**新疆维吾尔自治区地方标准**

**《条堆式翻抛发酵生产有机肥机械化技术规范》**

**编制说明**

1. 工作简况

1.任务来源

根据新疆维吾尔自治区市场监督管理局《2024年自治区地方标准立项指南》。

2.起草单位

新疆农业科学院农业机械化研究所，新疆维吾尔自治区畜牧总站，新疆畜牧科学院畜牧研究所，江苏省农业科学院农业设施与装备研究所，新疆农业大学，新疆工程学院，新疆农业科学院综合试验场，尉犁县畜牧兽医站，巴州农业农村机械化发展中心，新和县农业农村局，库车市畜牧技术推广中心，库尔勒市培训中心。

3.主要起草人

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 性别 | 职务/职称 | 工作单位 | 任务分工 |
| 马娟 | 女 | 正高工 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 标准起草和修改 |
| 冯斌 | 男 | 总工/研究员 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 标准整体指导 |
| 田翔 | 男 | 副研究员 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 试验 |
| 李浩 | 男 | 助理研究员 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 试验 |
| 赵超 | 男 | 高级工程师 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 试验 |
| 孔令卓 | 男 | 助理工程师 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 设备试验 |
| 张杰 | 女 | 研究员 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 数据分析 |
| 于秀针 | 女 | 高级工程师 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 工艺试验 |
| 苏剑 | 男 | 高级工程师 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 试验 |
| 安世官 | 男 | 助理研究员 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 数据分析 |
| 帕合尔鼎·阿不来提 | 男 | 正高工 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 养殖场调研 |
| 郭磊 | 男 | 助理研究员 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 设备试验改进 |
| 喻晨 | 男 | 助理工程师 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 试验改进 |
| 方跃 | 男 | 助理工程师 | 新疆农业科学院农业机械化研究所 | 试验改进 |
| 刘克毅 | 男 | 副教授 | 新疆工程学院 | 试验和调研 |
| 段恩泽 | 男 | 研究实习员 | 江苏省农业科学院农业设施与装备研究所 | 试验 |
| 师旭明 | 男 | 畜牧师 | 新疆农业科学院综合试验场 | 设备试验 |
| 耿娟 | 女 | 研究员 | 新疆维吾尔自治区畜牧总站 | 工艺改进 |
| 闫向民 | 男 | 研究员 | 新疆畜牧科学院畜牧研究所 | 试验和调研 |
| 李红波 | 男 | 研究员 | 新疆畜牧科学院畜牧研究所 | 试验和调研 |
| 马晓燕 | 女 | 讲师 | 新疆农业大学 | 试验和调研 |
| 艾合麦提江·吐尔逊 | 男 | 中级畜牧师 | 尉犁县畜牧兽医站 | 试验和调研 |
| 齐炜祎 | 男 | 中级兽医师 | 尉犁县畜牧兽医站 | 试验和调研 |
| 严德红 | 男 | 高级兽医师 | 新和县农业农村局 | 试验和调研 |
| 刘和斯 | 男 | 高级兽医师 | 新和县农业农村局 | 试验和调研 |
| 任科 | 男 | 高级兽医师 | 库车市畜牧技术推广中心 | 试验和调研 |
| 孙明明 | 男 | 助理研究员 | 库尔勒市培训中心 | 试验和调研 |
| 王德重 | 男 | 助理研究员 | 库尔勒市培训中心 | 试验和调研 |
| 孙涛 | 男 | 高级工程师 | 巴州农业农村机械化发展中心 | 试验和调研 |

1. 制定（修订）标准的必要性和意义

近年来，随着养殖业从小家小户的散养模式向规模化、集约化发展，养殖废弃物污染日益严重。与传统散养方式相比，规模化养殖降低了平均劳动力投入，增加了生产效益，同时造成了养殖废弃物的集中的现象，集中放置的养殖废弃物处理不当将会给周边环境和居民健康带来巨大危害，尤其对空气、水源、土壤等带来了很大的危害。利用养殖废弃物生产的有机肥由于含有大量的氨基酸和有机质，以及农作物所需的N、P、K等营养成分，能够改善土壤理化特性、培肥土壤，改善生态环境等优势，受到越来越多的关注。随着人民生活水平的提高，对有机蔬菜、水果等食品的需求量增加，利用养殖废弃物生产生物有机肥再还田土壤，能够有效提高肥料利用率和农产品质量，为无公害农产品生产提供物质保障，形成种养结合，使种植业和养殖业实现平衡发展。

新疆肉牛、肉羊、畜禽生产方式多种多样，以牛羊养殖为例，包含了全国所有的生产模式：一是以北疆草原地区较多的草食放牧养殖方式；二是以南北疆养殖合作社、养殖小区等模式的适度规模化生产方式；三是南北疆庭院养殖为主的小规模的生产方式。为此，针对新疆适度规模养殖模式居多，这些养殖场（合作社）都有较大面积的堆粪场，价格适中、运行成本低、便于操作、翻抛效率高、土地利用率高、操作简单的条垛式翻抛机因为符合新疆实际生产需求而被大量推广应用。

条堆式翻抛方式主要包括槽式翻抛和条垛式翻抛两种，使用中由于缺乏相应标准，都存在一些问题。

槽式翻抛方式发酵生产有机肥的养殖场，由于发酵槽建设不规范、不科学、不标准，导致生产的有机肥生产周期变长、质量下降等问题，同时，槽式翻抛机在使用过程中，因为操作不当，如槽式翻抛机轨道没有接地、没及时更换卷扬钢丝绳、没有正确更换线槽或电缆等原因，造成设备使用寿命降低、故障率增加。

条垛式翻抛机在使用过程中，由于发酵翻堆次数、工艺不科学，导致生产有机肥周期变长、质量下降等问题，同时，由于设备前进速度、翻抛速速和物料含水率不匹配等原因，造成设备使用寿命降低、故障率增加。

为此，新疆农业科学院农业机械化研究所在进行充分调研、试验验证的基础上制定了本标准。

1. 主要起草过程

1.标准提出阶段

2017年-2023年，标准提出单位及撰写标准的小组成员在执行自治区重点研发计划项目《新疆褐牛健康养殖技术集成与产业化示范》、自治区公益性科研院所基本科研业务经费资助项目 《适度规模养殖肉牛粪污资源循环高效利用技术研究与示范》、自治区科技援疆项目《羊场粪污链构建关键装备技术研究与示范》过程中，发现随着规模化养殖的发展，养殖场粪污利用成为一个大问题，大多使用槽式翻抛发酵生产有机肥的养殖户没有统一发酵的标准，发酵槽建设不科学，不标准，导致生产有机肥周期变长、质量下降等问题，同时，槽式翻抛机在使用过程中，因为操作不当，如槽式翻抛机轨道没有接地、没及时更换卷扬钢丝绳、没有正确更换线槽或电缆等原因，造成设备使用寿命降低、故障率增加。大多使用条垛式翻抛发酵生产有机肥的养殖户没有统一发酵的标准，堆垛不科学，发酵翻堆次数、工艺不科学，导致生产有机肥周期变长、质量下降等问题，同时，由于设备前进速度、翻抛速速和物料含水率不匹配等原因，造成设备使用寿命降低、故障率增加。为此，提出本标准。

2.调研和技术检验阶段

标准编写过程中，新疆农业科学院农业机械化研究所、新疆畜牧科学院畜牧研究所进行了大量的资料收集及国内外文献检索，并赴南北疆多个肉牛养殖场和有机肥加工厂调研，同时调研了北疆尼勒克县、伊宁县、新源县、南疆尉犁县、新和县、库车县、阿克苏市、库尔勒市、喀什市9个县市畜牧部门、农机部门、养殖场、有机肥厂生产企业和用户。

在新疆农业科学院农业机械化研究所的北疆尼勒克县新疆褐牛设施养殖装备技术示范基地、南疆新和县肉牛设施养殖装备技术示范基地、墨玉县碧邦羊业发展有限公司、新疆农业科学院综合试验场4个肉牛肉羊养殖试验示范基地进行标准的检验，在试验基地对标准中规范的槽式发酵堆体要求、发酵工艺、设备、安全注意事项等进行了详细的技术检验，标准检验结果良好。

3.征求意见阶段

2022年12月中旬编写小组对的标准讨论稿进行了会议讨论，及时改正发现的问题后，于2023年2月20日提交自治区农机标准化技术委员会进行首次立项评审，专家提出很多宝贵意见，进一步修改完善后于2024年3月再次提交标准立项申请。

4.整理送审

《条堆式翻抛发酵生产有机肥机械化技术规范》标准于2022年12月完成初稿，于2023年2月第一次提交标准归口单位进行标准立项申请，对专家提出的宝贵意见进行修改完善后于2024年3月第二次提交标准归口单位进行标准立项申请。

2024年4月标准获得立项申请，编写小组围绕立项会上专家提出的建议认真组织修改，并再次征询条堆式翻抛机生产企业、养殖合作社和有机肥厂等用户、行业专家和技术人员相关意见并斟酌修改的基础上整理送审。

1. 标准编制原则与现行法律、法规、标准的关系

1.制定标准的原则

本标准原则上遵循按照需要，在实用范围内，力求内容完整、准确、易于理解。根据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编写规则》进行编制。

本标准与现行各项法规及相关标准无冲突。

2.制定标准的依据

本标准依据大量文献检索、多次实地调研、专家讨论的结果制定，在制定标准过程中我们力求使本标准的指标体系、质量指标和要求与现行标准保持一致。

3.与现行法律、法规、标准的关系

本标准与GB 7959、NY 884、NY 525、GB 18877四个标准密切相关，本标准中参照以上四个标准的地方，均已最新修订稿为依据。

1. 主要条款的说明

本标准的主要技术指标、参数等是在大量文献检索、试验验证、数据分析基础上确定的。

1. 重大意见分歧的处理依据和结果

本标准的草案经过自治区市场监督管理局、自治区农业农村厅、自治区畜牧兽医局、新疆畜牧总站、新疆畜牧科学院等行业内专家论证，对专家意见进行了归纳、分析、总结，在专家论证基础上进行了修改和补正。

1. 作为推荐性或强制性标准的建议及其理由

建议《条堆式翻抛发酵生产有机肥机械化技术规范》作为推荐性标准发布实施。

1. 标准宣贯的措施

标准发布后，在行业管理部门的指导下进行标准的宣贯。由新疆农业科学院农业机械化研究所组织养殖装备相关专家、技术人员成立专家组，定期分赴全疆各地区进行地方标准的宣传和技术指导。

《条堆式翻抛发酵生产有机肥技术规范》标准起草小组

二○二五年一月十日