

备案号：Z 备 2024 021 号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG42/Z 010—2026

莲藕分切机

（征求意见稿）

2026-××-××发布

2026-××-××实施

湖北省农业农村厅

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
3.1 莲藕分切机	1
3.2 不完整藕片	1
3.3 不完整藕条	1
4 基本要求	1
4.1 申请方需补充提供的材料	1
4.2 样机确定	1
4.3 参数准确度及仪器设备	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	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。

本大纲由湖北省农业农村厅提出。

本大纲由湖北省农业机械鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：湖北省农业机械鉴定站、武汉市农科院农机化研究所 武汉华瑞吉祥机械发展有限公司。

本大纲主要起草人：朱路阳、、、、。

莲藕分切机

1 范围

本大纲规定了莲藕分切机专项鉴定的术语和定义、基本要求、鉴定内容和方法及判定规则。
本大纲适用于莲藕分切机的专项鉴定。

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

GB 10395.1-2009 农林机械 安全 第1部分：总则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 莲藕分切机

用于将莲藕切割成片状或段状的自动化加工设备。一般称作莲藕切片机、莲藕切条机。

3.2 不完整藕片

莲藕分切后的藕片不是完整规则的圆形，出现缺角、豁口等形状不完整情况的藕片。

3.3 不完整藕条

莲藕分切后的藕条出现断裂或断开的藕条。

3.4 切片厚度偏差（或切条截面宽度偏差）

莲藕分切后，切片莲藕厚度极差，即最厚和最薄差值与平均值的比值。

莲藕分切后，切条莲藕截面最宽宽度极差，即最宽宽度和最小宽度差值与平均值的比值。

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，需补充提供以下材料：

- a) 产品规格表（见规范性附录A）。
- b) 样机照片（左前45°、右前45°、正后方照片各1张，铭牌照片1张）。
- c) 创新性证明文件复印件（包括但不限于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以及鉴定产品采用新技术、新工艺、新材料，具备新功能的证明材料等）。

d) 执行标准复印件；

e) 符合大纲要求的实地试验验证报告（如适用）；

f) 与莲藕接触的零部件材料材质卫生安全无毒无害承诺书。

以上材料均需加盖制造商公章。

4.2 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品，数量为1台。样机在使用现场获得，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时，样机由制造商自行处理。

4.3 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。

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1。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	结构型式	一致	核对
3	整机外形尺寸	允许偏差为5%	测量
4	上料方式	一致	核对
5	刀片数量	一致	核对
6	刀片厚度	一致	核对
7	切片尺寸范围	一致	核对
8	推杆数	一致	核对
9	电动机转速	一致	核对
10	电机总功率	一致	核对
11	动力传动方式	一致	核对
12	纯工作小时生产率	一致	核对

5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表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 创新性评价依据创新产品应用领域、技术创新点的情况，采用材料审查方式或专家组评价方式之一进行评价。

5.2.1.2 材料审查方式，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。

5.2.1.3 专家组评审方式，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，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。

5.2.2 判定规则

5.2.2.1 材料评审的，经评价该产品具有创新性，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

5.2.2.2 专家组评价的，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，创新性评价结论为符合要求；否则，创新性评价结论为不符合要求。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全性能

5.3.1.1 绝缘电阻：电动机接线端子与机体间的绝缘电阻应不小于 $20\text{M}\Omega$ 。用绝缘电阻测量仪施加 500V 电压测量电动机接线端子与机体间的绝缘电阻值，测量 3 次，取最小值。

5.3.1.2 噪声：操作人员经常活动的地方，工作时其噪声值应 $\leq 80\text{dB(A)}$ 。经常活动的地方包括莲藕分切机两侧和人员操作位置处。每处各测试 1 点，测点距离外表面 1.0 m，离地面 1.5 m 处，用声级计的 A 计权慢档测量噪声值，取测量最大值。测试期间背景噪声应比测量噪声级至少低 10 dB(A)。

5.3.2 安全防护

5.3.2.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件应有安全防护罩，安全防护应符合 GB 10395.1 的规定。

5.3.2.2 整机电路及电器等部件均应有防水措施。

5.3.2.3 应有过载保护和漏电保护装置。

5.3.2.4 应有安全可靠接地装置。

5.3.3 安全信息

5.3.3.1 容易造成人身伤害的挤压和剪切等危险部位，应在其附近明显位置处设置安全标志，安全标志应符合 GB 10396 的规定。

5.3.3.2 接地端子处应有接地标识。

5.3.3.3 电控操作系统应有防触电标志。

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

5.3.4 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息检查均满足要求时，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。

5.4 适用地区性能试验

适用地区性能试验内容包括生产率、切片完整率（或切条完好率）、切片厚度偏差（或切条截面宽度偏差）。

5.4.1 试验条件

a) 样机按产品使用说明书要求调整到正常工作状态；试验电压应符合工作电压要求，偏差不超过 $\pm 5\%$ ，操作人员技术应熟练。

b) 样机周边 10 米范围内无其它明显障碍反射物，试验过程中测定起始和结束时环境温度、湿度各 1 次，取范围值。

c) 试验用莲藕为清洗干净的整个去结莲藕，表皮无破损；试验前称总重，并随机选取 10 节莲藕，记录每节莲藕最大外径、长度、单节质量，计算平均值。

d) 物料应能够至少满足 30 min 连续作业。

5.4.2 试验项目

按使用说明书开机运行，达到样机正常工作状态后，开始计时，时间不少于 30 min，测量并记录进料口总处理莲藕质量和试验时间。期间在出料口随机抽取至少 100 片切片莲藕或 100 根切条莲藕，分拣出完整的切片莲藕或切条莲藕。随机抽取至少 20 片切片莲藕或 20 根切条莲藕，测量切片莲藕厚度或切条莲藕截面宽度。

a) 生产率

$$S=60\times Q/T \dots\dots\dots (1)$$

式中:

- S——生产率, 单位为公斤每小时 (kg/h);
- Q——测定时莲藕总质量, 单位为公斤 (kg);
- T——试验记录时间, 单位为分钟 (min)。

b) 切片完整率 (或切条完整率)

$$W = \frac{W_H}{W_Z} \times 100 \% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- W——切片完整率 (或切条完整率), 单位为 (%);
- W_H——完整的切片莲藕或切条莲藕数量, 单位为片或根;
- W_Z——选取切片莲藕或切条莲藕总数量, 单位为片或根。

c) 切片厚度偏差 (或切条截面宽度偏差)

$$P = \frac{H_{max}-H_{min}}{\bar{H}} \times 100 \% \dots\dots\dots (3)$$

式中:

- P——切片厚度偏差 (或切条截面宽度偏差), 单位为 (%);
- H_{max}——切片厚度 (或切条截面宽度) 最大值, 单位为毫米 (mm);
- H_{min}——切片厚度 (或切条截面宽度) 最小值, 单位为毫米 (mm);
- $\bar{H}$ ——切片厚度 (或切条截面宽度) 平均值, 单位为毫米 (mm)。

5.4.3 判定规则

适用地区性能试验结果满足表 2 要求时, 适用地区性能试验结论为符合大纲要求; 否则, 适用地区性能试验结论为不符合大纲要求。

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并符合要求。

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1)	/	符合本大纲表1的要求

创新性评价	2	创新性评价项目	/	符合本大纲第5.2的要求
安全性评价	1	安全性能	/	符合本大纲第5.3.1的要求
	2	安全防护	/	符合本大纲第5.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲第5.3.3的要求
适用地区性能试验	1	切片完整率	/	$\geq 95\%$
	2	切片厚度偏差（或切条截面宽度偏差）	/	$\leq 10\%$
	3	生产率	kg/h	不得低于企业明示值
备注	根据机具功能类型选取适用地区性能试验项目。			

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	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式	/	
3	整机外形尺寸	mm	
4	上料方式	/	
5	刀片数量	个	
6	刀片厚度	mm	
7	切片尺寸范围	mm	
8	推杆数	根	
9	电动机转速	r/min	
10	电机总功率	kW	
11	动力传动方式	/	
12	纯工作小时生产率	kg/h	
注：（1）本表需按申报机型的实际情况进行填写，未涉及的参数用“/”填写。			

制造商负责人：

（公章）

年 月 日
