

备案号：Z 备 2024028 号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG45/Z 021—2024

甘蔗采伐头

2024 - 12 - 30 发布

2024 - 12 - 31 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 需补充提供的文件资料	1
4.2 参数准确度及仪器设备	1
4.3 样机确定	2
5 鉴定内容和方法	2
5.1 一致性检查	2
5.2 创新性评价	2
5.3 安全性检查	3
5.4 适用地区性能试验	3
5.5 综合判定规则	4
附录 A（规范性）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、广西桂之力农林机械有限公司。

本大纲主要起草人：黎波、莫彧、林治熙、农余庆、李艳妮、朱剑楠。

甘蔗采伐头

1 范围

本大纲规定了甘蔗采伐头专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于甘蔗采伐头（以下简称“采伐头”）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
JB/T 6275—2019 甘蔗联合收割机

3 术语和定义

JB/T 6275—2019 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

甘蔗采伐头

通过安装在工作臂上具有抓夹和收割功能的装置，可对单行（垄）内一小段甘蔗（如1 m~2 m左右）实现抓拢、砍伐、抱夹和卸蔗四步循环式作业的甘蔗收获机具。

3.2

蔗茎弯曲程度

用蔗茎两端连线与甘蔗茎秆内侧表面之间的最大垂直距离与蔗茎两端连线长度的比值。用W表示，分为不弯曲、中等弯曲和严重弯曲。

注：W≤0.1为不弯曲，0.1<W≤0.2为中等弯曲，W>0.2为严重弯曲。

4 基本要求

4.1 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：

- 产品规格表（见附录A）；
- 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- 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）及其与产品的关联性说明；如采用专家评审方式，还需提供评审意见材料。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 参数准确度及仪器设备

所选用仪器设备的量程和准确度应与被测参数的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

4.3 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，数量为1台。样机由制造商在约定时间前送达指定地点，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 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、限制范围及检查方法见表1。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的技术文件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
2	外形尺寸 ^a (长×宽×高)	允许偏差 5%	测量
3	采伐头安装方式	一致	核对
4	采伐头回转液压马达规格	一致	核对
5	抓夹部件上下摆动液压缸规格	一致	核对
6	抓夹部件开合动作液压缸规格	一致	核对
7	抓夹部件宽度 ^b	允许偏差 5%	测量
8	抓夹部件最大张开距离 ^c	允许偏差 5%	测量
9	收割刀盘旋转液压马达规格	一致	核对
10	收割刀盘数量	一致	核对
11	单刀盘+刀片的最大回转直径	允许偏差 5%	测量
12	液压控制系统型式	一致	核对
13	液压动作控制方式	一致	核对

注 1：^a样机放在硬化、水平的检测场地上进行核测，测量包容样机最小长方体的长、宽、高。
注 2：^b宽度为最外侧抓取爪外边缘两平面间距离。
注 3：^c抓取爪最大张开状态时开合两爪间最小内切圆直径。

5.1.2 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。

5.2 创新性评价

5.2.1 评价方法

5.2.1.1 依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用资料审查或专家评审方式之一进行评价。

5.2.1.2 资料审查方式，由省级农机试验鉴定机构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) 科技成果查新报告；
- d) 省级以上具有创新性科技成果评价证书。

5.2.1.3 专家评审方式，由省级以上农机事业单位或农机学会(协会)等组织专家组成评审组，依据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 采用资料审查的，通过评价形成创新性评价意见，认为产品具有创新性，结论为符合大纲要求；否则，结论为不符合大纲要求。

5.2.2.2 采用专家评审的，专家组形成创新性评价意见，2/3以上的专家评价该产品具有创新性，结论为符合大纲要求；否则，结论为不符合大纲要求。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全防护

5.3.1.1 各液压软管、管路及其附件应有足够强度的防护装置；活动的管路应装有防止磨损的防护装置。

5.3.1.2 液压管路应固定牢靠，避免因振动和冲击而发生损坏和漏油现象。

5.3.1.3 液压操纵装置应满足以下要求：

- a) 所有操纵装置周围的间隙应不小于25 mm；
- b) 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；
- c) 操作者应能在驾驶座位上完成各种作业操作。

5.3.2 安全信息

5.3.2.1 操纵装置上或其附近应用操纵符号标明操纵动作的含义。

5.3.2.2 对涉及人身安全的危险部位应有安全标志，安全标志应符合GB 10396的要求。

5.3.2.3 每台机器均应有产品使用说明书，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应在使用说明书中复现。

5.3.3 判定规则

安全防护、安全信息均满足要求时，则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。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验内容

采伐头装配在带工作臂的自走式动力机械中进行测试。性能试验内容包括作业循环时间、宿根破头率、总损失率。

5.4.2 试验条件

5.4.2.1 试验区垄高及垄距、种植带宽度、地表起伏状况等条件应满足采伐头正常作业要求，无影响正常作业的杂草、石块、树桩等异物。

5.4.2.2 试验用甘蔗的品种和产量在当地具有代表性，甘蔗倒伏程度、蔗茎生长长度等条件应符合采伐头的适用范围。

5.4.2.3 试验区长度不小于 30 m，宽度不少于 3 行。每行选取的测区长度为 10 m。

5.4.2.4 记录试验区内地表起伏状况，垄高、垄距、种植带宽度，在测区内均匀测 3 点，计算平均值。

5.4.2.5 在试验区内，随机抽取 10 株，测定甘蔗茎秆最大直径、蔗茎生长长度、蔗茎弯曲程度。随机抽取 3 段，每段 10 m，测定每段内全部有效蔗株的生长密度、倒伏程度，计算平均值。

5.4.3 试验方法

5.4.3.1 作业循环时间

记录采伐头从对准甘蔗行进行抓拢、砍伐、抱夹、卸蔗及重新回位对准蔗行的单个作业循环时间（采伐头配套的自走式机械向前行进时间不计）。连续测量 10 次，取平均值。

5.4.3.2 宿根破头率

测量测区内宿根破头株数和总蔗株数，按公式(1)计算。测 3 次，取平均值。

$$\theta = \frac{g}{G} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- θ ——宿根破头率；
- g ——测区内宿根破头数；
- G ——测区内总株数。

5.4.3.3 总损失率

收集测区内割茬、漏割、落地损失蔗茎质量及测区内全部蔗茎质量，按公式（2）计算。测 3 次，取平均值。

$$S_z = \left(\frac{W_i + W_e}{W_q} \right) \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- S_z ——总损失率；
- W_i ——测区漏割、落地损失蔗茎质量，单位为千克（kg）；
- W_e ——割茬损失蔗茎质量，单位为千克（kg）；
- W_q ——测区全部蔗茎总质量，单位为千克（kg）。

5.4.4 判定规则

5.4.4.1 性能试验满足表 2 中“适用地区性能试验”指标的要求，结论为符合大纲要求；否则，结论为不符合大纲要求。

5.4.4.2 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 2。

表 2 综合判定

一级指标	二级指标			
	序号	项 目	单位	要求
一致性检查	1	见表1	/	符合本大纲第5.1.2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。
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	作业循环时间	s	≤ 25
	2	宿根破头率	/	$\leq 18\%$
	3	总损失率	/	$\leq 4\%$

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)
产品规格表

序号	检查项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	外形尺寸 ^a (长×宽×高)	mm	
3	采伐头安装方式	/	
4	采伐头回转液压马达规格	/	
5	抓夹部件上下摆动液压缸规格	/	
6	抓夹部件开合动作液压缸规格	/	
7	抓夹部件宽度 ^b	mm	
8	抓夹部件最大张开距离 ^c	mm	
9	收割刀盘旋转液压马达规格	/	
10	收割刀盘数量	个	
11	单刀盘+刀片的最大回转直径	mm	
12	液压控制系统型式	/	
13	液压动作控制方式	/	
<p>注 1：^a 样机放在硬化、水平的检测场地上进行核测，测量包容样机最小长方体的长、宽、高。</p> <p>注 2：^b 宽度为最外侧抓取爪外边缘两平面间距离。</p> <p>注 3：^c 抓取爪最大张开状态时开合两爪间最小内切圆直径。</p>			

制造商负责人：

(公章)

年 月 日