

DB1309

沧州市地方标准

DB 1309/T 251—2021

肉鸭粪污异位发酵床处理技术规范

地方标准信息服务平台

2021 - 11 - 15 发布

2021 - 12 - 15 实施

沧州市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由沧州市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：河北东风养殖有限公司、任丘市市场监督管理局。

本文件主要起草人：卢连水、田建锁、朱志平、王连杰、王健诚、王建、晏婷、马金智、白金丽、马爱平、李宁、孙海层、曹四、王洪芳、穆春雨、王春明、冯振兴、闫志勇、张鹏、孙庆峰、王航明。

地方标准信息服务平台

肉鸭粪污异位发酵床处理技术规范

1 范围

本文件规定了肉鸭粪污异位发酵床处理的建设要求、技术要求、运行与维护及发酵垫料使用。
本文件适用于以异位发酵床对肉鸭养殖粪污处理的养殖场。

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/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分：通用技术条件

GB/T 14048.5 低压开关设备和控制设备 第5-1部分：控制电路电器和开关元件 机电式控制电路电器

GB 20287 农用微生物菌剂

GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规范

GB/T 36195-2018 畜禽粪便无害化处理技术规范

NY/T 682-2003 畜禽场场地设计技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

异位发酵床

在肉鸭养殖舍外建立的粪污集中处理设施系统，由集污系统、阳光棚、发酵床体（含垫料）、粪污喷洒装置、翻耙装置及相关电力、通风、保温等设施组成。

4 建设要求

4.1 选址

应符合GB/T 36195-2018中第5章和NY/T 682-2003中4.2.12的规定。

4.2 集污系统

4.2.1 集污系统由防渗集污池和切割搅拌机组成。

4.2.2 集污池应防雨、防渗、防外溢。池体有效容积应为发酵床设计日处理量的5倍以上。

4.2.3 切割搅拌机布置方式为立式布置，防止粪污板结和沉淀。

4.2.4 集污系统设置围栏、通风口等安全设施，并设立安全标志。

4.3 喷洒装置

喷洒装置将粪污均匀喷洒在垫料表面。喷洒管道距垫料平面的高度为0.5m，喷洒部件应抗腐蚀，在喷洒装置前端垂直安装粪污流量计量装置，实时显示流量状况并计量喷洒总量。

4.4 翻耙装置

翻耙装置由轨道、轨道车和翻耙机构成。轨道上配有依轨道行走的翻耙机。

4.5 发酵床体

发酵床体高度1.5m~1.8m，且与翻耙机配套。底部铺设防渗层，墙体应有足够的承重能力。发酵床体内铺设垫料。

4.6 阳光棚

阳光棚为弧形玻璃钢大棚，应透明、防雨水，墙体两侧配备保温隔热卷帘，适时通风调节温度。

4.7 用电准则

- 4.7.1 电气安全应符合 GB/T 5226.1 的要求。
- 4.7.2 电器控制系统应采用变频器对行走电机、翻耙主电机及喷洒电机进行速度控制。
- 4.7.3 摇控器具各控制翻耙启/停、行走/进退、搅拌启/停及喷洒启/停及改变各变频器频率等功能。
- 4.7.4 电路控制系统应符合 GB/T 14048.5 的要求。

5 技术要求

5.1 工艺流程

工艺流程见图1。

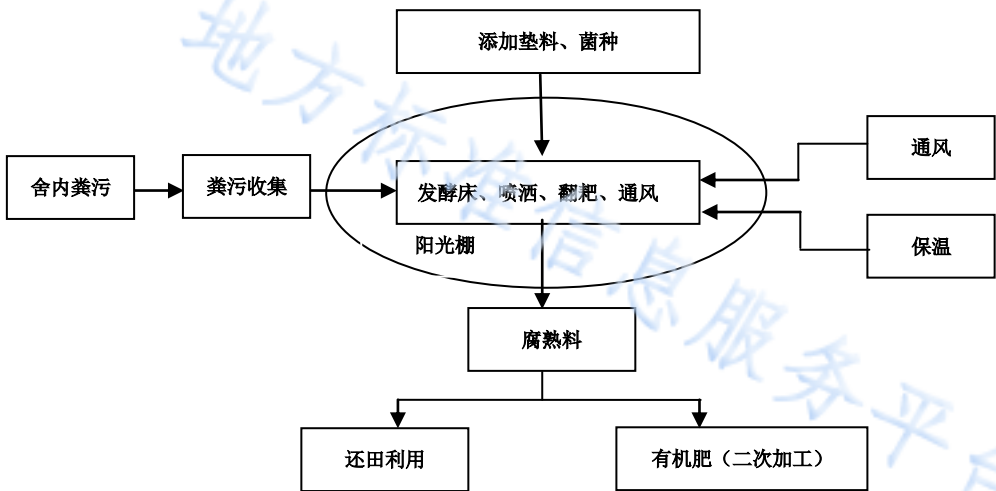


图 1 工艺流程图

5.2 发酵床制作

发酵床垫料深度1.2m~1.5m,应与翻耙机翻耙深度配套。根据发酵床体积计算垫料用量、微生物菌剂用量,将垫料与微生物菌剂调配均匀加水搅拌,垫料、微生物菌剂与水充分混合均匀,水分含量为55%~60%,pH值为7.0~8.0。当垫料中心温度达到40℃以上,发酵床即可使用,后续按设定值添加粪污量。

5.3 垫料

5.3.1 垫料选择

垫料应选用通透性、吸水性较好的高碳生物载体,如谷壳、木屑、稻糠、玉米秸秆粉、玉米芯粉等,可单一或混合使用,原材料碳氮比应大于25:1。

5.3.2 垫料配比

常用的垫料组合有木屑混合谷壳、木屑混合玉米秸秆粉、木屑混合玉米芯粉,组合比例分别为6:4、6:4、3:7。

5.4 微生物菌剂

微生物菌剂应符合GB 20287的要求,选择耐高温、嗜热、兼性好氧且自我繁殖力强、退化慢的复合菌。

5.5 通风

利用多孔管道均匀对发酵床体进行强制通风,保持垫料中氧含量在10%~15%之间。

5.6 翻耙

5.6.1 翻耙装置

配备自动智能控制功能的翻耙装置,确保作业安全,在轨道行走时不卡滞,不上下跳动,不左右摇摆。

5.6.2 翻耙次数

每日翻耙一次。发酵床垫料平均温度高于55℃时,应增加翻耙1次~2次。

5.6.3 翻耙深度

翻耙深度不低于0.9m。

5.7 喷洒

喷洒粪污均匀度不低于80%。

6 运行与维护

6.1 运行

发酵过程中应严格控制粪污量,确保通风供氧,喷洒粪污后垫料含水量应控制在55%~65%,床内氧浓度不低于10%,温度不低于42℃。当发酵物料高度降低10cm~15cm时应及时补充垫料;所有设备装置应严格按照要求操作。

6.2 安全防护

6.2.1 各传动件的安全防护罩应完好，各设备接地装置应牢靠，各线路安全完好。

6.2.2 日常管理人员接触设备时应佩带防护装备。

6.3 记录管理

按时填写异位发酵床运行记录表（见附录A），形成系统性运行档案。

7 发酵物料使用

7.1 发酵物料更新与补充

发酵物料95d~105d腐熟，腐熟后补充垫料和微生物菌剂，也可将发酵物料取出，重新加入新的垫料和微生物菌剂。

7.2 安全使用

腐熟后的物料施于农田，应符合GB/T 25246的规定。

地方标准信息服务平台

附 录 A
(资料性)
异位发酵床运行记录表

表A. 1给出了异位发酵床运行记录表。

表 A. 1 异位发酵床运行记录表

日期			记录人			
环境温度			环境湿度			
垫料高度			粪污喷洒量			
温度	监测点 1		监测点 2		监测点 3	
	上	下	上	下	上	下
氧浓度	监测点 1		监测点 2		监测点 3	
	上	下	上	下	上	下
备注	(包括菌种添加、垫料添加、异常记录)					

地方标准信息服务平台