

甘肃省农业农村厅

甘肃省农业农村厅关于发布《设施农业用喷灌设备》等3项农业机械专项鉴定大纲的公告

甘农公告〔2022〕第6号

根据《农业机械试验鉴定办法》(农业农村部令2018年第3号)的规定,现将我省制订的《设施农业用喷灌设备》《温室大棚电动轨道运输机》和《籽瓜取籽机》等3项农业机械专项鉴定大纲予以发布,自发布之日起实施。同时,废止《玉米去雄机》农业机械专项鉴定大纲。

特此公告。

- 附件: 1. 《设施农业用喷灌设备》专项鉴定大纲
2. 《温室大棚电动轨道运输机》专项鉴定大纲
3. 《籽瓜取籽机》专项鉴定大纲
4. 《玉米去雄机》专项鉴定大纲



DG

农业机械专项鉴定大纲

DG62/Z 007—2022

设施农业用喷灌设备

2022-05-24 发布

2022-05-24 实施

甘肃省农业农村厅 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 需补充提供的文件资料	1
3.2 样机确定	1
3.3 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	6

前 言

本大纲依据TZ 6—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由甘肃省农业农村厅提出。

本大纲由甘肃省农业机械化技术推广总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械化技术推广总站。

本大纲主要起草人：郭光、何成秀、代俊春、张瑞、郑书雅。

设施农业用喷灌设备

1 范围

本大纲规定了设施农业用喷灌设备专项鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于设施农业用以电机为动力的轨道式喷灌设备的专项鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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

GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

3 基本要求

3.1 需补充提供的文件资料

在申请时提交材料的基础上,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(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。

3.2 样机确定

样机由生产者无偿提供且应是 12 个月以内生产的合格产品,样机数量为 1 台(套)。样机应在生产者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生产者确认后,方可进行鉴定。试验鉴定完成且生产者对鉴定结果无异议后,样机由生产者自行处理。

3.3 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表 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
		>5 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	绝缘电阻	0 M Ω ~ 500 M Ω	5%

4 鉴定内容和方法

4.1 一致性检查

4.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表2。生产者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检查。

表2 一致性检查项目、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、使用说明书
2	配套电机标定功率	一致	核对电动机铭牌
3	配套电机标定转速	一致	核对电动机铭牌
4	喷洒幅宽	一致	核对
5	喷杆长度	允许偏差为3%	测量
6	喷头型号规格	一致	核对
7	喷头数量	一致	核对
8	行走控制方式	一致	核对
9	轨道型式	一致	核对
10	行走轮驱动型式	一致	核对
11	配套泵型式	一致	核对
12	配套泵工作压力	一致	核对
13	配套泵流量	一致	核对

4.1.2 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。

4.2 创新性评价

4.2.1 评价方法

创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用资料审查、现场评价或专家评审等方式进行。

4.2.1.1 资料审查方式，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。

4.2.1.2 现场评价方式，由省级农机鉴定机构鉴定人员组成的鉴定组，对生产者提供的产品的创新性进行现场评价。

4.2.1.3 专家评审方式，由省级以上鉴定机构组织专家评审组，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。

4.2.2 判定规则

4.2.2.1 采用资料审查的，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。

4.2.2.2 采用现场评价的，鉴定组形成创新性评价意见，鉴定组一致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。

4.2.2.3 采用专家评审的，专家组形成创新性评审意见，2/3及以上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。

4.3 安全性检查

安全性检查可采信生产者提供的具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

4.3.1 安全性能

带电部分与电控柜外壳及外露金属表面之间的绝缘电阻在500V时应不小于 20 MΩ。

4.3.2 安全防护

4.3.2.1 外露旋转件和传动件应有防护装置，防护装置的安全距离应符合 GB 23821 的规定。

4.3.2.2 电控设备应有过载保护装置、漏电保护装置。

4.3.2.3 电控柜、电动机应有接地措施。

4.3.2.4 应有措施防止电缆擦伤。

4.3.3 安全信息

4.3.3.1 对操作人员容易产生危险或有潜在危险的部位（如外露旋转部件和电控箱等）要有安全警示标志，警示标志应符合 GB 10396 的规定。

4.3.3.2 使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上的安全警示标志应在使用说明书中复现。

4.3.4 判定规则

安全性能、安全防护及安全信息均满足要求时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

4.4 适用地区性能试验

适用地区性能试验可采信县级以上农机主管部门、检测、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

4.4.1 试验内容

试验内容包括喷雾性能、各喷头喷量一致性变异系数、喷头最大喷量等作业性能。

4.4.2 试验条件

4.4.2.1 试验用电源电压应符合使用说明书的要求。

4.4.2.2 喷灌设备应按使用说明书要求调整到额定流量、额定工作压力范围内运行。

4.4.2.3 试验地应具有代表性，应符合使用说明书要求。

4.4.3 试验方法

4.4.3.1 喷雾性能

喷灌机在额定工况下运行时，雾流应连续、均匀，雾形完整。观察时间为1min。

4.4.3.2 各喷头喷量一致性变异系数

喷灌机在额定工作压力下，测定所选喷头的喷量（当配备多种规格喷头时，则选择最大喷量喷头进行试验）。测定喷头数不少于6个（少于6个的全测），测定时间1min，试验不少于3次。

同步接取所选喷头每次测定时间内喷出的全部水量，用量筒测量并计算出喷量，求得每个喷头的平均喷量 X_i ，按式（1）~式（3）计算喷头平均喷量 \bar{X} 、各喷头喷量一致性标准差 S 和变异系数 V 。

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

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

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

式中：

\bar{X} ——喷头平均喷量，单位为升每分钟（L/min）；

X_i ——第 i 个测定喷头的平均喷量，单位为升每分钟（L/min）；

S ——各喷头间喷量一致性标准差，单位为升每分钟（L/min）；

V ——变异系数，%；

n ——测定喷头个数，个。

4.4.3.3 喷头最大喷量

与4.4.3.2同时进行，测定的各喷头平均喷量即为喷头最大喷量，报最小值。

4.4.4 判定规则

性能试验满足表3要求时，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

4.5 综合判定规则

4.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表 3。

表3 综合判定表

一级指标	二级指标			
项目	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	见表 2	/	符合本大纲 4.1 的规定
创新性评价	1	应符合创新性总结所描述的内容	/	符合本大纲 4.2 的规定
安全性检查	1	安全性能	/	符合本大纲 4.3.1 的规定
	2	安全防护	/	符合本大纲 4.3.2 的规定
	3	安全信息	/	符合本大纲 4.3.3 的规定
适用地区性能试验	1	喷雾性能	/	雾流应连续、均匀，雾形完整。
	2	喷头最大喷量	/	不低于企业明示值的下限
	3	喷头喷量一致性变异系数%	/	≤15

4.5.2 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	配套电机标定功率	kW	
3	配套电机标定转速	r/min	
4	罐体容积	L	
5	喷头最大喷量	L/min	
6	喷洒幅宽	mm	
7	喷杆长度	mm	
8	喷头型号规格	/	
9	喷头数量	个	
10	轨道型式	/	<input type="checkbox"/> 吊轨式 <input type="checkbox"/> 地轨式
11	行走控制方式	/	<input type="checkbox"/> 遥控 <input type="checkbox"/> 手动
12	行走轮驱动型式	/	
13	配套泵型式	/	<input type="checkbox"/> 隔膜泵 <input type="checkbox"/> 柱塞泵 <input type="checkbox"/> 离心泵 <input type="checkbox"/> 齿轮泵 <input type="checkbox"/> 其它_____
14	配套泵工作压力	MPa	
15	配套泵流量	L/min	
16	喷洒作业工作压力	MPa	
注：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

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG62/Z 008—2022

温室大棚电动轨道运输机

2022-05-24 发布

2022-05-24 实施

甘肃省农业农村厅 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型号编制规则	1
5 基本要求	1
5.1 需补充提供的文件资料	1
5.2 样机确定	2
5.3 参数准确度及仪器设备	2
6 鉴定内容和方法	2
6.1 一致性检查	2
6.2 创新性评价	3
6.3 安全性检查	3
6.4 适用地区性能试验	4
6.5 综合判定规则	5
附录 A（规范性附录）产品规格表	6

前 言

本大纲依据TZ 6—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制订。

本大纲由甘肃省农业农村厅提出。

本大纲由甘肃省农业机械化技术推广总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械化技术推广总站。

本大纲主要起草人：张瑞、郑书雅、杜婷婷、刘鹏霞、赵建托、郭光、林小飞、魏伟杰。

温室大棚电动轨道运输机

1 范围

本大纲规定了温室大棚电动轨道运输机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于温室大棚电动轨道运输机（以下简称运输机）的专项鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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

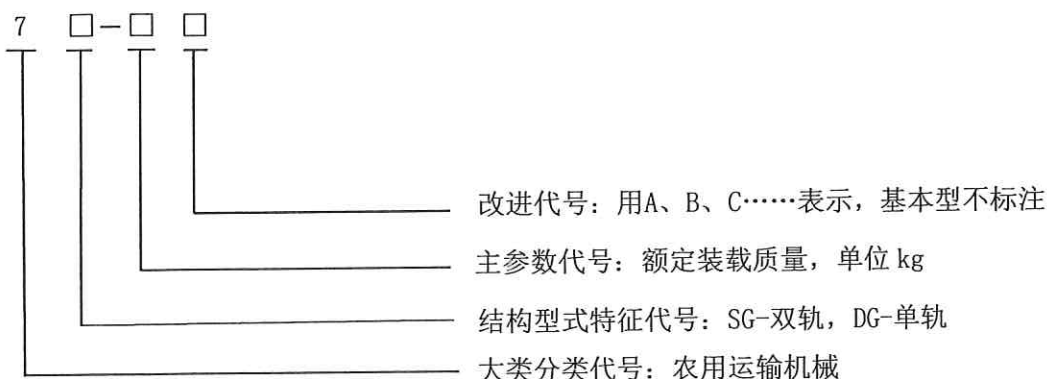
下列术语和定义适用于本文件。

3.1

温室大棚电动轨道运输机

以电动机为动力源，在温室大棚内沿着轨道运送秧苗、肥料、农药、作业器械等生产资料及果蔬等农产品的机具。主要由驱动装置、传动装置、控制装置、轨道、载物装置等组成。

4 型号编制规则



示例：7DG—100表示额定装载质量为100 kg单轨运输机。

5 基本要求

5.1 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) 样机照片（彩色，左前方 45°、右前方 45°、正后方和产品铭牌各 1 张）；

- c) 创新性证明材料（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。

5.2 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），用于鉴定。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。

5.3 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表1。选用仪器设备的量程和准确度应满足表1的要求。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	时间	0 h~24 h	1 s/d
2	长度	0 mm~150 mm	0.02 mm
		0 m~5 m	1 mm
		0 m~50m	1 cm
3	质量	0 kg~100 kg	0.5 kg
		0 g~1000 g	0.1 g
4	角度	0 ° ~90 °	1 °
5	绝缘电阻	0 MΩ ~500 MΩ	5 %
6	电压	0 V~600 V	5 %

6 鉴定内容和方法

6.1 一致性检查

6.1.1 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2 一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	项 目		限制范围	检查方法
1	型号名称		一致	核对整机铭牌
2	驱动型式		一致	核对
3	结构型式（单轨/双轨、地轨/吊装）		一致	核对
4	整机外形尺寸（长×宽×高）（不包括轨道）		允许偏差为5%	测量
5	电动机	型号	一致	核对
		额定电压	一致	核对
		额定（标定）功率	一致	核对
		额定（标定）转速	一致	核对

序号	项 目		限制范围	检查方法
6	蓄电池	类型	一致	核对
		容量	一致	核对
		电压	一致	核对
7	额定装载质量		一致	核对
8	控制方式(手动、遥控、其他)		一致	核对
9	运载平台尺寸(长×宽)		允许偏差为 5%	测量
注：因机具结构不同，不适用的项目不进行检查。				

6.1.2 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。

6.2 创新性评价

6.2.1 评价方法

创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用资料审查、现场评价或专家评审方式进行评价。

6.2.1.1 资料审查方式，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。

6.2.1.2 现场评价方式，由省级农机鉴定机构鉴定人员组成的鉴定组，对制造商提供的产品创新性进行现场评价。

6.2.1.3 专家评审方式，由省级农机鉴定机构组织专家组成评审组，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。

6.2.2 判定规则

6.2.2.1 采用资料审查的，经评价该产品具有创新性，结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

6.2.2.2 采用现场评价的，鉴定组形成创新性评价意见，鉴定组一致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。

6.2.2.3 采用专家评审的，专家组形成创新性评审意见，2/3及以上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。

6.3 安全性检查

安全性检查可采信生产者提供的具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

6.3.1 安全性能

6.3.1.1 电动机（不含蓄电池供电的）接线端子与外壳之间的冷态绝缘电阻值应不小于20 MΩ。检查方法：用绝缘电阻表（或兆欧表）施加500 V的电压，测量电机接线端子与外壳之间的绝缘电阻。

6.3.1.2 运输轨道应固定牢固。运输机在1.5倍额定装载质量条件下往返运转一次，轨道应不发生目测塑性变形。

6.3.2 安全防护

6.3.2.1 对可能造成人身伤害的外露传动部位和运动部件，应有安全防护装置，防护装置应固定牢固，无尖角和锐棱。

6.3.2.2 外露电线、电缆应安装于阻燃塑料管或金属线管内。

6.3.2.3 电机（不含蓄电池供电的）设备应有接地端子。

6.3.2.4 各类电气保护装置在所控制的设备发生故障时，应能及时切断有关设备的电源。

6.3.2.5 电气设备应有防雨措施，电控系统应设置过载和漏电保护装置。

6.3.2.6 蓄电池间连接应牢固、可靠，不应因振动而松脱。

6.3.2.7 运输机应设置急停装置。

6.3.2.8 轨道两端终端应安装足够强度的限位装置（限位器或挡块等）。

6.3.2.9 运输机应有行车制动功能。

6.3.3 安全信息

6.3.3.1 在危险部位应设置安全警示标志，标志应符合 GB 10396 的规定。

6.3.3.2 对有旋转方向要求的转动件，应在明显位置设置转向标志，标志应符合 GB 10396 的规定。

6.3.3.3 蓄电池极柱附近应有标明极性的永久保持的正、负极标志。

6.3.3.4 产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志及位置应在使用说明书中复现和说明。

6.3.4 判定规则

安全性能、安全防护和安全信息均满足要求时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

6.4 适用地区性能试验

适用地区性能试验可采信县级以上农机主管部门、检测、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

6.4.1 试验内容

试验内容包括运行速度、连续作业时间、遥控距离等作业性能指标。

6.4.2 试验条件

运输机应按使用说明书的要求进行安装、调试，保证机具处于良好的工作状态；试验电压应不超过额定值的5%。

6.4.3 试验方法

6.4.3.1 运行速度

在轨道上选取长度为10 m的测区，测区两端的预备区长度各5 m，运输机额定装载状态下从预备区起点向测区方向行驶，记录运输机通过测区的时间，按式（1）计算运行速度。往返各测定1次，取两次平均值。

$$V = \frac{L}{T} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

V——运行速度，单位为米每秒（m/s）；

L ——测区长度，单位为米（m）；

T ——通过测区的时间，单位为秒（s）。

6.4.3.2 连续作业时间

按使用说明书中规定的方法将蓄电池充足电，运输机额定装载状态下在轨道上正常行驶，从正常作业开始记录时间，直至无法正常作业时结束试验，并记录结束时间，计算连续作业时间（h）。

6.4.3.3 遥控距离

试验应在温室大棚内进行，在距离控制箱不小于50 m且满足样机设计值要求处用遥控装置发出信号进行遥控，依次按前进——停止、倒退——停止，如运输机均能正常工作，则表明本次遥控操作成功。测定50次，遥控操作成功次数应不少于48次，则判定遥控装置达到其遥控距离要求。

6.4.4 判定规则

适用地区性能试验满足表3要求时，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

6.5 综合判定规则

6.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表3。

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	见表2	/	符合本大纲6.1的要求
创新性评价	1	应符合创新性总结所描述的内容	/	符合本大纲6.2的要求
安全性检查	1	安全性能	/	符合本大纲6.3.1的要求
	2	安全防护	/	符合本大纲6.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲6.3.3的要求
适用地区性能试验	1	运行速度	m/s	不大于企业明示值最大值
	2	连续作业时间 ^a	h	不小于4h且满足样机设计值要求
	3	遥控距离 ^b	m	不小于50m且满足样机设计值要求
^a 蓄电池供电的运输机应测定“连续作业时间”指标。 ^b 带遥控控制装置的运输机应测定“遥控距离”指标。				

6.5.2 一级指标均满足大纲要求时，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	驱动型式	/	
3	结构型式	/	
4	整机外形尺寸(长×宽×高)	mm	
5	电动机型号	/	
6	电动机额定电压	V	
7	电动机额定(标定)功率	kW	
8	电动机额定(标定)转速	r/min	
9	电池类型	/	
10	电池容量	A·h	
11	电池电压	V	
12	整机质量	kg	
13	额定装载质量	kg	
14	控制方式(手动、遥控、其他)	/	
15	运载平台尺寸(长×宽)	mm	
16	轨道型式	/	
17	轨道材料型号	/	
18	轨道壁厚	mm	
19	轨道长度	m	
20	最大运行速度	m/s	

企业负责人:

(公章)

年 月 日

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG62/Z 009-2022

籽瓜取籽机

2022-05-24 发布

2022-05-24 实施

甘肃省农业农村厅 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型号编制规则	1
5 基本要求	2
5.1 需补充提供的文件资料	2
5.2 样机确定	2
5.3 参数准确度及仪器设备	2
6 鉴定内容和方法	2
6.1 一致性检查	2
6.2 创新性评价	3
6.3 安全性检查	4
6.4 适用地区性能试验	4
6.5 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—2021《农业机械专项鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲为首次制定。

本大纲由甘肃省农业农村厅提出。

本大纲由甘肃省农业机械化技术推广总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械化技术推广总站。

本大纲主要起草人：李兴凯、赵建托、杜婷婷、王祺、颜冬慧、马继宁。

籽瓜取籽机

1 范围

本大纲规定了籽瓜取籽机专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于籽瓜取籽机的专项鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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

籽瓜取籽机

用于籽瓜破碎、籽瓢分离的机具。

3.2

成熟瓜籽

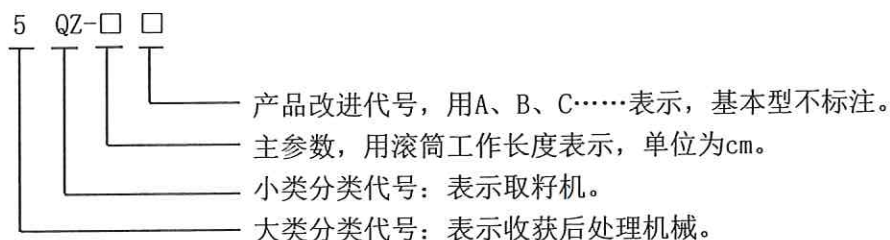
籽瓜中与瓜瓢分离、籽粒饱满的瓜籽。

3.3

瓜籽损失率

出皮口夹带和未脱净的成熟瓜籽、出籽口瓜皮和瓜瓢中未分离的成熟瓜籽以及取籽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 型号编制规则



5 基本要求

5.1 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（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。

5.2 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。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时，样机由制造商自行处理。

5.3 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
2	质量	0 kg~100 kg	0.1 kg
		0 g~2000 g	0.1 g
3	时间	0 h~24 h	1 s/d
4	噪声	35 dB(A)~120 dB(A)	2 级

6 鉴定内容和方法

6.1 一致性检查

6.1.1 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 2 一致性检查项目、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	结构型式	一致	核对
3	整机外形尺寸(长×宽×高)	允许偏差为 5%	测量(包容样机最小长方体的长、宽、高)

序号	检查项目	限制范围	检查方法
4	配套动力型式	一致	核对
5	配套动力功率	一致	核对
6	配套动力转速	一致	核对
7	喂入方式	一致	核对
8	破瓜器型式	一致	核对
9	初选滚筒型式	一致	核对
10	初选滚筒工作长度	允许偏差为 3%	测量（初选滚筒回转时最外端形成的圆柱体长度）
11	初选滚筒工作直径	允许偏差为 3%	测量（初选滚筒回转时外圆对应的直径）
12	凹板型式	一致	核对
13	输送装置型式	一致	核对
14	分离滚筒型式	一致	核对
15	分离滚筒工作长度	允许偏差为 3%	测量（分离滚筒回转时最外端形成的圆柱体长度）
16	分离滚筒工作直径	允许偏差为 3%	测量（分离滚筒回转时外圆对应的直径）
17	分离滚筒转速	一致	核对
18	筛体型式	一致	核对
19	筛孔型式	一致	核对
20	筛孔尺寸	允许偏差为 3%	测量
21	卸料方式	一致	核对

6.1.2 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。

6.2 创新性评价

6.2.1 评价方法

创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用资料审查、现场评价或专家评审方式进行评价。

6.2.1.1 资料审查方式，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。

6.2.1.2 现场评价方式，由省级农机鉴定机构鉴定人员组成的鉴定组，对制造商提供的产品创新性进行现场评价。

6.2.1.3 专家评审方式，由省级农机鉴定机构组织专家组成评审组，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。

6.2.2 判定规则

6.2.2.1 采用资料审查的，经评价该产品具有创新性，结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

6.2.2.2 采用现场评价的，鉴定组形成创新性评价意见，鉴定组一致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。

6.2.2.3 采用专家评审的，专家组形成创新性评审意见，2/3及以上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。

6.3 安全性检查

安全性检查可采信制造商提供的具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

6.3.1 安全性能

以电机为动力的取籽机，在距机器表面1m、距地面高度1.5m的前、后、左、右4点，测定取籽机的空载运转噪声，声级计用A计权慢档，每点测量3次，取平均值。噪声应符合表3的要求。

6.3.2 安全防护

6.3.2.1 外露的各传动轴、链轮、链条、旋转部件等操作者可能触及到的部位应有防护罩。

6.3.2.2 防护装置应有足够的刚度和强度，保证人体触及时不产生变形和移位。

6.3.2.3 人工喂入的取籽机喂料斗长度应不小于850mm。

6.3.2.4 以电机为动力的取籽机，配带电机出厂时，应设置急停装置、过载保护装置和接地装置；出厂时不配电器控制箱单独使用的小型取籽机，应在使用说明书中说明安全使用要求。

6.3.2.5 采用输送带或输送链喂入的取籽机，输送装置周边应进行防护；采用螺旋输送机喂入的取籽机，螺旋输送槽应高于螺旋叶片的最高点。

6.3.3 安全信息

6.3.3.1 在喂入口、出皮口、防护罩等危险部位附近的明显位置应设置安全警示标志，并符合GB 10396的规定。

6.3.3.2 在醒目位置应标明主轴旋转方向、严禁超速等标识。

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

6.3.4 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息均满足要求时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

6.4 适用地区性能试验

6.4.1 评价方法

根据产品的适用范围，选取一种有代表性的籽瓜品种（葫芦瓜、南瓜、西瓜等）进行性能试验。也可采信县级以上农机主管部门、检测、鉴定、推广、科研等单位开展的实地试验验证报告，报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

6.4.2 评价内容

评价内容包括瓜籽总损失率、破碎率、含杂率、生产率等作业性能指标。

6.4.3 作业性能试验

6.4.3.1 试验条件

a) 在待加工的籽瓜中随机取出 5 个成熟良好、形状规则的籽瓜，测量籽瓜的尺寸、单个籽瓜重量、瓜皮厚度，取平均值。

b) 试验样机和配套动力按照使用说明书的规定进行安装、调整，技术状态良好，操作人员技术熟练。

6.4.3.2 试验方法

性能试验进行一次，试验物料量应不少于该机小时生产率的10%，试验时应均匀喂入物料，从出皮口、出籽口等处分别进行取样。

接取的样品按以下方法进行处理：

a) 从出籽口随机接取样品3次，每次取样质量不少于1000g，选出其中的破碎瓜籽，瓜皮、瓜瓢、未成熟瓜籽和其它杂质；

b) 拣出出皮口排出物中的夹带成熟瓜籽和瓜皮瓜瓢中未脱净成熟瓜籽；

c) 收集测试时间内溅出机外的成熟瓜籽。

6.4.3.3 试验项目

破碎率、含杂率、总损失率、生产率按式（1）～（5）分别计算，其性能指标应符合表3的要求。

a) 破碎率

$$Z_p = \frac{W_p}{W_x} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

Z_p ——破碎率；

W_p ——样品中破碎瓜籽质量，单位为克（g）；

W_x ——样品中成熟瓜籽质量，单位为克（g）。

b) 含杂率

$$Z_z = \frac{W_{xz}}{W_{xh}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

Z_z ——含杂率；

W_{xz} ——样品中杂质质量，单位为克（g）；

W_{sh} ——样品混合瓜籽质量，单位为克（g）。

c) 总损失率

$$S = \frac{(W_w + W_j + W_f)}{W} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (3)$$

$$W = W_c \times (1 - Z_z) + W_w + W_j + W_f \quad \dots\dots\dots (4)$$

式中：

S——总损失率；

W_w ——出皮口未脱净损失成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

W_j ——出皮口夹带成熟瓜籽质量，单位为克（g）；

W_f ——测试时间内飞溅出机外的成熟瓜籽，单位为克（g）；

W_c ——出籽口瓜籽质量，单位为克（g）。

W ——测试时间内瓜籽总质量，单位为克（g）；

d) 生产率

$$E = \frac{W_c}{t} \times 3.6 \quad \dots\dots\dots (5)$$

式中：

E——生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

t——工作时间，单位为秒（s）。

6.4.4 判定规则

性能试验均满足要求时，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

6.5 综合判定规则

6.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表3。

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	见表2	/	符合大纲6.1的要求
创新性评价	1	应符合创新性总结所描述的内容	/	符合大纲6.2的要求
安全性评价	1	安全性能（噪声）	dB(A)	≤88
	2	安全防护	/	符合大纲6.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合大纲6.3.3的要求

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
适用地区 性能试验	1	破碎率	/	≤3.0%
	2	含杂率	/	≤3.0%
	3	总损失率	/	≤5.0%
	4	生产率	kg/h	达到企业明示值

6.5.2 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	整机外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
4	配套动力型式	/	
5	配套动力功率	kW	
6	配套动力转速	r/min	
7	喂入方式	/	
8	喂料斗高度	mm	
9	破瓜器型式	/	
10	初选滚筒型式	/	
11	初选滚筒工作长度	mm	
12	初选滚筒工作直径	mm	
13	凹板型式	/	
14	输送装置型式	/	
15	分离滚筒型式	/	
16	分离滚筒工作长度	mm	
17	分离滚筒工作直径	mm	
18	分离滚筒转速	r/min	
19	筛体型式	/	
20	筛孔型式	/	
21	筛孔尺寸	mm	
22	卸料方式	/	
23	生产率	kg/h	
备注	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

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG62/Z 001—2019

玉米去雄机

2019-12-18 发布

2019-12-18 实施

甘肃省农业农村厅 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型号编制规则	1
5 基本要求	1
5.1 需补充提供的文件资料	1
5.2 样机确定	2
6 鉴定内容和方法	2
6.1 一致性检查	2
6.2 创新性评价	3
6.3 安全性检查	3
6.4 适用地区性能试验	4
6.5 综合判定规则	5
附录 A (规范性附录) 产品规格表	6
附录 B (规范性附录) 安全性检查明细表	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。

本大纲由甘肃省农业农村厅提出。

本大纲由甘肃省农业机械质量管理总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械质量管理总站。

本大纲主要起草人：赵建托、潘卫云、王天果、程兴田、王祺、李兴凯。

玉米去雄机

1 范围

本大纲规定了玉米去雄机专项鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于玉米去雄机的专项鉴定。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

去雄率

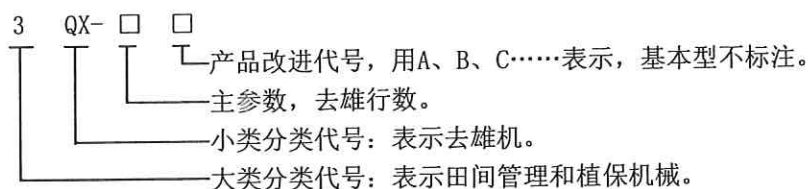
去除雄穗的株数与应去除雄穗总株数之比，用百分数表示。

3.2

伤株率

去雄后雄穗附带叶片数大于3片的株数、机组折断等损伤茎秆的数量之和与应去除雄穗总株数之比，用百分数表示。

4 型号编制规则



5 基本要求

5.1 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) 样机照片（彩色，左前方 45°、右前方 45°，正后方，产品铭牌各 1 张）；
 - c) 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公开文件复印件（如适用）；
 - d) 创新性证明材料（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）；
 - e) 符合大纲要求的检验检测报告（如适用）；
 - f) 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。

5.2 样机确定

样机由生产者无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，样机数量为1台（套）。样机应在生产者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生产者确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且生产者对鉴定结果无异议后，样机由生产者自行处理。

6 鉴定内容和方法

6.1 一致性检查

6.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、限制范围及检查方法见表1。生产者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检查。

表1 一致性检查项目、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	配套发动机标定功率	一致	核对发动机铭牌
4	配套发动机标定转速	一致	核对发动机铭牌
5	整机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差为 5%	测量（包容样机最小长方体的长、宽、高）
6	工作行数	一致	核对
7	行距	允许偏差为 3%	测量（相邻两行去雄部件中心线间的距离）
8	工作幅宽	允许偏差为 3%	测量
9	最小高地间隙	允许偏差为 3%	测量（收获机行走部件以外的刚性结构部件最低点到地面的距离）
10	去雄机构型式	一致	核对
11	驾驶室型式	一致	核对
12	变速器型式	一致	核对
13	驱动方式	一致	核对
14	制动器型式	一致	核对
15	轴距	允许偏差为 3%	测量两轴中线之间的距离
16	导向轮轮距	允许偏差为 3%	测量（同轴线上左、右车轮接地中心点之间的距离）

17	驱动轮轮距	允许偏差为 3%	测量两轮胎中线之间的距离
注: 1. 样机在硬化检测场地上的实际作业状态。			

6.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表1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。

6.2 创新性评价

6.2.1 评价方法

6.2.1.1 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进行评价。

6.2.1.2 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。

6.2.1.3 专家组评价方式,由省级农机鉴定机构组织专家组成评审组,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。

6.2.2 判定规则

6.2.2.1 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。

6.2.2.2 专家组评价的,专家组形成创新性评价意见,2/3及以上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。

6.3 安全性检查

安全性检查可采信生产者提供的具有资质的检验检测机构依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的符合本大纲要求的安全性检查报告。

6.3.1 安全性能(自走式)

6.3.1.1 制动

a) 行车制动

试验路面应为干燥平坦的硬路面,去雄机以20km/h(19 km/h~21km/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

轮式去雄机在20%的试验坡道上驻车,变速器置于空挡,发动机熄火,保持时间5min,能可靠停驻不滑移。上下坡方向各1次。

6.3.1.2 耳位噪声

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

测试时，发动机在额定转速下运转，去雄部件全部空运转。如果装有驾驶室，应关闭门窗。驾驶员身高175cm±5cm，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250mm±20mm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5s，同侧3次连续测量的读数差应在3dB以内，取左右两侧6次测量的算术平均值作为测量结果。

6.3.2 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。

6.3.3 判定规则

安全性能满足表2相关要求，安全防护、安全信息及安全装备均满足附录B要求时，安全性检查结论为符合大纲要求；否则，安全性检查结论为不符合大纲要求。

6.4 适用地区性能试验

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依据相关国家标准、行业标准、地方标准、团体标准或企业标准出具的检验检测报告，检验检测报告或实地试验验证报告中至少应包括本大纲所规定的性能试验项目。

6.4.1 试验内容

试验内容包括去雄率、伤株率等作业性能。

6.4.2 试验条件

按 GB/T 5262 的规定测定株距、行距、作物自然高度，并记录种植方式，在整个试验过程中测定风速、环境温度 2 次，取其范围值。测定区长度应不少于 30m，测区前应有不少于 10m 的稳定区，测定区后应有不少于 10m 的停车区，宽度应不小于 2 个作业幅宽。

6.4.3 试验方法

6.4.3.1 去雄率

在使用说明书规定的速度下作业往返1个行程，测定测区中去除雄穗的株数，按式（1）计算。

$$n_q = \frac{N_q}{N_z} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- n_q——去雄率，%；
- N_q——测区中去除雄穗的株数，单位为个；
- N_z——测区中应去除雄穗总株数，单位为个。

6.4.3.2 伤株率

测区同6.4.3.1，测定测区内去雄后雄穗附带叶片数大于3片的株数、机组折断等损伤茎秆的数量，按式（2）计算。

$$n_s = \frac{N_s + N_d}{N_z} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

n_s ——伤株率，%；

N_s ——去雄后雄穗附带叶片数大于3片的株数，单位为个；

N_d ——机组折断等损伤茎秆的数量，单位为个。

6.4.4 判定规则

性能试验满足表2要求时，结论为符合要求；否则，结论为不符合要求。

6.5 综合判定规则

6.5.1 产品一致性检查、创新性评价、安全性检查、适用地区性能试验为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表2。

表2 综合判定表

一级指标	二级指标					
项目	序号	项目	单位	要求		
一致性检查	1	见表1	/	符合本大纲6.1.2的规定。		
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲6.2.2的规定。		
安全性检查	1	安 全 性 能	制 动	行车制动	m	整机质量不大于8000kg，制动距离≤6； 整机质量大于8000kg，制动距离≤8。
				驻车制动	/	在20%的试验坡道能可靠停驻不滑移
			耳位噪声		dB(A)	封闭驾驶室：≤85 普通驾驶室：≤93 无驾驶室或简易驾驶室：≤95
	2		安全防护		/	符合本大纲附录B的要求
	3		安全信息		/	符合本大纲附录B的要求
适用地区 性能试验	1		去雄率%		/	≥85
	2		伤株率		/	≤2

6.5.2 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	配套发动机标定功率	kW	
4	配套发动机标定转速	r/min	
5	整机外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
6	工作行数	行	
7	行距	mm	
8	工作幅宽	mm	
9	最小离地间隙	mm	
10	作业速度	km/h	
11	作业小时生产率	hm ² /h	
12	去雄机构型式	/	
13	驾驶室型式	/	<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 简易式 <input type="checkbox"/> 普通式 <input type="checkbox"/> 封闭式
14	变速机构型式	/	
15	驱动方式	/	
16	制动器型式	/	
17	轴距	mm	
18	导向轮轮距	mm	
19	驱动轮轮距	mm	

注：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。结构型式：悬挂式、牵引式、自走式等；驱动方式：机械驱动、液压驱动等；制动器型式：盘式、鼓式等；

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	危险件防护	a)各链条、胶带、缆索、轴系、链轮、带轮、传动轴和万向节等运动件,风扇进风口、割刀端部等操作者能意外触及的部位,液压软管、管路及其附件应有防护装置; b)对散热器等特殊部位需用网眼防护的,其网眼内切圆直径不大于4mm,防护距离不小于2mm。
	进入工作位置的梯子	a) 梯子的结构应能防止形成泥土层; 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 $\geq 300\text{mm}$; d) 脚踏板深度: 梯子后面有封闭板的 $\geq 150\text{mm}$, 无封闭板的 $\geq 200\text{mm}$ 。
	扶手/扶栏	a) 门道梯子两侧应设置扶手或扶栏, 以使操作者与机器始终保持三处接触; b) 扶手/扶栏的横截面尺寸25~35mm; c) 扶手/扶栏后侧最小放手间隙为50mm。
	抽雄分离机构	应具有防止意外接合的功能。
	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25mm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640mm \times 440mm的椭圆; 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	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。
	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1500mm。
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。	

安全性检查明细表（续）

序号	检查项目	合格指标说明
1	燃油箱与排气管、 电器件安全距离	燃油箱与发动机排气管之间的距离应不小于 300mm，距裸露电气接头及电器开关 200mm 以上，或设置有效的隔热措施。
	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。
	照明装置、后视镜	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 1 只（照向去雄装置前方）。
2	安全信息	去雄装置、驾驶台、排气管消声器出口、加油口等，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。操纵装置附近应有指示操作的文字或符号。
		使用说明书中应有安全操作注意事项和维护保养方面的安全内容，应重现安全标志，并指出安全标志设置的位置。
		液压软管应有永久性标志，标明最高允许工作压力。
3	安全装备	应配备有灭火器且在易于取卸的位置上。
		应有防止意外起动发动机的装置。
		如果需要人工转动去雄轮机构，应随机提供适用的专用工具。