走式
16	清选滚筒型式	一致	核对	√	√
17	清选滚筒工作长度	允许偏差为 5%	测量（清选滚筒回转时最外端形成的圆柱体长度）	√	√
18	清选滚筒工作直径	允许偏差为 5%	测量（清选滚筒回转时外圆对应的直径）	√	√
19	料箱容积	允许偏差为 5%	测量（料箱有效容积）	√	√
20	导向轮轮距	允许偏差为 5%	测量（同轴线上左、右车轮接地中心点之间的距离）	/	√
21	驱动轮轮距	允许偏差为 5%	测量（同轴线上左、右车轮接地中心点之间的距离）	/	√
22	导向轮轮胎规格	一致	核对	/	√
23	驱动轮轮胎规格	一致	核对	/	√
24	轴距	允许偏差为 5%	测量（两轴中心线之间的距离）	/	√
25	最小离地间隙	允许偏差为 5%	测量（机具运输状态下行走部件以外的刚性结构部件最低点距地面的距离）	√	√
26	驾驶室型式	一致	核对	/	√
27	变速机构型式	一致	核对	/	√
28	制动器型式	一致	核对	/	√
29	卸料高度	允许偏差为 5%	测量（卸料口最低点距地面的高度）	√	√

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表 3 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 安全防护、安全信息及安全装备

安全防护、安全信息及安全装备的检查内容和要求见附录B。

5.2.2 安全性能（自走式）

5.2.2.1 制动性能

a ）冷态行车制动（履带式免做）

试验路面应为干燥平坦的硬路面，轮胎气压符合使用说明书规定，试验时，收获机为运输状态，燃油箱加满，粮箱空仓。

自走轮式收获机以20 km/h（19 km/h～21 km/h）初速度，进行冷态紧急行车制动，测试其行车制动距离，往返各1次，取平均值。

b ）驻车制动试验

轮式收获机在20%的试验坡道上驻车，履带式收获机在25%的试验坡道上驻车，变速器置于空挡，发动机熄火，保持时间不少于5 min。收获机上下坡方向各1次。

5.2.2.2 驾驶员耳位噪声

测试场应为平坦的土地或矮草地。在离测区中心半径25 m范围内，不得有大的噪声反射物。离地表1.2 m处的平均风速应不大于3 m/s。测试期间背景噪声应比测量噪声级至少低10 dB（A）。

测试时，收获机发动机在额定转速下运转，收获部件全部空运转。如果装有驾驶室，应关闭门窗。驾驶员身高175 cm±5 cm，坐在座椅中间位置，传声器应置于距驾驶员头部垂直中心面250 mm±20 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计权慢档进行测量。

在机器运转稳定状态下，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以内，取噪声较高一侧的算术平均值作为测量结果。

5.2.3 判定规则

安全防护、安全信息、安全装备均满足附录B要求，安全性能满足表5相关要求时，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。根据产品的适用范围，在主作业区选取 3 个有代表性的区域进行用户调查，其中 1 个区域进行性能试验。

5.3.2 评价的内容

评价的内容包括瓜籽损失率、纯工作小时生产率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

a) 按使用说明书的规定选择有代表性的试验地和适用的籽瓜品种（打瓜、葫芦瓜、南瓜等）进行试验；
b) 试验地长度不小于 90 m，测区长度不小于 50 m，测区前后各需留有 20 m 的稳定区，测区宽度不小于 3 个作业幅宽；
c) 对试验地状况及环境条件进行调查，记录籽瓜品种和种植方式，在整个试验过程中测定环境温度取范围值。

5.3.3.2 籽瓜含成熟籽率及瓜籽产量

在测区内随机选取3个1 m长×1个作业幅宽的测点，将测点内的所有籽瓜摘下，记录其质量、短径，并手工取出籽瓜中的成熟瓜籽并称重，按式（1）、式（2）计算籽瓜含成熟籽率及瓜籽产量，取平均值。

$$\beta = \frac{W_1}{W} \times 100\% \quad \cdots\cdots (1)$$

$$C = \frac{\overline{W}_1 \times 10}{B} \quad \cdots\cdots (2)$$

式中：

B ——籽瓜含成熟籽率；

W_1 ——测点内籽瓜中成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

W ——测点内籽瓜质量，单位为克（g）；

C ——瓜籽产量；

$\overline{W}_1$——点内成熟瓜籽平均质量，单位为克（g）；

B ——作业幅宽，单位为米（m）。

5.3.3.3 纯工作小时生产率

试验时记录机具通过测区的时间，按式（3）、式（4）计算工作速度和纯工作小时生产率。

$$v = 3.6\frac{L}{t} \quad \cdots\cdots (1)$$

$$E = \frac{v \times B}{10} \quad \cdots\cdots (4)$$

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 ——籽瓜收获机通过测区的时间，单位为秒（s）；

E ——纯工作小时生产率，单位为公顷每小时（hm^2/h）。

5.3.3.4 瓜籽含杂率

在测区内，从出籽口随机接取瓜籽小样3次，取样重约1000 g，手工挑捡出小样中瓜皮、瓜瓤、未成熟瓜籽和瓜藤等杂质，并称重记录，按式（5）计算瓜籽含杂率，取3次算术平均值。

$$Z = \frac{Y_Z}{Y} \times 100\% \quad \cdots\cdots (5)$$

式中：

Z ——瓜籽含杂率；

Y_Z——瓜籽样品中杂质质量，单位为克（g）；

Y ——瓜籽样品质量，单位为克（g）。

5.3.3.5 瓜籽损失率测定

在测区内，收集机具出籽口瓜籽和出皮口排出物，将接取的瓜籽称重并记录；拣出出皮口排出物中的夹带成熟瓜籽和瓜皮瓜瓤中未脱粒成熟瓜籽，并分别称重记录；拣起测区内未捡拾籽瓜，手工取出籽瓜中成熟瓜籽，称重并记录；拣起测区内落地成熟瓜籽，称重并记录。按式（6）、式（7）计算瓜籽损失率。

$$G = G_C \times (1 - Z) + G_W + G_J + G_T + G_L \quad \cdots\cdots (6)$$

$$Q = \frac{(G_W + G_J + G_T + G_L)}{G} \times 100\% \quad \cdots\cdots (7)$$

式中：

G ——测区内应收籽瓜中成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

G_C——出籽口瓜籽质量，单位为克（g）；

G_W——测区内未捡拾籽瓜中成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

G_J——出皮口夹带成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

G_T——出皮口未脱粒成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

G_L——测区内落地成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

Q ——瓜籽损失率。

5.3.4 适用性用户调查

5.3.4.1 调查方法

按照制造商（申请方）提供的用户名单进行调查，悬挂式和牵引式 10 户，自走式 5 户。调查可采用实地、信函、电话等方式进行。调查内容见附录 C。

5.3.4.2 调查结果要求

适用性用户调查中收获损失情况、作业质量、作物品种每项评价为“好”和“中”两项合计应不小于调查总数的80%。

5.3.4.3 评价规则

当作业性能试验结果和用户意见均满足表 5 要求时，适用性评价结论为在选定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。

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结合的方法进行评价。

5.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括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18 h（累计作业时间不大于19 h）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，并按式（8）计算有效度k。

$$K = \frac{\sum T_Z}{\sum T_Z + \sum T_g} \times 100\% \quad \cdots\cdots (8)$$

式中：

K ——有效度；

T_z——作业时间，单位为小时（h）；

T_g——故障排除时间，单位为小时（h）。

5.4.2.2 用户满意度

按式（9）计算用户满意度S。

$$S = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} s_i \times 20 \quad \cdots\cdots (9)$$

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。

5.4.2.3 故障分类

故障分类见表4。

表4 故障分类表

故障分类	故障基本特征	故障示例
致命故障	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	主机架断裂，或转向、制动系统失效，安全防护装置不符合要求，电器控制漏电造成人身伤害等
严重故障	主要零部件或总成损坏、报废，导致功能严重下降，难以正常作业的严重故障	发动机、捡拾机构、传动箱、液压系统、离合器、脱粒机构、输送机构、轴承座以及机架等损坏
一般故障	明显影响产品使用功能，在较短时间内可以排除的故障	带轮、传动带、轴承损坏等
轻微故障	轻度影响产品使用功能，暂时不会导致工作中断，修理费用低廉的故障	螺栓松动、液压管路渗油、更换次要的外部紧固件和密封件等

5.4.3 评价规则

5.4.3.1 生产查定有效度 K≥98%，用户满意度 S≥80 分，且用户调查中无本大纲 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 生产查定中如果发生本大纲 5.4.2.3 所述的严重故障、致命故障时，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和要求为二级指标。指标分级与合格判定要求见表 5。

表5　综合判定表

<table>
<tr><td>一级指标</td><td colspan="6">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>要求</td></tr>
<tr><td>一致性检查</td><td>1</td><td colspan="3">见表3</td><td>/</td><td>符合要求</td></tr>
<tr><td rowspan="5">安全性评价</td><td rowspan="3">1</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>制动距离≤6</td></tr>
<tr><td>驻车制动</td><td>/</td><td>能可靠地停在≥20%（11° 18′）的干硬坡道上</td></tr>
<tr><td colspan="2">驾驶员耳位噪声</td><td>dB(A)</td><td>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>2</td><td colspan="3">安全防护</td><td>/</td><td rowspan="3">符合本大纲附录B的要求</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">安全信息</td><td>/</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="3">安全装备</td><td>/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">适用性评价</td><td>1</td><td colspan="3">瓜籽损失率</td><td>%</td><td>≤3.0</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">纯工作小时生产率</td><td>hm^2/h</td><td>应达到企业明示值</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">适用性用户意见</td><td>%</td><td>每项评价为“好”和“中”两项合计占调查总数≥80</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>≥98</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="3">用户满意度</td><td>/</td><td>≥80</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="3">故障情况</td><td>/</td><td>在生产查定和用户调查中均未发生严重故障、致命故障</td></tr>
</table>

5.5.2　一级指标均符合要求时，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情形及变化幅度见表 6。

表6　产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

序号	项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法	悬挂式和牵引式	自走式
1	型号名称	不允许变化	/	/	√	√
2	结构型式（挂接方式）	不允许变化	/	/	√	√
3	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√
4	运输状态外形尺寸（长×宽×高）	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√
5	配套动力额定功率	允许变大	变化幅度≤10%	/	/	√
6	作业幅宽	不允许变化	/	/	√	√
7	喂入方式	不允许变化	/	/	√	√
8	喂入台高度	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√
9	捡拾机构型式	不允许变化	/	/	√	√
10	捡拾机构直径/高度	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	√	√
11	捡拾机构宽度	不允许变化	/	/	√	√
12	破瓜器型式	不允许变化	/	/	√	√
13	脱粒滚筒型式	不允许变化	/	/	√	√
14	脱粒滚筒工作长度	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√
15	脱粒滚筒工作直径	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√
16	清选滚筒型式	不允许变化	/	/	√	√
17	清选滚筒工作长度	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√
18	清选滚筒工作直径	允许变化	变化幅度≤10%	/	√	√

序号	项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法	悬挂式和牵引式	自走式
19	料箱容积	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	√	√
20	导向轮轮距	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	/	√
21	驱动轮轮距	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	/	√
22	导向轮轮胎规格	不允许变化	/	/	/	√
23	驱动轮轮胎规格	不允许变化	/	/	/	√
24	轴距	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	/	√
25	最小离地间隙	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	√	√
26	驾驶室型式	允许变化	简易驾驶室可以变为普通驾驶室或封闭驾驶室；普通驾驶室可以变为封闭驾驶室	提供按 5.2.2 进行的制动性能和噪声检验报告，并经鉴定机构确认	/	√
27	变速机构型式	不允许变化	/	/	/	√
28	制动器型式	允许变化	允许变化	提供按 5.2.2 进行的制动性能检验报告，并经鉴定机构确认	/	√
29	卸料高度	允许变化	可以变大，变化幅度≤10%	/	√	√

6.2　产品结构和特征参数的变更符合表 6 要求且无需检查确认的，以及表 6 未列出的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3　表 6 中允许变化但需检查确认的，企业按相关规定申报变更。

6.4　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 6 要求不一致的，应申报变更确认。

附　录　A
（规范性附录）
产品规格表

表 A.1　产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式（挂接方式）	/	
3	结构质量	kg	
4	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	mm	
5	运输状态外形尺寸（长×宽×高）	mm	
6	配套动力额定功率	kW	
7	配套发动机额定转速	r/min	
8	作业幅宽	mm	
9	喂入方式	/	
10	喂入台高度	mm	
11	捡拾机构型式	/	
12	捡拾机构直径/高度	mm	
13	捡拾机构宽度	mm	
14	破瓜器型式	/	
15	脱粒滚筒型式	/	
16	脱粒滚筒工作长度	mm	
17	脱粒滚筒工作直径	mm	
18	清选滚筒型式	/	
19	清选滚筒工作长度	mm	
20	清选滚筒工作直径	mm	
21	筛片型式	/	
22	料箱容积	m^3	
23	导向轮轮距	mm	
24	驱动轮轮距	mm	
25	导向轮轮胎规格	/	
26	驱动轮轮胎规格	/	
27	轴距	mm	
28	最小离地间隙	mm	
29	驾驶室型式	/	
30	变速机构型式	/	
31	制动器型式	/	
32	卸料高度	mm	

附　录　B
（规范性附录）
安全性检查明细表

表 B.1　安全防护、安全信息及安全装备的检查内容和要求

序号	检查项目		技术要求
1	安全防护	危险件防护	各传动轴、带轮、链轮、传动带和链条等外露运动件要有防护装置。由拖拉机悬挂或牵引的籽瓜收获机动力输出轴应有防护装置。
		进入工作位置的梯子	a）梯子踏板应防滑，并能防止形成泥土层； 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≥300 mm； d）脚踏板深度：梯子后面有封闭板的≥150 mm，无封闭板的≥200 mm。
		扶手/扶栏	a）扶手/扶栏的横截面尺寸 25 mm～38 mm； b）除连接处外，扶手/扶栏与相邻部件间的最小放手间隙不小于 50 mm。
		分离机构	传动系分离机构应具有防止意外接合的结构。
		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）关键操纵装置附近应粘贴以适合操作者的文种描述的操作符号； b）所有操纵装置周围应有最小 25 mm 的间隙。
		挤压和剪切部位	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。
		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长轴为 640 mm、短轴为 440 mm 的椭圆物体； 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。
		发动机停机装置	a）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； b）停机操作件应是红色，并与其它操作件和背景有明显的色差。
		燃料箱	所有燃料箱的加油口应位于驾驶室外，且离地面或工作台的高度不大于 1500 mm。
		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； d）粮箱的分配螺旋输送器出口应安装栅格状防护板。
		排气口的位置和方向	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。
		燃油箱与排气管、电器件安全距离	a）燃油箱与发动机排气管之间的距离应不小于 300 mm，距裸露电气接头及电器开关 200 mm 以上； b）散热器、发动机排气管道应加防护或隔热装置，作业结束检查排气弯管处应无草屑堆积现象。
		蓄电池	蓄电池的非接地端应加以防护，以防止意外接触及与地面短路。
		光、声信号系统及灯光装置	a）照明装置：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。作业灯 1 只照向割台前方，1 只照向卸粮区； b）捡拾辊大于 3 m 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。 c）信号装置：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。

表 B.1 （续）

<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">检查项目</th><th>技术要求</th></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td colspan="2" rowspan="2">安全信息</td><td>捡拾辊、传动装置、驾驶台、料箱对操作者存在危险部位的明显位置处应设置永久性安全警示标志。安全标志应符合 GB 10396 规定的要求，在使用说明书中复现，并说明其位置。</td></tr>
<tr><td>使用说明书应对有关安全注意事项进行说明。包括：
a ）安全操作注意事项和安全标志的内容；
b ）对使用、调试保养和维修机具的过程中可能存在或潜在的危险以及捡拾辊等的安装更换、调试保养和维修的过程中可能存在或潜在的危险；
c ）进入粮箱的危险；
d ）捡拾辊前方不得站人；
e ）动力源停机装置的操作要领及使用方法；
f ）蓄电池的维护或更换信息；
g ）千斤顶作用点位置信息；
h ）给出灭火器使用方法及放置位置。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">3</td><td rowspan="3">安全装备</td><td>机构的分离和清理</td><td>如果需要人工转动附属部件，应随机提供适用的专用工具。</td></tr>
<tr><td>捡拾固定机构</td><td>机器应设置将保持在提升位置的锁定装置。</td></tr>
<tr><td>灭火器</td><td>灭火器应在易于取卸的位置上。</td></tr>
</table>

附　录　C

（资料性附录）

用户调查记录表

表 C.1　适用性、可靠性用户调查记录

调查单位：　　调查人：　　调查日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td rowspan="2">用户情况</td><td>姓名</td><td></td><td>电话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>地址</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">机具情况</td><td>型号名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>生产企业</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>出厂编号</td><td colspan="2"></td><td>出厂日期</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>总作业时间</td><td>h</td><td>作业对象</td><td colspan="3">打瓜□　　南瓜□　　葫芦瓜□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">适用性用户意见</td><td>作物品种适用情况</td><td colspan="2">□好</td><td>□中</td><td colspan="2">□差</td></tr>
<tr><td>收获损失情况</td><td colspan="2">□好</td><td>□中</td><td colspan="2">□差</td></tr>
<tr><td>作业质量情况</td><td colspan="2">□好</td><td>□中</td><td colspan="2">□差</td></tr>
<tr><td rowspan="11">可靠性情况</td><td rowspan="6">故障情况</td><td colspan="2">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="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>严重故障情况</td><td>□有</td><td>□无</td><td colspan="3">描述：</td></tr>
<tr><td>安全事故情况</td><td>□有</td><td>□无</td><td colspan="3">描述：</td></tr>
<tr><td>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="2" rowspan="2">调查方式</td><td colspan="2">□实地　　□信函</td><td>用户签字</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">□电话</td><td>主叫电话号码</td><td colspan="2"></td></tr>
</table>

注：1、调查内容有选项的，在所选项上划“√”。

2、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。