



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222989984 U

(45) 授权公告日 2025.06.17

(21) 申请号 202421911079.9

(22) 申请日 2024.08.08

(73) 专利权人 青岛康普天成环境科技有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨市环保产业园海和路21号

(72) 发明人 单正鹏

(74) 专利代理机构 安徽思尔六知识产权代理事务

所(普通合伙) 34244

专利代理师 王霞

(51) Int. Cl.

C02F 11/02 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

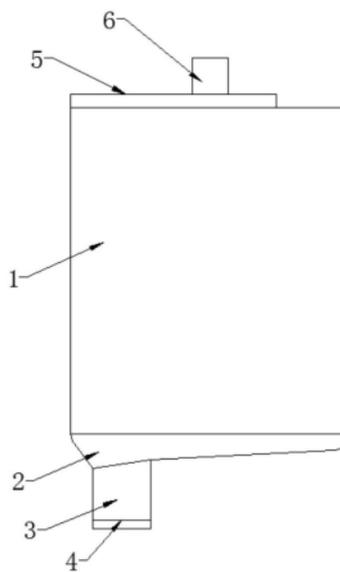
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种畜禽粪污基质化处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种畜禽粪污基质化处理设备,包括发酵罐,所述发酵罐的底部固定有下料斗,所述下料斗的底部安装有出料管,所述出料管的内部安装有封堵塞,所述发酵罐的顶部安装有盖板,所述盖板上安装有驱动机构,所述驱动机构的底部安装有搅拌架和翻搅机构,所述翻搅机构固定在发酵罐的内壁上。相较于现有技术,本实用新型通过设置驱动机构带动翻搅机构,利用翻搅机构中固定筒和第一送料螺杆配合,将底部的原料翻搅提升至顶部,固定筒外侧的原料被搅拌架混匀,装置结构简单,能充分搅拌粪污,大大提高了发酵效果。



1. 一种畜禽粪污基质化处理设备,包括发酵罐(1),其特征在于,所述发酵罐(1)的底部固定有下料斗(2),所述下料斗(2)的底部安装有出料管(3),所述出料管(3)的内部安装有封堵塞(4),所述发酵罐(1)的顶部安装有盖板(5),所述盖板(5)上安装有驱动机构(6),所述驱动机构(6)的底部安装有搅拌架(7)和翻搅机构(8),所述翻搅机构(8)固定在发酵罐(1)的内壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种畜禽粪污基质化处理设备,其特征在于,所述驱动机构(6)包括固定在盖板(5)顶部的电机(61)和固定在盖板(5)的底部的壳体(62),所述电机(61)的输出轴插入壳体(62)的内部并连接有第一转轴(63),所述第一转轴(63)上固定套接有第一皮带轮(64),所述壳体(62)的内部的一端安装有第二转轴(65),所述第二转轴(65)上固定套接有第二皮带轮(66),所述第一皮带轮(64)和第二皮带轮(66)之间安装有皮带(67)。

3. 根据权利要求2所述的一种畜禽粪污基质化处理设备,其特征在于,所述第一转轴(63)贯穿壳体(62)的底部并与搅拌架(7)连接,所述第二转轴(65)与翻搅机构(8)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种畜禽粪污基质化处理设备,其特征在于,所述翻搅机构(8)包括固定在发酵罐(1)的内壁上的安装板(81)和安装座第二转轴(65)底部的第一送料螺杆(83),所述安装板(81)的侧面固定有固定筒(82),所述第一送料螺杆(83)插入固定筒(82)的内部并连接有第一送料螺杆(83),所述第一送料螺杆(83)的底部安装有第二送料螺杆(84)。

5. 根据权利要求4所述的一种畜禽粪污基质化处理设备,其特征在于,所述第一送料螺杆(83)与固定筒(82)的内部并与其转动连接,所述第二送料螺杆(84)插入出料管(3)的内部并与其转动连接。

一种畜禽粪污基质化处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粪污基质化处理技术领域,尤其涉及一种畜禽粪污基质化处理设备。

背景技术

[0002] 粪污基质化处理是一种将畜禽粪污、菌渣及农作物秸秆等有机废弃物进行堆肥发酵,进而转化为农业生产所需的基质盘和基质土的技术模式,这种处理方式在生态农业中具有重要的应用价值。

[0003] 传统的粪污基质化处理是将脱水的粪污和发酵原料按照一定的投入发酵罐内,利用微生物的生长和有机物的发酵实现粪污基质化处理,但是在实际使用时,需要定期对原料进行翻堆,从而促进发酵的均匀进行,但是现有的发酵罐中仅仅通过搅拌架对原料进行翻搅,存在翻搅不均匀的问题,使用存在一定的不足,为此我们提出一种畜禽粪污基质化处理设备。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种畜禽粪污基质化处理设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种畜禽粪污基质化处理设备,包括发酵罐,所述发酵罐的底部固定有下料斗,所述下料斗的底部安装有出料管,所述出料管的内部安装有封堵塞,所述发酵罐的顶部安装有盖板,所述盖板上安装有驱动机构,所述驱动机构的底部安装有搅拌架和翻搅机构,所述翻搅机构固定在发酵罐的内壁上。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括固定在盖板顶部的电机和固定在盖板的底部的壳体,所述电机的输出轴插入壳体的内部并连接有第一转轴,所述第一转轴上固定套接有第一皮带轮,所述壳体的内部的一端安装有第二转轴,所述第二转轴上固定套接有第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮之间安装有皮带。

[0008] 优选的,所述第一转轴贯穿壳体的底部并与搅拌架连接,所述第二转轴与翻搅机构连接。

[0009] 优选的,所述翻搅机构包括固定在发酵罐的内壁上的安装板和安装座第二转轴底部的第一送料螺杆,所述安装板的侧面固定有固定筒,所述第一送料螺杆插入固定筒的内部并连接有第一送料螺杆,所述第一送料螺杆的底部安装有第二送料螺杆。

[0010] 优选的,所述第一送料螺杆与固定筒的内部并与其转动练级额,所述第二送料螺杆插入出料管的内部并与其转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型通过设置驱动机构带动翻搅机构,利用翻搅机构中固定筒和第一送料螺杆配合,将底部的原料翻搅提升至顶部,固定筒外侧的原料被搅拌架混匀,装置结构简

单,能充分搅拌粪污,大大提高了发酵效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种畜禽粪污基质化处理设备的结构示意图;

[0014] 图2为图1的正面剖视图;

[0015] 图3为图2中驱动机构的剖视图。

[0016] 图中:1发酵罐、2下料斗、3出料管、4封堵塞、5盖板、6驱动机构、61电机、62壳体、63第一转轴、64第一皮带轮、65第二转轴、66第二皮带轮、67皮带、7搅拌架、8翻搅机构、81安装板、82固定筒、83第一送料螺杆、84第二送料螺杆。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3,一种畜禽粪污基质化处理设备,包括发酵罐1,发酵罐1的底部固定有下料斗2,下料斗2的底部安装有出料管3,出料管3的内部安装有封堵塞4,发酵罐1的顶部安装有盖板5,盖板5上安装有驱动机构6,驱动机构6的底部安装有搅拌架7和翻搅机构8,驱动机构6包括固定在盖板5顶部的电机61和固定在盖板5的底部的壳体62,电机61的输出轴插入壳体62的内部并连接有第一转轴63,第一转轴63上固定套接有第一皮带轮64,壳体62的内部的一端安装有第二转轴65,第二转轴65上固定套接有第二皮带轮66,第一皮带轮64和第二皮带轮66之间安装有皮带67,第一转轴63贯穿壳体62的底部并与搅拌架7连接,第二转轴65与翻搅机构8连接,翻搅机构8固定在发酵罐1的内壁上,翻搅机构8包括固定在发酵罐1的内壁上的安装板81和安装座第二转轴65底部的第一送料螺杆83,安装板81的侧面固定有固定筒82,第一送料螺杆83插入固定筒82的内部并连接有第一送料螺杆83,第一送料螺杆83的底部安装有第二送料螺杆84,第一送料螺杆83与固定筒82的内部并与其转动练级额,第二送料螺杆84插入出料管3的内部并与其转动连接,通过设置驱动机构带动翻搅机构,利用翻搅机构中固定筒和第一送料螺杆配合,将底部的原料翻搅提升至顶部,固定筒外侧的原料被搅拌架混匀,装置结构简单,能充分搅拌粪污,大大提高了发酵效果。

[0019] 使用时,装置固定在机架上并且连接电源,利用封堵塞4将储料罐3封堵,随后将粪污原料投入发酵罐1的内部,反向启动电机61,电机61的输出轴带动第一转轴63转动,第一转轴63带动第一皮带轮64和搅拌架7转动,搅拌架7对粪污原料进行搅拌混匀,同时第一皮带轮64通过欧盾67带动第二皮带轮66转动,第二皮带轮66带动第二转轴65转动,第二转轴65带动第一送料螺杆83和第二送料螺杆84转动,此时第一送料螺杆83和第二送料螺杆84均为反向转动,反向转动的第一送料螺杆83配合固定筒82,将底部的粪污原料翻搅至顶部,此时再配合搅拌架7即可将粪污原料充分搅拌,大大提高搅拌的均匀性,发酵完毕后,开启封堵塞4,正向启动电机61使第一送料螺杆83和第二送料螺杆84转动,第二送料螺杆84通过与储料罐3配合,将发酵好的粪污原料排出。

[0020] 综上所述,相较于现有技术,本实用新型通过设置驱动机构带动翻搅机构,利用翻搅机构中固定筒和第一送料螺杆配合,将底部的原料翻搅提升至顶部,固定筒外侧的原料

被搅拌架混匀,装置结构简单,能充分搅拌粪污,大大提高了发酵效果。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

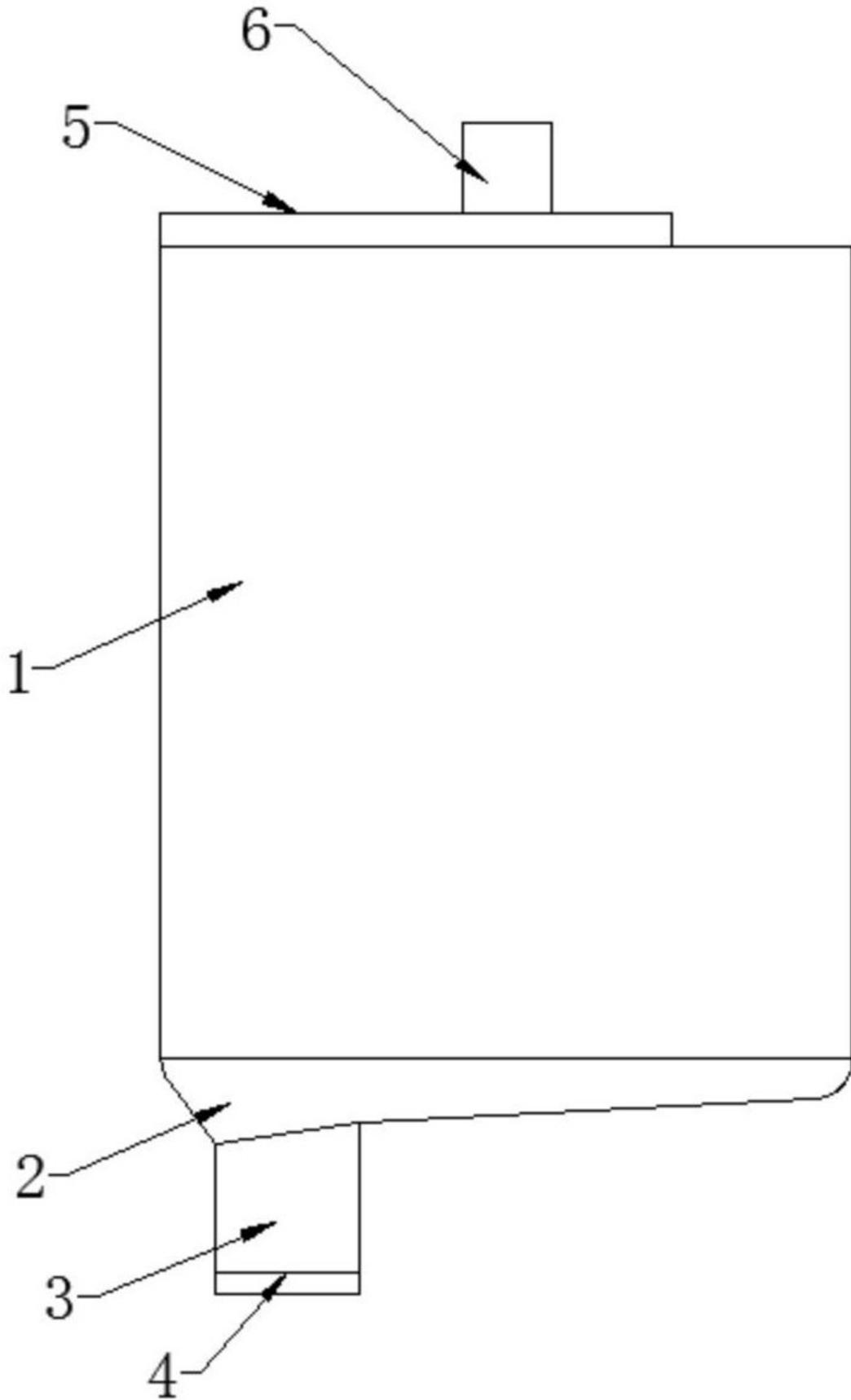


图 1

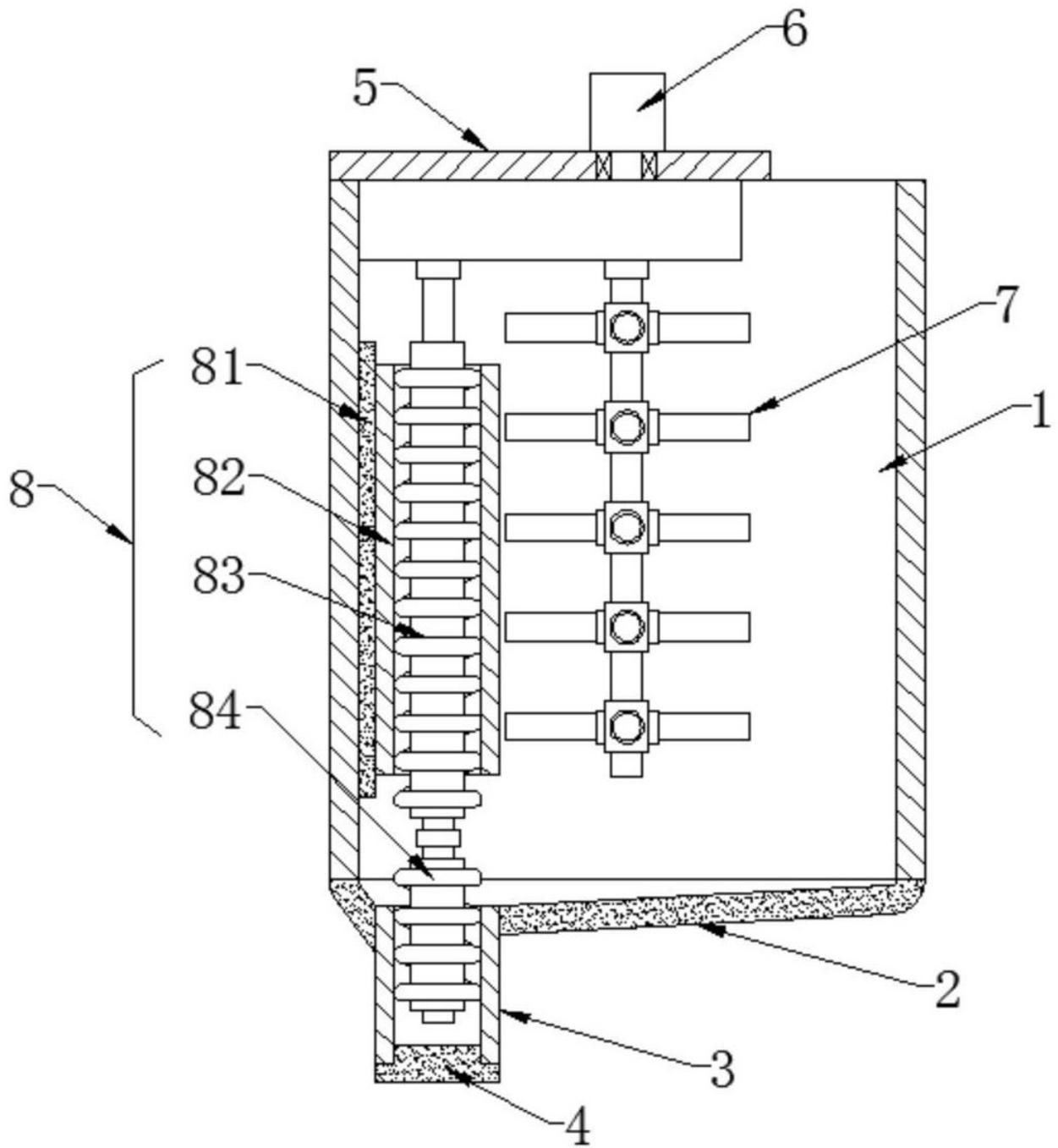


图 2

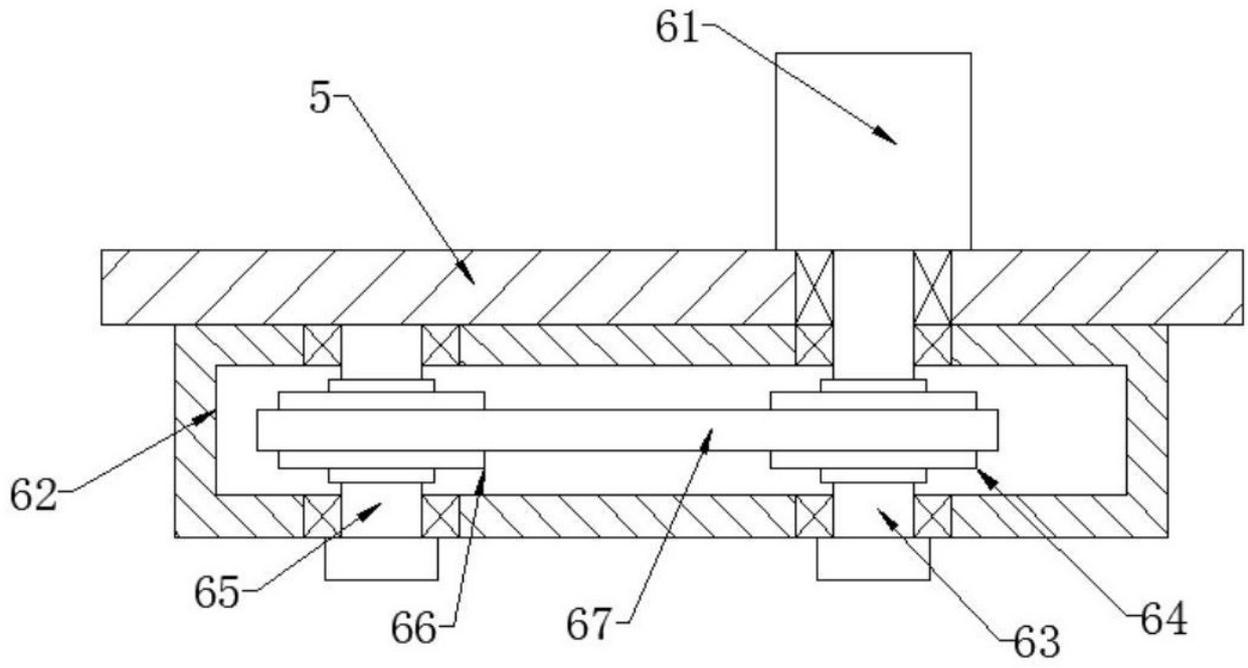


图 3