

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG45/Z 008—2020

甘蔗宿根破垄机

2020-10-27 发布

2020-10-27 实施

广西壮族自治区农业农村厅 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 1

 4.1 申请方需提供的文件资料 1

 4.2 参数准确度及仪器设备 2

 4.3 样机确定 2

 4.4 型号编制规则 2

5 鉴定内容和方法 2

 5.1 一致性检查 3

 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 5

附录 A（规范性附录） 产品规格表..... 6

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。

本大纲由广西壮族自治区农业农村厅提出。

本大纲由广西壮族自治区农业机械化服务中心鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：广西壮族自治区农业机械化服务中心鉴定站。

本大纲主要起草人：叶长青、黎波、韦玲云、莫彧、刘灵知。

甘蔗宿根破垄机

1 范围

本大纲规定了甘蔗宿根破垄机专项鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于甘蔗宿根破垄机的专项鉴定。

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

甘蔗宿根破垄机

与拖拉机配套使用，对垄作的甘蔗宿根两侧垄土进行破碎的田间管理机具。
甘蔗宿根破垄机根据需要可以增加施肥功能。

3.2

甘蔗宿根

上一季甘蔗收获后留在地下的、经栽培管理长成新一季甘蔗的蔗蔸。

3.3

破垄深度

破垄工作部件在垄土中形成的沟底与破垄前的地表的垂直距离。

3.4

单边破垄宽度

单边破垄工作部件在垄一侧破垄后形成的沟底宽度。

4 基本要求

4.1 申请方需提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，制造商（申请方）需补充提供以下材料：

- a) 产品规格确认表（见附录 A）一份；
 - b) 样机照片（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) 符合本大纲要求的检验检测报告（如适用）。
- 以上材料需加盖制造商公章。

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

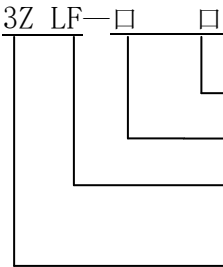
序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	长度	0 m~30 m	2级
		0 m~5 m	2级
		0 cm~30 cm	±1mm
2	时间	0 h~24 h	1s/d
3	质量	0 g~3000 g	3级
4	转速	(0~9999) r/min	1 r/min
5	土壤含水率	0%~99.9%	1%
6	土壤坚实度	0 MPa~5 MPa	5%

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。

4.4 型号编制规则

产品型号表示方法为：



- 改进代号：用英文字母表示，首次生产无代号，改进后用“A、B、C…”表示；
- 主参数代号：用破垄数表示，单位为行；
- 特征代号：“Z”为甘蔗的“蔗”字、“L”为破垄的“垄”字汉语拼音的第一字母；“F”为“肥”字的汉语拼音的第一字母，无排肥功能由省略该字母；
- 大分类代号：3表示田间管理和植保机械。

示例：3ZL-1A 表示工作行数 1 行、第一次改进的无排肥装置的甘蔗宿根破垄机。

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（申请方）填报的产品规格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 一致性检查的项目、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	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 3%	测量
4	破垄数	一致	核对
5	与配套拖拉机联接方式（悬挂式/牵引式）	一致	核对
6	配套动力范围	一致	核对
7	破垄装置型式	一致	核对
8	破垄装置传动方式	一致	核对
9	破垄装置最大回转直径	允许偏差为 3%	测量
10	破垄装置转速	允许偏差为 3%	测量
11	破垄装置数量	一致	核对
12	排肥器型式	一致	核对
13	排肥器数量	一致	核对
注1：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。			
注2：因机具结构不同，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 创新性评价依据制造商（申请方）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) 科技成果查新报告；
- d) 省级以上具有创新性科技成果评价证书。

以上材料需加盖企业公章。

5.2.2 判定规则

制造商（申请方）提供的创新性材料满足5.2.1之一的，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 外露传动件、旋转部件、万向节传动轴等运动件应有安全防护装置。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 在传动机构、旋转机构、破垄装置等危险部位，应在其附近明显位置处设置安全警示标志，安全警示标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.2.2 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。

5.3.3 判定规则

安全防护和安全信息均满足要求时，安全性评价结论为符合要求；否则，安全性评价结论为不符合要求。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

作业性能试验内容包括破垄深度、单边破垄宽度、碎土率。

5.4.2 试验方法

5.4.2.1 试验条件

5.4.2.1.1 试验地应选择有代表性的田块，无障碍物，在测定区沿垄向和垂直垄向方向，选择具有代表性的最高点和最低点，测量横向与纵向坡度。横向与纵向坡度不大于 3°，地表其它条件符合产品使用说明书适用范围。

5.4.2.1.2 试验区由稳定区、测定区和停车区组成。测定区长度不小于 20m。测定区前应有不少于 10m 的稳定区，测定区后应有不少于 10m 的停车区；测定区宽度应满足试验要求。

5.4.2.1.3 在测定区内采用 5 点法确定测点，对垄高、垄距、土壤绝对含水率及坚实度各测 5 点，计算平均值。土壤绝对含水率应在 15%~25%；土壤坚实度在 0.8MPa~1.5 MPa。

5.4.2.2 样机状态

根据使用说明书的配套动力范围选择适宜的拖拉机，试验样机和拖拉机的技术状态应符合使用说明书要求，驾驶员的操作技术应熟练。

5.4.2.3 试验项目

a) 破垄深度

作业后在测区内，沿机组前进方向每隔 2 m 在垄左、右两侧各测 1 个点，各测 11 次；多垄作业的，每垄都应记录。按公式（1）分别计算破垄深度。

$$a = \frac{\sum_{i=1}^n a_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：a——破垄深度平均值，单位为 cm；

a_i ——第 i 个点的破垄深度值，单位为 cm；

n——测定点数。

b) 单边破垄宽度

作业后在测区内，沿机组前进方向每隔2 m在垄左、右两侧各测1个点，各测11次；多垄作业的，每垄都应记录。按公式（1）分别计算破垄宽度平均值。

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \dots\dots\dots (1)$$

式中：P——单边破垄宽度平均值，单位为cm；
P_i——第i个点的单边破垄宽度值，单位为cm；
n——测定点数。

c) 碎土率

在测定区延垄长度方向上0.5m内取垄两边破垄后的土块，从别测定最大尺寸在大于5cm、小于和等于5cm的土块质量，按式(2)计算：

$$C_p = \frac{G_p}{G_a} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：
C_p——碎土率，%；
G_p——最大尺寸小于和等于5cm的土块质量，单位为kg；
G_a——垄长度方向上0.5m内垄两边破垄后的土块质量，单位为kg。

5.4.3 判定规则

- 5.4.3.1 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。
- 5.4.3.2 性能试验可采信具有资质的检验检测机构依据本大纲出具的检验检测结果。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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	共检查13项(见表2)	/	符合要求
创新性评价	1	见5.2.1	/	符合本大纲第5.2.2的要求
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
适用地区性能试验	1	破垄深度	cm	≥15
	2	破垄宽度	cm	≥8
	3	碎土率	/	≥60%

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，结论为不通过。

附 录 A
(规范性附录)
产品规格表

序号	项目名称	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)		
4	破垄数		
5	与配套拖拉机联接方式(悬挂式/牵引式)		
6	配套动力范围		
7	破垄装置型式		
8	破垄装置传动方式		
9	破垄装置最大回转直径		
10	破垄装置转速		
11	破垄装置数量		
12	排肥器型式		
13	排肥器数量		

企业负责人：

(公章)

年 月 日
