

# DG

## 农业机械专项鉴定大纲

DG65/Z 003-2020

---

### 背负式葵花籽收获机

2020-12-11 发布

2020-12-11 实施

---

新疆维吾尔自治区农业农村厅 发布



# 目 次

前 言.....	11
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 参数准确度及仪器设备.....	2
5 鉴定内容和方法.....	2
5.1 一致性检查.....	2
5.2 创新性评价.....	3
5.3 安全性检查.....	3
5.4 适用地区性能试验.....	4
5.5 综合判定规则.....	6
附 录 A（规范性附录）产品规格表.....	8

## 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。

本大纲由新疆维吾尔自治区农业农村厅提出。

本大纲由新疆维吾尔自治区农牧业机械产品质量监督管理站技术归口。

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。

本大纲主要起草人：雷振华、王雄、蒋智超、苏瑜、黄家鹏、蔡定强。

# 背负式葵花籽收获机

## 1 范围

本大纲规定了背负式葵花籽收获机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于收获插盘或自然成熟葵花籽的背负式葵花籽收获机的专项鉴定。

## 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 10395.1 农林机械 安全 第一部分:总则

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

#### 背负式葵花籽收获机

能一次完成向日葵花盘收集、脱粒、清选、集箱的背负式收获机械。

### 3.2

#### 花盘高度

向日葵自然生长成熟后,花盘下端面到所在莖顶面的垂直距离。

### 3.3

#### 划伤籽粒

脱粒后,经目测籽粒表面有机械划痕,划痕面积大于籽粒表面积1/10的向日葵籽粒。

### 3.4

#### 破损籽粒

脱粒后,向日葵籽粒外壳有破裂,裂口大于籽粒长1/5的向日葵籽粒。

### 3.5

#### 落地籽粒质量

收获过程中,全部落地花盘籽粒、漏割花盘籽粒和落地籽粒质量之和。

## 3.6

## 夹带籽粒质量

收获过程中，进入葵盘仓内全部未脱净的葵盘籽粒质量和葵盘移动夹带进仓籽粒质量之和。

## 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（彩色，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（至少拥有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）。
- 以上材料需加盖制造商公章。

## 4.2 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，样机数量为1台（套）。样机应在制造商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制造商确认后，方可进行鉴定。试验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。

## 4.3 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	$\geq 5$ m	10 mm
		0 m~5 m	1 mm
		0 cm~30 cm	0.5 mm
2	质量	0 kg~50 kg	0.05 kg
		200 g~5000g	1 g
3	时间	0 h~24 h	1 s/d
4	温度	-10 °C~50 °C	1 °C
5	湿度	20 %RH~80 %RH	5 %RH
6	风速	0 m/s~10 m/s	0.5 m/s

## 5 鉴定内容和方法

## 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 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 2 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
2	配套动力额定功率	一致	核对发动机铭牌
3	配套发动机额定转速	一致	核对发动机铭牌
4	工作状态外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
5	脱粒滚筒型式	一致	核对
6	脱粒滚筒数量	一致	核对
7	工作幅宽	允许偏差2%	测量收获台宽度
8	葵盘收获方式	一致	核对
9	收获台升降方式	一致	核对
10	粮箱额定容量	允许偏差2%	测量
11	清选型式	一致	核对
12	轮距	允许偏差2%	测量
13	轮胎规格	一致	核对

<sup>a</sup>工作状态是指样机在硬化检测场地上的实际作业（卸粮装置不打开）状态。

### 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要求；否则，一致性检查结论为不符合要求。

## 5.2 创新性评价

### 5.2.1 判定方法

5.2.1.1 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。

5.2.1.2 材料评审方式，依据制造商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。

5.2.1.3 专家组评价方式，由省级以上农机鉴定机构组织成立专家组，对制造商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。

### 5.2.2 判定规则

5.2.2.1 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。

5.2.2.2 专家组评价的，专家组形成创新性评价意见，且三分之二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。

## 5.3 安全性检查

### 5.3.1 安全防护

5.3.1.1 各传动轴、带轮、链轮、传动带和链条等外露运动件应有防护装置，防护装置的防护距离应符合 GB 23821 规定。

5.3.1.2 动力输出万向节传动轴和动力输入连接装置的位置应符合 GB/T 17126 中的有关规定。

5.3.1.3 动力输出万向节传动轴应有可靠的安全防护罩，动力输出万向节传动轴防护罩应符合 JB/T 9791 中的有关规定。

5.3.1.4 维修和保养期间，意外移动会产生潜在挤压和剪切运动的机构，应留有适当间隙或进行防护或设置挡板。如果须人工转动脱粒机构时，要使用特殊工具，该工具应随机器提供，并在使用说明书中给出该工具的使用方法。

5.3.1.5 机器应设置将捡拾台保持在提起位置的机械装置，使用说明书中给出该装置的使用方法。配套发动机熄火后，液压控制机构应保持割台不降落。

5.3.1.6 所有输送机应配置防护装置，防止与其意外接触。籽粒箱盖不应作为安全装置，除非粮箱盖打开时，由连锁装置使输送机停止运转。使用固定牢固的挡板作为防护装置的，挡板应能防止操作者意外地接触机器，安全距离符合 GB 10395.1-2001 的要求。

### 5.3.2 安全信息

5.3.2.1 捡拾台、输送机、籽粒（籽盘、葵盘）箱、脱粒机构等对操作者存在或有潜在危险的部位（如正常操作时必须外露的功能件，防护装置的开口处和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，在使用说明书中复现，并说明其位置。

5.3.2.2 机具外形尺寸的宽度大于 2.10m 的葵花籽收获机应安装示廓反射器或采用反光物质制造的轮廓条带。

5.3.2.3 使用说明书应给出或指出：

- a) 适当的警示事项和安全标志；
- b) 工作状态下摘籽盘区（工作部件）内的喂入装置或摘籽盘处会出现挤压与剪切的危险；
- c) 机器运转时进入籽粒（籽盘、葵盘）箱的危险；
- d) 收获机作业时周围 1.5 米内不得站人；
- e) 未成年人和未掌握收获机操作要求的人员严禁操作；
- f) 严禁操作人员酒后、带病或过度疲劳时开机作业；
- e) 灭火器的使用方法和放置位置；
- f) 割台固定机构使用方法等。

### 5.3.3 判定规则

5.3.3.1 安全防护、安全信息均满足本大纲要求时，安全性评价结论为符合要求；否则，为不符合要求。

5.3.3.2 安全性检查可采信具有资质的检验检测机构出具的安全性检查报告。安全性检查报告中应包括本大纲规定的安全性检查项目。

## 5.4 适用地区性能试验

### 5.4.1 试验条件

试验地应具有代表性，作物长势比较均匀，地势应平坦，无障碍物，地表条件应符合使用说明书要求。试验区由稳定区、测定区和停车区组成。测定区长度为 30m，测定区前应有 20m 的稳定区，测定区后应有 20m 的停车区；测定区宽度应不小于 3 个工作幅宽。

### 5.4.2 田间调查

测量点位：在试验区内按五点法取测点，每个测点取一个工作幅宽，长度为 1m。



作物特征：调查试验区内作物品种和成熟期，按五点法测定最低籽盘高度、株距、各株茎秆距垄顶10cm处的直径、各株籽盘直径、各株籽盘高度、籽粒含水率（每点取100g），取平均值作为检验结果。  
气象条件：试验过程的前、后分别记录空气温度、空气相对湿度和风速，取范围值。

### 5.4.3 试验方法

在使用说明书规定的作业速度下，作业往返各1个行程共2个行程，每个行程测试1次，取平均值。测定作业速度、总损失率、籽粒含杂率、籽粒破损率和籽粒划伤率。

#### a) 作业速度

按式(1)计算作业速度。

$$V = 3.6 \times \frac{L}{t} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$V$  ——作业速度，单位为米每秒(km/h)；

$L$  ——测区长度，单位为米(m)；

$t$  ——通过测区的时间，单位为秒(s)。

#### b) 总损失率

##### 1) 落地籽粒损失率

称出在测区内的落地籽粒质量、夹带籽粒质量和籽粒仓全部籽粒质量，按式(2)计算籽粒损失率。

$$S_L = \frac{W_L}{W_Z} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$S_L$  ——落地籽粒损失率，%；

$W_L$  ——落地籽粒质量，单位为克(g)；

$W_C$  ——籽粒仓全部籽粒质量，单位为克(g)；

$W_Z$  ——籽粒总质量： $W_Z = W_C + W_L + W_J$ ，单位为克(g)。

##### 2) 夹带籽粒损失率

在测区内，称出夹带籽粒质量，并按式(3)计算夹带籽粒损失率。

$$S_J = \frac{W_J}{W_Z} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$S_J$  ——夹带籽粒损失率，%；

$W_J$  ——夹带籽粒质量，单位为克(g)；

##### 3) 总损失率

在测定区内按式(4)计算：

$$S_z = S_L + S_J \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$S_z$  ——总损失率，%；

#### c) 籽粒划伤率

从籽粒仓中取籽粒样品3份，每份样品质量不少于1000g，用四分法将每份样品分成4份小样，每份样品取1份小样称出去除杂物（包括茎叶和茎秆等）籽粒质量和划伤籽粒质量，按式（5）计算籽粒划伤率，共测3次，取平均值。

$$Z_H = \frac{W_H}{W_Y} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中：

- $Z_H$  ——籽粒划伤率，%；
- $W_H$  ——划伤籽粒质量，单位为克（g）；
- $W_Y$  ——样品质量，单位为克（g）。

d) 籽粒含杂率

从籽粒仓中取籽粒样品3份，每份样品质量不少于1000g，用四分法将每份样品分成4份小样，每份样品取1份小样分别称出样品质量和杂物（包括茎叶和茎秆等）质量，按式（6）计算籽粒含杂率，共测3次，取平均值。

$$Z_E = \frac{W_E}{W_Y} \times 100 \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- $Z_E$  ——籽粒含杂率，%；
- $W_E$  ——杂物质量，单位为克（g）；
- $W_Y$  ——样品质量，单位为克（g）。

e) 籽粒破损率

从籽粒仓中取籽粒样品3份，每份样品质量不少于1000g，用四分法将每份样品分成4份小样，每份样品取1份小样称出去除杂物（包括茎叶和茎秆等）籽粒质量和破损籽粒质量，按式（7）计算籽粒破损率，共测3次，取平均值。

$$Z_P = \frac{W_P}{W_Y} \times 100 \dots\dots\dots (7)$$

式中：

- $Z_P$  ——籽粒破损率，%；
- $W_P$  ——籽粒破损质量，单位为克（g）；
- $W_Y$  ——一粒总质量，单位为克（g）；

#### 5.4.4 判定规则

5.4.4.1 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出具的检验检测报告。实地试验验证报告或检验检测报告中应包含本大纲所规定的性能试验项目。

5.4.4.2 性能试验项目满足表3要求时，适用地区性能试验结论为符合大纲要求；否则，为不符合大纲要求。

#### 5.5 综合判定规则

5.5.1 一致性检查、创新性评价、安全性检查和适用地区性能试验按表3的规定进行判定。

表 3 综合判定表

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲第5.2的要求
一致性检查	1	见表2	/	符合要求
安全性评价	1	安全防护	/	符合本大纲第5.3.1的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲第5.3.2的要求
适用地区 性能试验	1	总损失率	/	≤5%
	2	籽粒含杂率	/	≤18%
	3	籽粒划伤率	/	≤10%
	4	籽粒破损率	/	≤2%
	5	适用性用户调查	/	调查结果为“好”、“中”的占比不小于80%

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

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	/	
3	工作状态外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	配套发动机额定功率	kW	
5	配套发动机额定转速	r/min	
6	工作幅宽	mm	
7	葵盘收获型式	/	
8	收获台升降方式	/	
9	清选型式	/	
10	轮胎规格	mm	
11	脱粒机构布置方式	/	
12	脱粒滚筒数量	个	
13	副脱粒滚筒型式	/	
14	主脱粒滚筒型式	/	
15	主脱粒滚筒尺寸(外径×长度)	mm	
16	副脱粒滚筒尺寸(外径×长度)	mm	
17	风扇型式	/	
18	风扇直径	mm	
19	风扇数量	个	

企业负责人:

(公章)

年 月 日