

**DG**

# 农 业 机 械 推 广 鉴 定 大 纲

DG 23/T 083—2017

代替 DG23/T 083—2014

---

## 秧苗移栽机

2017 - 05 - 07 发布

2017 - 05 - 07 实施

黑龙江省农业委员会

发 布

目 次

前言 ..... IV

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 申请方需补充提供的材料 ..... 2

    4.2 参数准确度及仪器设备 ..... 2

    4.3 样机确定 ..... 3

    4.4 机型大小划分 ..... 3

    4.5 生产量和销售量 ..... 3

5 初次鉴定 ..... 3

    5.1 一致性检查 ..... 3

    5.2 安全性评价 ..... 4

    5.3 适用性评价 ..... 4

    5.4 可靠性评价 ..... 8

    5.5 综合判定规则 ..... 9

6 产品变更 ..... 10

7 有效期满续展 ..... 11

    7.1 续展时申请方需补充提供的材料 ..... 11

    7.2 有效期满续展检查内容 ..... 11

    7.3 续展产品一致性检查 ..... 11

    7.4 证书、标志检查 ..... 11

    7.5 判定规则 ..... 12

附录 A（规范性附录） 产品规格确认表..... 13

附录 B（规范性附录） 安全性检查明细表..... 14

附录 C（规范性附录） 用户调查记录表..... 15

## 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DG23/T 083—2014《旱地栽植机》的修订。

本大纲与DG23/T 083—2014相比，除编辑性修改外，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、用户调查条款；
- 调整了适用范围；
- 调整了规范性引用文件；
- 增加了术语和定义；
- 修改了申请方需补充提供的材料；
- 增加了机型大小划分、生产量和销售量的有关内容；
- 增加了产品一致性检查项目；
- 修改了安全性评价的有关内容；
- 修改了适用性评价的有关内容；
- 修改了可靠性评价的有关内容；
- 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、附录B、附录C的内容。

本大纲自实施之日起代替DG23/T 083—2014。

本大纲由黑龙江省农业委员会提出。

本大纲由黑龙江省农业机械试验鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：黑龙江省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：李晓东、孙德超、张贵、杨晓彬、盛宏达、刘铁、李国龙、王喜恒、汪曼、吕丹、李卓。

# 秧苗移栽机

## 1 范围

本大纲规定了秧苗移栽机推广鉴定的内容、方法和判定规则。  
本大纲适用于悬挂式、牵引式旱地秧苗移栽机的推广鉴定。

## 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，仅所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

NY/T 2846—2015 农业机械适用性评价通则

JB/T 10291—2013 旱地栽植机械

## 3 术语和定义

JB/T 10291—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 旱地秧苗移栽机

按照农艺要求的株距、行距和深度在旱地栽植秧苗的机械。

### 3.2

#### 行距

相邻两行秧苗中心线之间的距离。

### 3.3

#### 栽植深度

从秧苗与覆土表面交点到秧苗根部的垂直距离。

### 3.4

#### 漏栽

理论上应当栽植秧苗的地方实际上没有。

### 3.5

#### 重栽

理论上应当栽植一株（钵）秧苗的地方而实际上栽植两株（钵）或两株（钵）以上秧苗。

### 3.6

**倒伏**

秧苗栽植后主茎与地面的夹角小于30°。

3.7

**埋苗**

秧苗栽植后被土壤埋没而影响其正常生长。

3.8

**露苗（钵）**

秧苗根部（或钵体）裸露在地表而影响其正常生长。

3.9

**伤苗**

秧苗受到损伤而影响其正常生长。

3.10

**高速秧苗移栽机**

栽植频率 $\geq 90$ 株/min·行<sup>-1</sup>。

**4 基本要求**

**4.1 申请方需补充提供的材料**

除申请时提交的材料之外，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（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各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,提供的用户应分布在3个主要使用（销售）区域，数量为大型机不少于5户，中型、小型机不少于10户。机具的作业时间应不少于一个作业季节]。

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	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	长度	$\geq 5\text{m}$	1cm
		0m~5m	1mm
		0mm~150mm	0.02mm
2	质量	0g~200g	0.1g
3	时间	0h~24h	0.5s/d

表 1 (续)

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
4	温度	0℃～50℃	1℃
5	湿度	10%RH～90%RH	5%RH
6	压强	0MPa～5MPa	0.2MPa

### 4.3 样机确定

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，由鉴定机构在制造商明示的合格产品存放处随机抽取，抽样基数不少于 10 台（大型不少于 5 台），抽样数量为 2 台，其中 1 台用于试验鉴定，另 1 台备用。试验用样机由制造商按约定的时间送达指定地点，备用样机在抽样地点存放。试验前，试验用样机由鉴定机构人员验样并经制造商（申请方）确认后，方可进行试验鉴定。试验鉴定完成且制造商对试验结果无异议后，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。

续展产品一致性检查所需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，抽样基数不少于 2 台，由鉴定机构人员抽取 1 台并验样，经制造商（申请方）确认后，方可进行检查。

### 4.4 机型大小划分

按工作行数进行划分，划分方法见表2。

表2 机型大小划分表

机型	大型	中型	小型
行数a, 行	$a \geq 6$	$2 < a < 6$	$a \leq 2$

### 4.5 生产量和销售量

初次鉴定时，产品的生产量和销售量应符合表3规定。

表3 生产量和销售量要求

机型	生产量（台）	销售量（台）
大型	$\geq 10$	$\geq 5$
中型、小型	$\geq 20$	$\geq 10$

## 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4。制造商（申请方）填报的产品规格确认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。对照产品规格确认表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

表4 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	核对整机铭牌
2	结构型式		一致	核对
3	°工作状态外形尺寸（长×宽×高）		允许偏差为 2%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
4	工作行数		一致	核对栽植器数量
5	行距		允许偏差为 1%	测量（两个栽植器之间的距离）
6	工作幅宽		允许偏差为 1%	测量（行距×行数）
7	栽植器	型式	一致	核对
		数量	一致	核对
8	开沟器	型式	一致	核对
		数量	一致	核对
9	地轮	型式	一致	核对
		直径	允许偏差为 1%	测量
10	镇压轮型式		一致	核对
11	传动机构型式		一致	核对
12	仿形机构型式		一致	核对
13	栽植频率		一致	核对
°工作状态是指样机停放在硬化检测场地上，机架处于水平状态。				

### 5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表4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 安全防护和安全信息

安全防护和安全信息的检查内容和要求见附录B。

### 5.2.2 判定规则

安全防护和安全信息均满足附录B要求，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，并在其中1个区域内进行性能试验。重点考核产品对土壤质地、耕整地质量、育秧方式、苗高等条件的适用能力。

### 5.3.2 评价内容

评价内容包括漏栽率、露苗率、埋苗率、伤苗率、倒伏率、重栽率、栽植深度合格率等作业性能和用户调查的适用度。

### 5.3.3 作业性能试验

#### 5.3.3.1 试验条件

试验秧苗：试验秧苗钵体不应破损。苗高、苗龄测定，共测10株，计算平均值；记录秧苗种类、钵体形状、钵体直径（边长）、钵体高度、钵体基质。

试验地：试验地应地表平整，不得有大的土块和石块、秸秆及杂草等障碍物，土壤绝对含水率不大于20%。性能试验测区长度应不小于50m，两端预备区不小于10m，宽度应不少于3个作业幅宽。对试验地状况及环境条件进行调查，测定垄高、垄距，各测5点，计算平均值；记录前茬作物、耕整地质量和土壤质地。在测区内随机选取3个点分别测定土壤坚实度、土壤绝对含水率，计算平均值；在整个试验过程中测定环境温度、湿度各5次，取范围值。

#### 5.3.3.2 样机状态

在使用说明书给出的配套动力范围内，按功率下限值或以功率下限值为基准上浮一个功率段选取配套拖拉机。样机和拖拉机的技术状态应符合使用说明书的要求，在试验前样机应按使用说明书的规定进行调整保养，达到正常作业状态后方可进行试验。

#### 5.3.3.3 试验方法

在使用说明书规定的作业速度下作业 1 个行程，每行连续测定的株数为 20 株，分别测定其漏栽、重栽、倒伏、伤苗、露苗、埋苗的株数及测定段的长度。漏栽株数和重栽株数，按设计株距  $X_r$  的大小来确定，当：

相邻两株的实测株距  $X_i$  在  $0 \leq X_i \leq 0.5X_r$  范围内，重栽一株；

相邻两株的实测株距  $X_i$  在  $0.5X_r < X_i \leq 1.5X_r$  范围内，为合格株距；

相邻两株的实测株距  $X_i$  在  $1.5X_r < X_i \leq 2.5X_r$  范围内，漏栽一株；

相邻两株的实测株距  $X_i$  在  $2.5X_r < X_i \leq 3.5X_r$  范围内，漏栽两株；

相邻两株的实测株距  $X_i$  在  $3.5X_r < X_i \leq 4.5X_r$  范围内，漏栽三株；以此类推。

每株秧苗的栽植状态不得重复统计计算，如某株秧苗确定为埋苗后，不得再确定为伤苗或倒伏。

##### 1) 漏栽率

漏栽率按式（1）计算。

$$M = \frac{N_{LZ}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$M$  ——漏栽率；

$N_{LZ}$  ——漏栽株数，单位为株；

$N'$  ——测定段内的设计株数，单位为株。

##### 2) 重栽率

重栽率按式（2）计算。

$$D = \frac{N_{CZ}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$



式中:

$D$ ——重栽率;

$N_{CZ}$ ——重栽株数, 单位为株。

### 3) 倒伏率

倒伏率按式(3)计算。

$$T = \frac{N_{DF}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$T$ ——倒伏率;

$N_{DF}$ ——倒伏株数, 单位为株。

### 4) 埋苗率

埋苗率按式(4)计算。

$$C = \frac{N_{MM}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$C$ ——埋苗率;

$N_{MM}$ ——埋苗株数, 单位为株。

### 5) 露苗率

露苗率按式(5)计算。

$$E = \frac{N_{LM}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$E$ ——露苗率;

$N_{LM}$ ——露苗株数, 单位为株。

### 6) 伤苗率

伤苗率按式(6)计算。

$$W = \frac{N_{SM}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$W$ ——伤苗率;

$N_{SM}$ ——伤苗株数, 单位为株;

### 7) 栽植合格率

栽植合格率按式(7)计算。

$$Q = \frac{N_{HG}}{N'} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中:

$Q$ ——栽植合格率;

$N_{HG}$ ——合格株数, 单位为株;

## 8) 合格株数

合格株数按式(8)计算。

$$N_{HG} = N - (N_{CZ} + N_{DF} + N_{MM} + N_{LF} + N_{SM}) \cdots \cdots (8)$$

式中:

N——测定的总株数,单位为株。

## 9) 测定段内的设计株数

测定段内的设计株数按式(9)计算。

$$N' = \text{int}\left(\frac{L}{X_r}\right) + 1 \cdots \cdots (9)$$

式中:

L——测定段的长度,单位为厘米(cm);

$X_r$ ——设计株距,单位为厘米(cm)。

## 10) 栽植深度合格率

当地农艺要求的栽植深度为h,单位为cm,  $h_{-1}^{+2}$ 为合格,栽植深度合格率按式(10)计算。

$$H = \frac{N_h}{N} \times 100\% \cdots \cdots (10)$$

式中:

H——栽植深度合格率;

$N_h$ ——栽植深度合格的总株数,单位为株。

## 5.3.4 适用度调查

## 5.3.4.1 调查方式

在制造商提供的3个主要使用(销售)区域用户名单中,选取10个用户(大型机5户)对产品的适用性进行调查,调查内容见附录C。调查可采用实地、信函、电话等方式进行。

## 5.3.4.2 评价项目及权重

评价项目B的权重依据其对适用性的影响确定,评价子项目C依据其对评价项目B的影响确定,评价项目及权重系数见表5。

## 5.3.4.3 适用度

按NY/T 2846-2015中式(3)计算适用度E。

## 5.3.5 判定规则

5.3.5.1 作业性能试验结果和适用度均满足表7要求时,适用性评价结论为在选定的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。

5.3.5.2 在性能试验过程中如果发生本大纲表6所述的严重故障、致命故障,试验不再继续进行,适

用性评价结论为不符合大纲要求。

表5 评价项目及权重系数

评价项目B			评价子项目C	
名称		权重	名称	权重
适用性 A	作业能力 B <sub>1</sub>	0.3	土壤质地C <sub>11</sub>	0.25
			耕整地质量C <sub>12</sub>	0.25
			育秧方式C <sub>13</sub>	0.25
			苗高C <sub>14</sub>	0.25
	作业质量 B <sub>2</sub>	0.5	漏栽情况C <sub>21</sub>	0.15
			露苗（钵）情况C <sub>22</sub>	0.15
			埋苗情况C <sub>23</sub>	0.15
			伤苗情况C <sub>24</sub>	0.15
			倒伏情况C <sub>25</sub>	0.15
			重栽情况C <sub>26</sub>	0.15
			栽植深度情况C <sub>27</sub>	0.10
	通过性 B <sub>3</sub>	0.2	驱动轮滑转情况C <sub>31</sub>	0.25
			田块适用情况C <sub>32</sub>	0.25
			地头转弯情况C <sub>33</sub>	0.25
			机耕道及田间行走C <sub>34</sub>	0.25

#### 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

对样机进行累计作业时间不少于18h（不大于19h）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。生产查定过程中不得发生致命故障和严重故障，故障分类见表6。按式（11）计算有效度。

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \dots\dots\dots (11)$$

式中：

$K$ ——有效度；

$T_z$ ——样机累计作业时间，单位为小时（h）；

$T_g$ ——样机累计故障排除时间，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。按式（12）计算用户满意度。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m s_i \times 20 \quad \dots\dots\dots (12)$$

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6。

表6 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。	传动机构、机架等结构件等断裂。
严重故障	主要零部件或总成损坏、报废、导致功能严重下降、难以正常作业的故障。	传动箱、栽植器、轴承座等损坏、报废。
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。	易损件非正常更换或在较短时间内便于维修，并容易排除的故障。
轻度故障	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。	传动件、紧固件松动等。

#### 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本大纲表 6 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本大纲表6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 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为二级指标。指标分级与要求见表 7。

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。

表7 初次鉴定综合判定表

一级指标	二级指标					
	序号	项目	单位	要求		
				导苗管式、输送带式和其他型式栽植机	钳夹式、链夹式、挠性圆盘式、吊杯式栽植机	高速移栽机
一致性检查	1	共检查13项（见表4）	/	符合要求		
安全性评价	1	安全防护	/	符合本大纲附录B的要求		
	2	安全信息	/			
适用性评价	1	栽植合格率	/	$\geq 90\%$		
	2	漏栽率	/	$\leq 5\%$		
	3	露苗率	/	$\leq 5\%$		
	4	埋苗率	/	$\leq 5\%$		
	5	伤苗率	/	$\leq 3\%$	$\leq 5\%$	$\leq 5\%$
	6	倒伏率	/	$\leq 7\%$		
	7	重栽率	/	$\leq 4\%$		
	8	栽植深度合格率	/	$\geq 75\%$		
	9	适用度	/	$\geq 4$		
可靠性评价	1	有效度	/	$\geq 98\%$		
	2	用户满意度	/	$\geq 80$ 分		
	3	故障情况	/	在生产查定和用户调查中不允许发生严重、致命故障		

## 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 8。

表8 产品结构和特征参数变化情形、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
1	结构型式		不允许变化	/	/
2	配套动力范围		允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	/
3	工作状态外形尺寸（长 $\times$ 宽 $\times$ 高）		允许变化	变化幅度 $\leq 10\%$	/
4	工作行数		不允许变化	/	/
5	行距		不允许变化	/	/
6	工作幅宽		不允许变化	/	/
7	栽植器	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/

表 8（续）

序号	项目		变化情形	变化幅度和要求	检查方法
8	开沟器	型式	不允许变化	/	/
		数量	不允许变化	/	/
9	地轮	型式	不允许变化	/	/
		直径	允许变化	/	/
10	镇压轮型式		允许变化	/	/
11	传动机构型式		不允许变化	/	/
12	仿形机构型式		不允许变化	/	/
13	栽植频率		不允许变化	/	/

6.2 产品结构和特征参数的变化符合表 8 要求的，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，与表 8 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，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) 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（左前方45°、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

续展应在生产企业现场进行，检查的内容包括：

- a) 产品一致性检查；
- b) 证书、标志使用情况检查。

### 7.3 续展产品一致性检查

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 4。

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 8 要求。

### 7.4 证书、标志检查

证书、标志使用情况的检查内容、要求和检查方法见表9。

表9 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、标志使用情况检查结果均符合大纲要求时，有效期满续展结论为证书续展通过；否则，有效期满续展结论为证书续展不通过。

附 录 A  
(规范性附录)  
产品规格确认表

序号	项目		单位	设计值
1	型号规格		/	
2	结构型式		/	
3	配套动力范围		kW	
4	工作状态外形尺寸 (长×宽×高)		mm	
5	作业速度范围		km/h	
6	作业小时生产率		hm <sup>2</sup> /h	
7	工作行数		行	
8	行距		mm	
9	工作幅宽		mm	
10	栽植器	型式	/	
		数量	个	
11	开沟器	型式	/	
		数量	个	
		深度调节范围	mm	
12	地轮	型式	/	
		直径	mm	
13	镇压轮型式		/	
14	传动机构型式		/	
15	仿形机构型式		/	
16	栽植频率		株/min·行 <sup>-1</sup>	

企业负责人：

(公章)

年 月 日



附 录 B  
(规范性附录)  
安全性检查明细表

序号	检查项目		合格指标说明
1	安全 防 护	防护装置	外露传动件、旋转部件应有防护罩；
			操作人员位置应安全可靠。
		工作位置的梯子	a)操作者工作位置平台离地垂直高度大于 550mm，应设置进入操作者工作位置的梯子； b)梯子踏板应使用锯齿板焊接，以防止形成泥土层； c)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； d)脚踏板宽度 $\geq 300\text{mm}$ ； e)脚踏板深度：梯子后面有封闭板的 $\geq 150\text{mm}$ ，无封闭板的 $\geq 200\text{mm}$ 。
		操作者工作台	a)操作者工作台应平坦、表面应防滑； b)沿操作者工作台边缘应设置脚挡板、扶栏和中间护栏（横杆），离地高度小于 1000mm 的工作台除外。工作台进入处不应设置脚挡板； c)扶栏和中间护栏的横截面尺寸 25mm~38mm； d)离工作台高度 1000mm~1100mm 间应设中间护栏。
2	安全 信 息	安全警示标志	升降机构、栽植机构、传动机构、工作台等对操作者存在或有潜在危险的明显部位应设置永久性安全警示标志。安全警示标志应符合 GB/T10396 的要求。安全警示标志应在使用说明书中复现，并说明其设置位置。
		安全使用说明	使用说明书中应有安全注意事项。

附录 C  
(规范性附录)  
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	姓名						
	电话						
	地址						
机具情况	型号名称				出厂编号		
	出厂日期				购机时间		
	生产企业						
适用性 A	作业能力 B <sub>1</sub>	土壤质地C <sub>11</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		耕整地质量C <sub>12</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		育秧方式C <sub>13</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		苗高C <sub>14</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
	作业质量 B <sub>2</sub>	漏栽情况C <sub>21</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		露苗(钵)情况C <sub>22</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		埋苗情况C <sub>23</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		伤苗情况C <sub>24</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		倒伏情况C <sub>25</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		重栽情况C <sub>26</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		栽植深度情况C <sub>27</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
	通过性 B <sub>3</sub>	驱动轮滑转情况C <sub>31</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		田块适用情况C <sub>32</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
		地头转弯情况C <sub>33</sub>	优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]
机耕道及田间行走C <sub>34</sub>		优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	差[1]	
可靠性情况	故障情况	故障情况和部位	故障原因分析			处置方法	故障分类
						<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		优[5]	良[4]	中[3]	较差[2]	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：调查内容有选项的，在所选项上划“√”；调查方式为实地、信函调查时，用户应签字；采用信函调查时，故障分类不需要用户填写。