

# DG15

## 农业机械推广鉴定大纲

DG15/T 010—2017

代替DG15/T 17—2013

### 铺膜（铺管）播种机

2017-03-14 发布

2017-04-01 实施

内蒙古自治区农牧业厅 发布



目 次

目 次 ..... I

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 申请方需补充提供的材料..... 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..... 3

5.4 可靠性评价..... 6

5.5 综合判定规则..... 7

6 产品变更 ..... 8

7 有效期满续展 ..... 9

7.1 续展时申请方需补充提供的材料..... 9

7.2 有效期满续展检查内容: ..... 9

7.3 获证产品一致性检查..... 9

7.4 证书、标志检查..... 9

7.5 判定规则..... 9

附录 A（规范性附录）产品规格确认表 ..... 10

附录 B（规范性附录）用户调查记录表 ..... 11

## 前 言

本大纲依据TZ 1—2016《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG15/T 17—2013《铺膜（铺管）播种机》的修订。

本大纲与DG15/T 17—2013相比，主要技术内容变化如下：

- 删除了技术要求与性能试验、使用说明书审查、三包凭证审查、生产条件审查及用户调查条款；
- 调整了规范性引用文件；
- 修改了术语和定义；
- 增加了生产量和销售量内容；
- 增加了一致性检查项目；
- 修改了安全性评价的有关内容；
- 修改了可靠性评价的有关内容；
- 修改了适用性评价的有关内容；
- 修改了综合判定的有关内容；
- 增加了产品变更的要求；
- 增加了有效期满续展的要求；
- 修改了附录A；
- 修改了附录B；

本大纲自实施之日起代替DG15/T 17—2013。

本大纲由内蒙古自治区农牧业厅提出。

本大纲由内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：郭海杰、刘跃星、吴淑琴、曲作杰、罗峰、包乌云毕力格。

# 铺膜（铺管）播种机

## 1 范围

本大纲规定了铺膜（铺管）播种机推广鉴定的内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于铺膜铺管机的推广鉴定。

## 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

### 3.1

铺膜（铺管）播种机

能一次完成铺设滴灌管带、覆盖地膜和播种功能的机械。

## 4 基本要求

### 4.1 申请方需补充提供的材料

除申请时提交材料之外，申请方需补充提供以下材料：

- a) 产品规格确认表（见附录 A）；
- b) 样机照片（左、右前方 45°、正后方、产品铭牌各 1 张）；
- c) 用户名单(内容包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、产品编号、购机时间等,提供的用户应为作业一个季节以上的，3 个主要销售区域的不少于 10 个用户的名单)；
- d) 具有资质的产品检验机构出具的可靠性试验报告（如有）。

以上材料需加盖企业公章。

### 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	测量参数	测量范围	准确度要求
1	长度	5 m~100 m	1 cm
		0 m~5 m	1 mm
		0 cm~30 cm	0.5 mm
2	质量	0 g~6000 g	0.1 g

表 1 (续)

序号	测量参数	测量范围	准确度要求
3	时间	0 h~24 h	1 s/d
4	压强	0 MPa~5 MPa	2 %
5	土壤水分	5 %~95 %	4 %
6	温度	0 ℃~50 ℃	1 ℃
7	湿度	10 %~90 %	6 %

### 4.3 样机确定

样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12月以内生产的合格产品，由鉴定机构在申请方或制造商明示的产品存放处或生产线上随机抽取，抽样基数不少于5台（市场或使用现场不受此限），抽样数量为2台，1台用于试验，另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。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。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，可以启动备用样机重新试验。

续展产品一致性检查所需样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，由鉴定人员抽取1台。

### 4.4 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品的生产量应不小于20台、销售量应不小于10台。

## 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2。制造商（申请方）填报的产品规格确认表（附录A）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。对照产品规格确认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	核对产品铭牌
2	挂接方式		一致	核对
3	配套动力		一致	核对
4	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，测量一次）
5	工作幅宽（播种）		一致	核对
6	作业行数		一致	核对
7	适应膜宽		一致	核对
8	排肥器	型式	一致	核对
		数量	一致	核对
9	排种器	型式	一致	核对
		数量	一致	核对
10	开沟器	型式	一致	核对
		数量	一致	核对

表 2 (续)

序号	检查项目		限制范围	检查方法
11	地轮直径	型式	一致	核对
		直径	允许偏差为 5%	测量（刚性轮测量轮子的外缘，不计轮缘外凸出物；橡胶轮测量轮胎承载后的静直径。测量 3 次，取平均值）
12	覆土器型式		一致	核对
13	风机	型式	一致	核对
		叶轮直径	允许偏差为 5%	测量（风扇叶片外圆直径，测量 3 次，取平均值）
14	滴灌管（带）	条数	一致	核对
		型号	一致	核对

### 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

5.2.1.1 外露齿轮、链轮传动装置以及对操作人员有危险的部位应有防护罩。防护罩应便于机器的维护、保养和观察。防护罩的涂漆颜色应区别于铺膜播种机的整机颜色。

5.2.1.2 种肥箱的装载高度不应大于 1250mm，否则应加装脚踏板，并在其附近粘贴“作业时严禁站人”的安全警示标志。

5.2.1.3 铺膜（铺管）播种机为悬挂式的应在其明显位置粘贴“机器悬挂起落时，远离机器”。

5.2.1.4 工作时需要有人在机上操作的播种机，应装有宽度不小于 300mm 的防滑脚踏板和相应的扶手，脚踏板前端有高度不小于 75mm 的安全挡板。脚踏板距地面的高度不大于 300mm。扶手应装在种箱上，脚踏板和扶手的长度应与种箱的长度相适应。

5.2.1.5 种（肥）箱盖开启时应有固定支撑装置；作业时不应因振动、颠簸和风吹而自行将盖打开。

5.2.1.6 铺膜（铺管）播种机单独停放时应能保持稳定、安全。

5.2.1.7 有划行器的播种机，在道路运输时划行器应能牢固锁定。

### 5.2.2 安全信息

5.2.2.1 对操作者和维修者都存在危险的部位应固定有醒目的安全标志。安全标志应符合 GB 10396 的规定。播种机至少应有以下安全标志：

a) 在正常操作时必须外露的功能件、齿轮、链传动装置、防护装置的开口处和维修保养有危险的部位等应在其附近粘贴安全标志；

b) 播种机上应在驾驶员可视的明显位置粘贴“注意”及“作业时不可倒退”的安全标志；

c) 播种机为悬挂式的在其明显部位应粘贴“机具悬挂起落时，远离机器”；

d) 划行器附近应粘贴“运输机器时、锁紧划行器”的安全标志。

5.2.2.2 使用说明书中应有安全注意事项，产品上设置的安全标志应在使用说明书中复现。

### 5.2.3 判定规则

安全防护、安全信息均满足要求时，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

采用作业性能试验与用户调查相结合的方法进行评价。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，并在其中 1 个区域进行性能试验。

### 5.3.2 评价内容

评价的内容包括采光面机械破损程度、滴灌带纵向拉伸率、膜孔全覆土率、空穴率、穴粒数合格率、穴距合格率、膜下播种深度合格率、种子机械破损率和适用性用户意见。

### 5.3.3 作业性能

#### 5.3.3.1 试验条件

##### 5.3.3.1.1 试验样机

试验样机应备有必要的配件和工具；根据作业条件、规定的作业速度和农艺要求，按使用说明书的规定调好铺膜(铺管)播种机的技术状态，测定试验样机主要技术特征。播种机作业速度应为 2 km/h～6 km/h（或按使用说明书的规定）。

##### 5.3.3.1.2 试验地条件

试验地应符合使用说明书要求，试验地测区长度应在 50m 以上，两端预备区应不小于 10m，宽度应满足机具往返 2 个行程作业要求。

对试验地状况及环境条件进行调查，记录试验地地形和土壤类型；选取 3 个点测定土壤坚实度，土壤含水率与土壤坚实度同测点测试，取平均值；在整个试验过程中测定环境温度、湿度各 5 次，取范围值。

##### 5.3.3.1.3 试验用种子

种子含水率和原始破损率，各取 5 份样品进行测定，每份不少于 100g，测量完成后取平均值。

##### 5.3.3.1.4 作业速度

试验时工作速度应符合使用说明书规定范围。测定机具通过测区的时间，按公式（1）计算。

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

式中：

$v$  —— 工作速度，单位为千米每小时（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）。

#### 5.3.3.2 试验方法

测定的膜幅数应不少于两幅，测定的播种(施肥)行数不应少于四行，少于两幅或四行的铺膜播种机应全数测量。

性能测定应在测区内往返的两个单程上交错选定的四个小区内进行：

穴播机的播种性能(膜孔全覆土率、穴粒数合格率、空穴率、穴粒数合格率、膜下播种深度(播种深度)合格率)：小区长为理论穴距的 15 倍（对于有周期性规律的应不少于一个周期，且不少于 15 穴），选定膜孔为测点。



## a) 采光面机械破损程度

在每个小区内，测量采光面上各机械破损部位的最大尺寸，按式（2）计算采光面机械破损程度。

$$\varepsilon = \frac{1000 \sum l_i}{Lb} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$\varepsilon$ ——采光面机械破损程度，单位为毫米每平方米( $\text{mm}/\text{m}^2$ )；

$l_i$ ——小区内第*i*处机械破损部位的边长或缝长，单位为毫米（mm）；

$L$ ——小区长度，单位为米（m）；

$b$ ——小区内采光面宽度平均值，单位为毫米（mm）。

## b) 滴管带纵向拉伸率

机组进入测试预备区后，暂停于预备区的前半区内；转动测试所用滴灌带盘卷支架，在转出的滴灌带上每隔1m沿滴管带径向划一标示记号，标示精度准确到“mm”，标示长度不少于20m，共选取不相邻的2组滴管带进行标示；转动测试所用滴管带盘卷支架，将标示后的滴管带盘卷回到原来的状态；精密播种机以正常工作速度和状态通过测区；在测区内随机选取包含有5个标示记号的一段滴管带，测量其5个标示记号首尾之间拉伸后的长度，测量精度准确到“mm”，按式（3）计算滴管带纵向拉伸率。

$$\lambda = \frac{S_g - 5000}{5000} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$\lambda$ ——滴管带纵向拉伸率，单位为百分数（%）；

$S_g$ ——测区内5个标示记号首尾之间拉伸后的长度，单位为毫米（mm）。

## c) 膜孔全覆土率、穴距合格率、空穴率、穴粒数合格率、膜下播种深度(播种深度)合格率

小区各测点处，观察膜孔全覆土情况，测定穴距(在前进方向上两相近膜孔边缘的距离)、查定空穴、穴粒数情况，按式(3)分别计算膜孔全覆土率和穴距合格率、空穴率、穴粒数合格率、膜下播种深度(播种深度)合格率。

$$\theta = \frac{g}{G} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

$\theta$ ——穴粒数合格率、空穴率和穴距合格率，%

$G$ ——小区内各性能指标分别测定的总数量，单位为个；

$g$ ——空穴数量、合格穴距数量，单位为个。

## d) 种子机械破损率

在播种箱中取约500g的种子分成五等份，选出其中的破损种子称量后计算 $\alpha$ ；转动排种器在不少于四个排种器下取出约500g的种子，混合均匀后分成五等份，选出其中的破损种子称量后计算 $\beta$ ，称量精度不低于0.1g。按式（5）计算种子机械破损率。

$$K = \frac{\beta - \alpha}{1 - \alpha} \times 100 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$K$  ——种子机械破损率, %;

$\beta$  ——经过排种器后破损种子质量占样本总质量的百分数, %;

$\alpha$  ——原始破损种子质量占样本总质量的百分数, %。

#### 5.3.4 适用性用户意见

按照制造商(申请方)提供的用户名单中,选取10个用户对适用性用户意见进行调查,调查内容见附录B。调查可采用实地、信函和电话等之一或组合形式进行。

#### 5.3.5 判定规则

当作业性能试验结果和适用性用户意见均满足表4要求时,适用性评价结果为符合大纲要求;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

可靠性评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度。

##### 5.4.2.1 有效度

对试验样机进行累计作业时间不小于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。按式(6)计算有效度 $K$ 。在生产查定过程中,不允许发生致命故障、严重故障。

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (6)$$

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

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行。按公式(7)计算用户满意度 $S$ 。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i \times 20 \quad \dots\dots\dots (7)$$

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 故障分类

故障分类见表3。

表3 故障分类表

故障分类	故障分类原则	故障举例
致命故障	导致功能完全丧失或造成重大经济损失的故障；危及作业安全、导致人身伤亡或引起重要总成（系统）报废。	排种轴、传动机构以及机架等结构件严重断裂，安全防护罩损坏等。
严重故障	导致功能严重下降或经济损失显著的故障；主要零部件损坏、关键部位的紧固件损坏。	排种器、机架、覆土装置等结构变形等。
一般故障	导致功能下降或经济损失增加的故障；一般的零部件和标准件损坏或脱落，通过调整或更换便可修复。	轴承损坏、开沟器磨损等。
轻度故障	引起操作人员操作不便但不影响工作的故障；可在较短时间内用配备的工具维修或更换易损件排除的故障；在正常维护保养中更换价值较低的零件和标准件。	转动件、紧固件松动等。

#### 5.4.3 判定规则

5.4.3.1 有效度  $K$  应不小于 98%，用户满意度  $S$  不小于 80 分，且生产查定和用户调查中未发生本大纲 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 所述的致命故障或严重故障，试验不再继续进行，可靠性评价结果为不符合大纲要求。

#### 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和要求为二级指标。指标分级与合格判定要求见表 4。

表4 初次鉴定综合判定表

一级指标	二级指标							
项目	序号	项 目	单位	要求				
				铺膜机	铺膜（铺管） 播种机		精量铺膜（铺管） 播种机	
					条 播	穴 播	穴 播	条 播
一致性检查	1	检查项目见表2	/	符合本大纲表2的要求				
安全性评价	1	安全防护	/	符合本大纲第 5.2.1 的要求				
	2	安全信息	/	符合本大纲第 5.2.2 的要求				
适用性评价	1	采光面机械破损程度	mm/m <sup>2</sup>	≤50				
	2	滴灌带纵向拉伸率	/	≤1.0%				
	3	膜孔全覆土率	/	/	/	≥90%	≥90%	/
	4	空穴率	/	/	/	≤2.0%	≤4.0%	/
	5	穴粒数合格率	/	/	/	≥85%	≥85%	/
	6	穴距合格率	/	/	/	≥90%	≥90%	/

表 4 (续)

一级指标		二级指标							
项目		序号	项 目	单位	要求				
					铺膜机	铺膜（铺管） 播种机		精量铺膜（铺管） 播种机	
						条 播	穴 播	穴 播	条 播
适用性评价		7	膜下播种深度(播种深度)合格率	/	/	≥75%	≥85%	≥85%	≥75%
		8	种子机械破损率	/	/	≤0.5(小麦) ≤1.0(其它)	≤0.5%	≤1.0%(Ⅰ型-机械式) ≤0.5%(Ⅱ型-气力式)	
		9	适用性用户意见	/	调查结果为“好”、“中”的占比不小于80%。				
可靠性 评价	生产查定 与用户调 查结合法	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致命故障、严重故障。				
注	1、穴距合格范围：设计值×（1±10%） 2、膜下播种深度(播种深度)合格率：a)条播机：以当地农艺要求播深为h，当h≥30mm时，h±10为合格；当h<30mm时，h±5为合格。b)穴播机：20mm~40mm（棉花、西红柿、小麦、甜菜）、30mm~50mm（玉米、打瓜、花生）。								

5.5.2 一级指标均满足要求时，判推广鉴定结论为通过。否则，判推广鉴定结论为不通过。

## 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、变化幅度和要求见表5。

表5 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度及要求

序号	项 目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法
1	挂接方式		不允许变化	/	/
2	配套动力		不允许变化	/	/
3	工作幅宽		允许变化	变化幅度≤10%	/
4	作业行数		不允许变化	/	/
5	适应膜宽		不允许变化	/	/
6	排肥器	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/
7	排种器	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/
8	开沟器	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/
9	地轮直径	型式	不允许变化	/	/
		直径	允许变化	变化幅度≤10%	/
10	覆土器型式		不允许变化	/	/
11	风机	型式	不允许变化	/	/
		叶轮直径	允许变化	变化幅度≤5%	/
12	滴管带	条数	不允许变化	/	/
		型号	允许变化	/	/

6.2 产品结构和特征参数在表5限制范围内变化时，企业自主变更并保存变更批准文件。

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，表 5 要求不一致的，应申报变更确认。

## 7 有效期满续展

### 7.1 续展时申请方需补充提供的材料

获证产品申请续展时，需补充提供以下材料：

- a) 产品规格确认表（见附录A）；
- b) 企业自主变更批准文件（适用时，复印件）；
- c) 初次推广鉴定报告（复印件）；
- d) 上次续展鉴定报告（适用时，复印件）；
- e) 鉴定机构出具的变更确认报告（适用时，复印件）；
- f) 产品照片（左、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）。

以上材料需加盖企业公章。

### 7.2 有效期满续展检查内容：

续展检查在生产厂现场或产品使用现场进行，检查内容包括：

- a) 产品一致性检查；
- b) 证书、标志使用情况检查（包括标志的入库记录和领用记录检查，核对标志的使用情况）。

### 7.3 获证产品一致性检查

7.3.1 制造商（申请方）填报的续展产品规格确认表的设计值应与产品执行标准、产品使用说明书等技术文件中描述的产品技术规格一致。对照初次推广鉴定报告，检查续展产品的一致性。检查项目、允许变化范围和检查方法见表 2。

7.3.2 续展产品参数如有变更，按初次推广鉴定报告描述的产品技术规格进行检查，其变更后的设计值变化范围应符合表 5 要求。

### 7.4 证书、标志检查

证书、标志的检查内容、要求和检查方法见表 6。

表6 证书、标志使用情况检查表

序号	检查内容	要 求	检查方法
1	证书信息	实际制造商名称、注册地址及生产厂名称、生产地址应与证书所载信息一致。实际产品型号和名称应与证书所载信息一致。	核对制造商、生产厂有效的营业执照和公章；核对相关合格产品铭牌实物。
2	证书使用	证书应在有效期内。无涂改、转让、超范围使用证书情况。	核对证书原件的有效期；查阅产品宣传等相关材料，询问相关人员，了解证书使用情况。
3	标志信息	标志的名称、式样应符合《农业机械推广鉴定实施办法》相关规定。标志上的证书编号应与相关推广鉴定证书的编号一致。	核对标志实物。
4	标志使用	标志应加施（粘贴）在相关获证产品本体的显著位置；未获证产品不得加施。	核对合格产品实物。

### 7.5 判定规则

产品一致性检查和证书、标志使用情况均符合大纲要求时，有效期满续展结论为证书续展为通过；否则，有效期满续展结论为证书续展为不通过。

附录 A  
(规范性附录)  
表 A.1 产品规格确认表

序号	项 目		单 位	设 计 值
1	型号名称		/	
2	结构型式(挂接方式)		/	
3	配套动力		kW	
4	外形尺寸(长×宽×高)		mm	
5	作业行数		行	
6	工作幅宽(播种)		mm	
7	适应膜宽		mm	
8	排肥器	型式	/	
		数量	个	
9	排种器	型式	/	
		数量	个	
10	开沟器	型式	/	
		数量	个	
11	地轮直径	型式	/	
		直径	mm	
12	覆土器型式		/	
13	风机	型式	/	
		叶轮直径	mm	
14	滴管带	条数	条	
		型号	/	
注1: 电风机不填写叶轮直径;				
注2: 本表需按申报机型的实际情况进行填写, 所测机型未涉及的参数用“/”填写。				

企业负责人:

(公章)

年 月 日

附录 B  
(规范性附录)  
表 B.1 用户调查记录表

调查单位：                                调查人：                                调查日期：      年      月      日

用户情况	用户姓名				联系电话						
	通讯地址										
机具情况	型号				名称						
	产品编号				购机时间						
适用性 用户意见	坡地的适用情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	土壤类型的适用情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	种子类型的适用情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	种子机械破损情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	空穴情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	滴管带折弯、打结情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	地膜破损情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
	膜边覆土情况		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差				
可靠性情况	满一个作业季节时发生的故障情况	故障部位和表现		故障原因及处理		处置方法		故障级别			
						<input type="checkbox"/> 用户维修 <input type="checkbox"/> 用户更换 <input type="checkbox"/> 售后维修 <input type="checkbox"/> 售后更换		<input type="checkbox"/> 致命 <input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻度			
						<input type="checkbox"/> 用户维修 <input type="checkbox"/> 用户更换 <input type="checkbox"/> 售后维修 <input type="checkbox"/> 售后更换		<input type="checkbox"/> 致命 <input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻度			
						<input type="checkbox"/> 用户维修 <input type="checkbox"/> 用户更换 <input type="checkbox"/> 售后维修 <input type="checkbox"/> 售后更换		<input type="checkbox"/> 致命 <input type="checkbox"/> 严重 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 轻度			
	用户满意度		<input type="checkbox"/> 好 [5]		<input type="checkbox"/> 较好 [4]		<input type="checkbox"/> 中 [3]		<input type="checkbox"/> 较差 [2]		<input type="checkbox"/> 差 [1]
调查方式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函 <input type="checkbox"/> 电话				用户签字					

注：1、调查内容有选项的，在所选项上划“√”。调查方式为实地或信函形式时，需用户应签字；

2、故障级别由调查人员填写。