

# DG

## 农业机械专项鉴定大纲

DG65/Z 002-2020

---

### 果园用有机肥深施机

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.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 基本要求.....	1
3.1 需补充提供的材料.....	1
3.2 样机确定.....	1
3.4 参数准确度及仪器设备.....	1
4 鉴定内容和方法.....	2
4.1 一致性检查.....	2
4.2 创新性评价.....	2
4.3 安全性检查.....	3
4.4 适用地区性能试验.....	3
4.5 综合判定规则.....	5
附 录 A（规范性附录）产品规格表.....	7

## 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：茹克娅木·买合木、热依汗古丽·夏木西、赛丽玛·阿布都热合曼、王雄、黄家鹏。

# 果园用有机肥深施机

## 1 范围

本大纲规定了果园用有机肥深施机专项鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于具有开沟、施肥、覆土功能的悬挂式或牵引式果园用有机肥深施机的专项鉴定。

## 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 农业机械 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

#### 果园用有机肥深施机

用于果园深施有机肥，可一次完成开沟、覆土功能的机械。

### 3.2

#### 开沟深度

原地表面至沟底面中心点之间的垂直距离。

## 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。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	0 m~5 m	1 mm
		0 m~50 m	10 mm
2	时间	0 h~24 h	1 s/d
3	质量	0 g~500 g	0.1 g
		0 g~6000 g	1 g
4	温度	0 °C~50 °C	1 °C
5	湿度	20%RH~80%RH	5%RH

## 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	工作状态外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为 5%	测量
2	与配套拖拉机联接方式 (悬挂式/牵引式)	一致	核对
3	开沟器型式	一致	核对
4	开沟刀数量	一致	核对
5	开沟深度	允许偏差为 2%	测量
6	开沟宽度	一致	核对
7	肥料箱容积	一致	核对铭牌
8	排肥机构型式	一致	核对
9	排肥机构传动方式	一致	核对
10	覆土机构型式	一致	核对
11	轮胎规格	一致	核对
12	轮胎个数	一致	核对
13	轮距	允许偏差为 2%	测量轮中心距
14	适用动力输出轴转速	一致	核对

注：1、外形尺寸是指样机作业状态下，包容样机最小长方体的长、宽、高。  
2、不适用的项目不进行一致性检查。

#### 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 万向节传动轴、动力输出轴、齿轮传动、皮带传动、链传动等运动件均应有安全防护装置，防护装置的结构应符合 GB 10395.1 的规定。防护罩的涂漆颜色应区别于果园用有机肥深施机的整机涂色。

5.3.1.2 果园用有机肥深施机的主传动轴应有离合保护装置。

5.3.1.3 肥料箱的上边缘距地平面或装载台的垂直距离应不大于1250mm，肥料箱边缘至装载台相邻边缘处垂直平面的距离不大于200mm。

5.3.1.4 装载台的台面应防滑，装载台横向最小宽度为 450mm，装载台纵向最小深度为 300mm，装载台距地面的垂直高度应不大于 300mm。

5.3.1.5 防护装置应固定牢固，无死角和锐棱。

### 5.3.2 安全信息

5.3.2.1 在果园用有机肥深施机车身两侧的明显位置及对操作人员有危险的部位固定永久性安全警告标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.2.2 使用说明书应给出或指出：

- a) 警示事项和安全标志的说明；
- b) 对操作人员的要求；
- c) 应设置“注意”及“作业时不可倒退”的标志；
- d) 产品上设置的安全警示标志的复现及粘贴位置的说明。

5.3.2.3 使用无文字安全标志的产品上，应使用一种安全标志指示操作者阅读使用说明书，了解该产品所用安全标志的意义。

### 5.3.3 判定规则

5.3.4.1 安全防护、安全性能和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。

5.3.4.2 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

5.4.1.1 按使用说明书明示的动力范围选择配套拖拉机，拖拉机的技术状态应良好。驾驶员的驾驶技术应熟练。试验过程中不应随意更换拖拉机和驾驶员。试验前，样机在试验前按使用说明书的规定进行调整和保养，样机处于连续正常工作状态下进行检测。

5.4.1.2 在测区内，距地面高 1.5 m 处测量风速，风速不大于 3 m/s 果园用有机肥深施机的前进方向应尽可能与风向相反。

5.4.1.3 果园地应平坦，无深沟及障碍物；试验地长度应不少于 150 m，宽度应不少于 5 个作业行程，测区两端设置准备区。

5.4.1.4 试验用肥料需符合产品使用说明书要求，优先选择颗粒肥作为试验物料，记录所施肥料名称和物理性状。

### 5.4.1 田间调查

试验前对试验地进行调查测定，调查内容为：地形及地势、果园里的果树品种、土壤质地、土壤含水率、土壤坚实度等，测定方法按 GB/T 5262 规定进行。土壤含水率和土壤坚实度各测量 5 点，每点测三层（0~100mm、100~200mm、200~300mm），取其平均值。

### 5.4.2 试验方法

果园用有机肥深施机按企业明示适用的一种肥料作为试验物料，当适用的肥料包括颗粒肥时，则选择颗粒肥作为试验物料，试验时肥箱内的肥料应不少于肥箱容积的二分之一。

#### a) 施肥均匀性变异系数测定

测定时施肥量说明书规定的最小施肥量情况下进行检测。

动态试验：试验场地应平整、光洁、硬实（选择水泥地或其他光洁场地）的场地上进行，调整使排肥管口距离地面高度 3cm~5cm。果园用有机肥深施机以正常作业速度行驶 20 m，取其中长度不小于 10 m 的地段，按 50 cm 划分小段，测定各小段内肥料质量。分别按式（1）至式（3）计算施肥均匀性变异系数。

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \dots\dots\dots (2)$$

$$V = \frac{S}{\bar{X}} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$\bar{X}$  ——各段施肥质量的平均值，单位为千克（kg）；

$X_i$  ——第*i*段施肥质量，单位为千克（kg）；



- $n$  ——测量段数；  
 $S$  ——施肥均匀性标准差，单位为千克（kg）；  
 $V$  ——施肥均匀性变异系数。

#### b) 开沟深度稳定性变异系数

田间试验:果园用有机肥深施机的开沟深度在机组前进方向在每隔2 m测定1点，测量开沟与底部与开沟前地表的距离，果园用有机肥深施机的开沟深度往返两个行程，每个行程测定11个点，共测定22点，按公式(6)计算开沟深度稳定性变异系数。

$$\bar{A} = \frac{\sum_{i=1}^n A}{n} \quad \dots\dots\dots (4)$$

$$B = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (A_i - \bar{A})^2}{n-1}} \quad \dots\dots\dots (5)$$

$$H = \frac{B}{\bar{A}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

式中：

- $\bar{A}$  ——各个开沟深度的平均值，单位为毫米（mm）；  
 $A_i$  ——第*i*段的开沟深度，单位为毫米（mm）；  
 $n$  ——测量开沟深度次数；  
 $B$  ——开沟深度均匀性标准差，单位为毫米（mm）；  
 $H$  ——开沟深度稳定性变异系数。

### 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
一致性检查	1	共检查14（见表2）	/	符合本大纲第5.1的要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合本大纲第5.2.2的要求

表 3 (续)

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
安全性检查	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	1	施肥均匀性变异系数	/	$\leq 40\%$
性能试验	2	开沟深度稳定性变异系数	/	$\geq 80\%$

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	工作状态外形尺寸(长×宽×高)	mm	
3	与配套拖拉机联接方式(悬挂式/牵引式)	/	
4	配套动力	kW	
5	开沟器型式	/	
6	开沟刀数量	个	
7	开沟深度	mm	
8	开沟宽度	mm	
9	肥料箱容积	m <sup>3</sup>	
10	排肥机构型式	/	
11	排肥机构传动方式	/	
12	开沟深度	mm	
13	覆土机构型式	/	
14	轮胎规格	/	
15	轮胎个数	/	
16	轮距	mm	
17	适用动力输出轴转速	r/min	

企业负责人：

(公章)

年 月 日