

备案号：Z 备 2021008

DG

农业机械专项鉴定大纲

DG37/Z 019-2021

微孔膜好氧发酵装置

(报批稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

山东省农业农村厅 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 机型涵盖.....	1
4 鉴定内容和方法.....	1
4.1 一致性检查.....	1
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.....	4
附录（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。

本大纲由山东省农业农村厅提出。

本大纲由山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）技术归口。

本大纲起草单位：山东省农业机械技术推广站（山东省农业机械试验鉴定站）。

本大纲主要起草人：邱韶峰、艾峰、梁磊。

微孔膜好氧发酵装置

1 范围

本大纲规定了微孔膜好氧发酵装置专项鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。
本大纲适用于微孔膜好氧发酵装置的专项鉴定。

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 5226.1-2008 机械电气安全 机械电气设备 第一部分：通用技术条件

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/T 32361-2015 分离膜孔径测试方法 泡点和平均流量法

JB/T 13739-2019 堆肥用功能性覆盖膜

3 基本要求

3.1 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）；
- b) 样机照片（彩色，电控柜、风机、覆膜料堆部件照片各 1 张及整机铭牌 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，具备至少一种）。

以上材料需加盖制造商公章；涵盖机型提供 a)、b) 项材料。

3.2 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），用于安全性检查。样机应由制造商现场安装，也可在使用现场获得。样机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，样品由制造商自行处理。

涵盖机型由制造商无偿提供1台样机，进行一致性检查。

3.3 机型涵盖

对采用相同材质微孔膜且电控系统型式、电机型式、风机型式和供气主管道材质一致的微孔膜好氧发酵装置按膜面积进行涵盖，膜面积大的装置涵盖膜面积小的装置。

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	膜尺寸（长×宽）	允许偏差 3%	测量
3	膜材质	一致	核对
4	膜单位面积质量	允许偏差 5%	测量
5	电控系统型式	一致	核对
6	配套电机型式	一致	核对
7	配套电机功率	一致	核对电机铭牌
8	风机型式	一致	核对
9	风机型号	一致	核对风机铭牌
10	风机风量	一致	核对风机铭牌
11	风机风压	一致	核对风机铭牌
12	通风控制方式	一致	核对
13	供气主管道材料	一致	核对
14	供气主管道规格	一致	核对
15	加热方式	一致	核对
16	加热功率	一致	核对
17	加热控制方式	一致	核对
18	氧浓度传感器规格型号及数量	一致	核对
19	温度传感器规格型号及数量	一致	核对

4.1.2 判定规则

主机型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。涵盖机型一致性检查的全部项目结果均满足表1要求时，涵盖机型一致性检查结论为符合大纲要求；否则，涵盖机型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

4.2.1.1 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。

4.2.1.2 材料评审方式，依据制造商提供的以下至少一种材料进行评价：

- 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；
- e) 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。

4.2.1.3 专家组评价方式，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。

4.2.2 评判规则

4.2.2.1 采用材料评审方式的，经评审形成创新性评价意见，认为该产品具有创新性的，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。

4.2.2.2 采用专家组评价方式的，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。

4.3 安全性检查

4.3.1 安全性能

微孔膜好氧发酵装置的电控柜、电机应可靠接地，接地电阻不大于 4Ω 。检查方法：用接地电阻测试仪，采用三点法测量；动力电路导线和电控柜及电机外壳间的绝缘电阻应不小于 $20M\Omega$ 。检查方法：用绝缘电阻表（或兆欧表）施加500V的电压，测量绝缘电阻。

4.3.2 安全防护

4.3.2.1 电控柜应配过压、欠压、过流、漏电保护装置及防雷装置。

4.3.2.2 风机进风口应安装防护网，防护网孔距不大于10mm。

4.3.2.3 高温部件应设置防护罩，保证操作人员不可触及高温部件。

4.3.3 安全信息

4.3.3.1 对可能造成人身伤害但因功能需要而又不能防护的危险运动件和高温部件，应在其附近设置永久性安全标志，安全标志应符合GB 10396的规定。安全标志牌上应简要提示危险程度、危险产生的后果、避免危险的安全措施等。

4.3.3.2 电气系统的按钮采用的颜色应符合GB 5226.1-2008中10.2的规定；指示灯和显示器采用的颜色应符合GB 5226.1-2008中10.3的规定。

4.3.3.3 单向运转的零件应有运动方向标记。

4.3.3.4 使用说明书中应有使用安全注意事项、操纵机构和操作说明、使用方法与操作程序、故障分析与排除的内容，产品上设置的安全标志应在使用说明书中重现。

4.3.4 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息全部满足要求时，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。

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。

4.4 适用地区性能试验

4.4.1 试验内容

试验内容包括静水压、透湿量、湿阻抗、断裂强力、撕破强力、剥离强力、泡点压力及温度控制功能等性能。

4.4.2 试验方法

4.4.2.1 静水压、透湿量、湿阻抗、断裂强力、撕破强力、剥离强力试验方法按 JB/T 13739-2019 执行，泡点压力试验方法按 GB/T 32361-2015《分离膜孔径测试方法 泡点和平均流量法》执行。

4.4.2.2 温度控制功能

微孔膜好氧发酵装置应具备发酵温度自动控制功能，试验前按照使用说明书要求进行堆肥，将试验微孔膜覆盖肥堆，密封。检查样机各部分处于正常状态，设定高温和低温临界值，按照发酵工艺开机运行，检查发酵过程中样机状态，具备以下功能为符合要求：

- a) 当发酵物料温度升高到设定的发酵温度最高临界值时，风机能自动启动，对发酵物料进行通风降温；
- b) 当发酵物料温度降低到设定的发酵温度最低临界值时，风机能自动启动，对发酵物料进行通风供氧；
- c) 风机运转对发酵物料进行通风供氧且环境温度低于设定的环境温度最低临界值时，加热装置能自动开启。

4.4.3 判定规则

性能试验满足表 2 要求时，适用地区性能试验结论为符合要求；否则，适用地区性能试验结论为不符合要求。

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。

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	见表1	/	符合本大纲表1的要求	
创新性评价	1	创新性评价	/	符合本大纲4.2.2要求	
安全性检查	1	安全性能	接地电阻	Ω	≤ 4
			绝缘电阻	$M\Omega$	≥ 20
	2	安全防护	/	符合本大纲4.3.2要求	
	3	安全信息	/	符合本大纲4.3.3要求	
适用性评价	1	静水压	kPa	≥ 80	
	2	透湿量	$g/(m^2 \cdot h)$	≥ 10000	
	3	湿阻抗	$m^2 \cdot Pa/W$	≤ 12.5	
	4	断裂强力	N	≥ 600	
	5	撕破强力	N	≥ 20	
	6	剥离强力	N	≥ 5	
	7	泡点压力	MPa	≥ 0.1	
	8	温度控制功能	/	符合本大纲4.4.2.2要求	

4.5.2 主机型一级指标均符合大纲要求时，主机型专项鉴定结论为通过；否则，主机型专项鉴定结论为不通过。

主机型推广鉴定结论为通过，且涵盖机型产品一致性检查符合大纲要求的，准予涵盖；否则，不准予涵盖。

附 录
(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	膜尺寸(长×宽)	mm	
3	膜材质	/	
4	膜单位面积质量	g/m ²	
5	电控系统型式	/	
6	配套电机型式	/	
7	配套电机功率	kW	
8	风机型式	/	
9	风机型号	/	
10	风机风量	m ³ /h	
11	风机风压	kPa	
12	通风控制方式	/	
13	供气主管道材料	/	
14	供气主管道规格	/	
15	加热方式	/	
16	加热功率	kW	
17	加热控制方式	/	
18	氧浓度传感器规格型号及数量	/	
19	温度传感器规格型号及数量	/	

制造商负责人：

(公章)

年 月 日