

备案号：Z备2023023号

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG23/Z 019—2023

食用菌袋破碎分离设备

2023-12-26 发布

2024-01-01 实施

黑龙江省农业农村厅

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 基本要求	1
4.1 需补充提供的材料	1
4.2 样机确定	1
5 鉴定内容和方法	1
5.1 一致性检查	1
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	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。

本大纲由黑龙江省农业农村厅提出。

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：史京松、于洪洋、徐琳琳、马春晓、周子涵、刘萍、郭媛媛、翟闯。

食用菌袋破碎分离设备

1 范围

本大纲规定了食用菌袋破碎分离设备专项鉴定的内容、方法和判定规则。
本大纲适用于食用菌袋破碎分离设备的专项鉴定。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

食用菌袋破碎分离设备

具有对废旧菌袋进行破碎、分离、输送功能的机械。

4 基本要求

4.1 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，需要补充提供以下材料：

- a) 产品规格表（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) 创新性证明材料（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）；
- 以上材料需加盖制造商公章。

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产品，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	上料输送机型式	一致	核对
3	上料输送机功率	一致	核对
4	上料输送机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差±3%	测量
5	上料输送机带宽	允许偏差±3%	测量
6	破碎机型式	一致	核对
7	破碎装置型式	一致	核对
8	破碎机外形尺寸	允许偏差±3%	测量
9	破碎机功率	一致	核对
10	破碎菌料输送机型式	一致	核对
11	破碎菌料输送机功率	一致	核对
12	破碎菌料输送机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差±3%	测量
13	破碎菌料输送机带宽	允许偏差±3%	测量
14	分离机型式	一致	核对
15	分离机功率	一致	核对
16	分离装置外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差±3%	测量
17	出料输送机型式	一致	核对
18	出料输送机功率	一致	核对
19	出料输送机外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差±3%	测量
20	出料输送机带宽	允许偏差±3%	测量
21	配套总功率	一致	核对
注：不适用项目划“/”。			

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 创新性评价依据其应用领域、技术创新点的情况，采用材料审查或专家评审的方式进行。

5.2.1.2 采用材料审查方式的，应依据制造商提供的下列至少一种材料进行：

- 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；
- e) 采用新技术、新工艺、新材料，具备新功能的证明材料。

5.2.1.3 采用专家评审方式的，应由省级农机试验鉴定机构组织专家对制造商提供的创新性证明材料进行评审，专家组人数应为单数且不少于3名。

5.2.2 判定规则

5.2.2.1 采用材料审查方式的,应形成创新性评价意见,认为其具有创新性的,创新性评价结论为符合大纲要求;否则,创新性评价结论为不符合大纲要求。

5.2.2.2 采用专家评审方式的,专家组应形成创新性评价意见,2/3以上的专家认为其具有创新性的,创新性评价结论为符合大纲要求;否则,创新性评价结论为不符合大纲要求。

5.3 安全性检查

5.3.1 安全性能

用绝缘电阻表(或兆欧表)施加500V电压测量电气控制柜外壳与电源接线端之间的绝缘电阻,绝缘电阻应不低于20 MΩ。

5.3.2 安全防护

- a) 外露运转部件如皮带、皮带轮等应有牢固可靠的防护罩,防护罩应固定牢固,无尖角和锐棱。
- b) 电气设备应有接地端子。

5.3.3 安全信息

5.3.3.1 对操作者存在或有潜在危险的部位,应在其附近设置安全标志,安全标志应符合 GB 10396 的规定。至少应有:

- a) 旋转部件的防护罩处防缠绕标志;
- b) 电控装置处防触电标志和接地标志。
- c) 破碎装置处作业时禁止打开观察门标志(如适用)

5.3.3.2 使用说明书中应有安全注意事项说明,产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中复现。安全使用说明书应给出或指出下列内容:

- a) 开机前按使用说明书的规定进行调整和保养;检查各紧固件是否拧紧;
- b) 应根据机器使用说明书的规定选用电动机,不准随意拆卸各部分的防护装置;
- c) 作业时如发生异常声响应立即停机检查,禁止在机器运转时排除故障;
- d) 未掌握机具安全使用规则的人不准单独作业;
- e) 加工过程中,出料口堵塞或缠绕时,不准用手或铁棒帮助出料;
- f) 待加工的物料应防止混入铁器、石块等杂物;
- g) 机具所配电机、电器应有接地装置;
- h) 对操作及维修人员的要求。

5.3.4 判定规则

5.3.4.1 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。

5.3.4.2 安全性检查可采信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。

5.4 适用地区性能试验

5.4.1 试验项目

试验项目包括生产率、菌料残留率、菌袋分离率。

5.4.2 试验方法

5.4.2.1 试验条件

试验电压与额定电压的偏差不大于5%。选取统一规格废旧食用菌袋进行试验，物料含水率应不小于50%。

物料含水率：从待加工废旧菌袋中随机抽取3个菌袋，每个菌袋中抽取50g左右的样品，将其用干燥箱在105℃条件下烘干6 h，称量烘干后的样品质量，按式（1）计算，取平均值。

$$H_c = \frac{G_q - G_h}{G_q} \times 100\% \dots\dots\dots (1)$$

式中：

H_c ——物料含水率；

G_q ——烘干前样品质量，单位为克（g）；

G_h ——烘干后样品质量，单位为克（g）。

5.4.2.2 样机状态

试验开始前应按照使用说明书的规定对样机进行调整和保养，使机具处于良好的工作状态，试验过程中不得随意更换零部件。

5.4.2.3 生产率

机器稳定工作后，记录5 min内分离装置分离出的菌袋数量，按式（2）计算生产率。

$$E_c = \frac{60 \times n}{5} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

E_c ——生产率，单位为个每小时（个/小时）；

n ——分离装置分离出的菌袋数量，单位为个。

5.4.2.4 菌料残留率

机器空运转稳定工作后，将100个废旧菌袋放入上料输送装置进行破碎分离作业，试验结束后挑出分离出的菌料和菌袋碎片以及分离出的菌袋，清理残留在菌袋及菌袋碎片上的菌料，分别称其质量。按式（3）计算菌料残留率。

$$L = \frac{m}{m_1 + m} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

L ——菌料残留率；

m ——菌袋及碎片上残留的菌料质量，单位为克（g）；

m_1 ——分离出的菌料质量，单位为克（g）。

5.4.2.5 菌袋分离率

与菌料残留率试验同时进行，试验结束后挑出分离出的菌袋和菌料中残留的菌袋及碎片，清理干净后分别称量质量。按式（4）计算菌袋分离率。

$$S = \frac{m_2}{m_2 + m_3} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

S ——菌袋分离率；

m_3 ——菌料中残留的菌袋及碎片质量，单位为克（g）；

m_2 ——分离出的菌袋质量，单位为克（g）。

5.4.3 判定规则

5.4.3.1 性能试验结果满足表 2 要求时，或制造商提供的检验检测报告、实地试验验证报告满足表 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。

5.4.3.2 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。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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。

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，专项鉴定结论为不通过。

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	见表1	/	符合要求
创新性评价	1	本大纲5.2	/	符合要求
安全性检查	1	安全性能（绝缘电阻）	MΩ	≥20
	2	安全防护	/	符合本大纲5.3.2的要求
	3	安全信息	/	符合本大纲5.3.3的要求
适用地区性能试验	1	生产率	个/小时	符合产品使用说明书的规定
	2	菌料残留率	/	≤3%
	3	菌袋分离率	/	≥94%

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	上料输送机型式	/	
3	上料输送机功率	kW	
4	上料输送机外形尺寸（长×宽×高）	mm	
5	上料输送机带宽	mm	
6	破碎机型式	/	
7	破碎装置型式	/	
8	破碎机外形尺寸	mm	
9	破碎机功率	kW	
10	破碎菌料输送机型式	/	
11	破碎菌料输送机功率	kW	
12	破碎菌料输送机外形尺寸（长×宽×高）	mm	
13	破碎菌料输送机带宽	mm	
14	分离机型式	/	
15	分离机功率	kW	
16	分离装置外形尺寸（长×宽×高）	mm	
17	出料输送机型式	/	
18	出料输送机功率	kW	
19	出料输送机外形尺寸（长×宽×高）	mm	
20	出料输送机带宽	mm	
21	配套总功率	kW	
22	生产率	个/小时	

注：1. 破碎机型式：卧式、立式；
2. 破碎装置型式：甩刀式、刀座式、刀盘式，或其他型式（根据实际情况填写）；
3. 分离机型式：滚筒筛或其他型式（根据实际情况填写）；
4. 不适用项目划“/”。

制造商负责人：

（公章）

年

月

日