



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221359394 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202323179526.4

(22) 申请日 2023.11.24

(73) 专利权人 石家庄市藁城区金禾生物有机肥
有限公司

地址 052160 河北省石家庄市藁城区南孟
镇韩家洼村

(72) 发明人 陈亚青 韩天培 陈苗苗

(74) 专利代理机构 河北创鸿知识产权代理事务
所(普通合伙) 13189

专利代理师 马婷

(51) Int.Cl.

B01F 27/72 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 101/32 (2022.01)

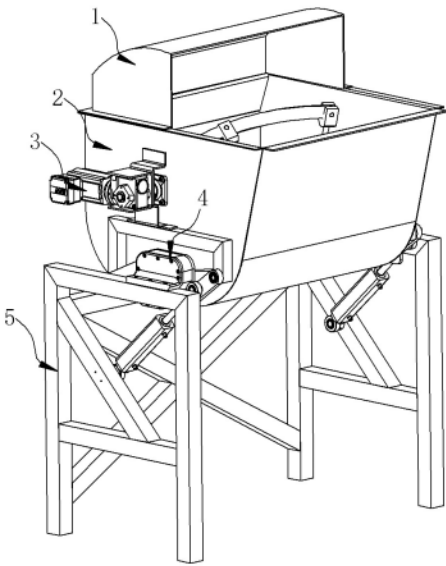
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

侧翻式混合装置

(57) 摘要

本申请涉及混合装置技术领域,尤其涉及一种侧翻式混合装置,包括用于起基础支撑作用的机架,还包括箱体,设置在机架的上部,用于盛放有机肥原料;混合组件,设置在箱体的内部,用于对有机肥原料进行预混操作;驱动组件,设置在机架与箱体之间,用于驱动箱体进行侧翻,从而倾倒有机肥肥料的操作;由于本申请的混合装置设计了混合组件和驱动组件,因此既能够借助混合组件对箱体内部的有机肥原料进行快速混合操作,又能够借助驱动组件带动箱体进行翻转倾倒有机肥原料的操作,解决了现有技术的有机肥在使用搅拌机进行预混过程中,由于搅拌机排料不便,从而不但降低了有机肥原料的排料速率,而且还增加了有机肥原料残留损耗的问题。



1. 一种侧翻式混合装置,包括用于起基础支撑作用的机架(5),其特征在于:还包括箱体(2),设置在机架(5)的上部,用于盛放有机肥原料;
混合组件(3),设置在箱体(2)的内部,用于对有机肥原料进行预混操作;
驱动组件(4),设置在机架(5)与箱体(2)之间,用于驱动箱体(2)进行侧翻,从而倾倒有机肥肥料的操作;

驱动组件(4)包括托座(11)和摆杆,托座(11)设置在机架(5)上部并与其固定连接,托座(11)的内侧设置有与其转动连接的摆杆,摆杆的另一端与箱体(2)之间转动连接;

摆杆按照布置位置不同分为前摆杆(13)和后摆杆(12),机架(5)上部设置有与前摆杆(13)中部相连接从而能够驱动其绕着托座(11)摆动的驱动缸(14);

托座(11)的表面设置有能够对摆杆起翻转角度限位作用的挡块(15);

驱动缸(14)可以为电动缸、气动缸或者液压缸;

箱体(2)的上部一侧还设置有用起遮挡物料作用的遮料罩(1)。

2. 根据权利要求1所述的侧翻式混合装置,其特征在于:混合组件(3)包括轴杆(8)和桨叶(7),轴杆(8)布置在箱体(2)内部居中位置并与其通过轴承座相连接,轴杆(8)的表面布置有用起对有机肥原料进行搅拌操作的桨叶(7)。

3. 根据权利要求2所述的侧翻式混合装置,其特征在于:混合组件(3)还包括电机(6),箱体(2)的外部设置有与轴杆(8)相连接用于提供驱动力的电机(6)。

4. 根据权利要求2所述的侧翻式混合装置,其特征在于:桨叶(7)呈螺旋状。

5. 根据权利要求2所述的侧翻式混合装置,其特征在于:轴杆(8)上部均匀布置有与其相连接的连杆(10),连杆(10)的端部布置有与桨叶(7)铆接的夹块(9)。

侧翻式混合装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混合装置技术领域,尤其涉及一种侧翻式混合装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,有机肥在生产的前期,原料要进行预混操作,而混合的均匀与否直接影响到后续的发酵周期,因此,通常使用卧式搅拌机对有机肥原料进行混匀操作,而现有的卧式搅拌机通常是底部位置开设有出料口,从而令有机肥原料在搅拌机构的带动下逐步从出料口排出有机肥原料,而此种排料方式不但排料速度慢,还会出现有机肥原料的残留,从而不仅造成了有机肥原料的损耗,而且还降低了有机肥原料的混合效率。

实用新型内容

[0003] 本申请所要解决的问题是现有的有机肥在使用搅拌机进行预混过程中,由于搅拌机排料不便,从而不但降低了有机肥原料的排料速率,而且还增加了有机肥原料残留损耗的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本申请提供了一种侧翻式混合装置,包括用于起基础支撑作用的机架,还包括

[0005] 箱体,设置在机架的上部,用于盛放有机肥原料;

[0006] 混合组件,设置在箱体的内部,用于对有机肥原料进行预混操作;

[0007] 驱动组件,设置在机架与箱体之间,用于驱动箱体进行侧翻,从而倾倒有机肥肥料的操作;

[0008] 驱动组件包括托座和摆杆,托座设置在机架上部并与其固定连接,托座的内侧设置有与其转动连接的摆杆,摆杆的另一端与箱体之间转动连接;

[0009] 摆杆按照布置位置不同分为前摆杆和后摆杆,机架上部设置有与前摆杆中部相连接从而能够驱动其绕着托座摆动的驱动缸;

[0010] 托座的表面设置有能够对摆杆起翻转角度限位作用的挡块;

[0011] 驱动缸可以为电动缸、气动缸或者液压缸;

[0012] 箱体的上部一侧还设置有用于起遮挡物料作用的遮料罩。

[0013] 由于本申请的混合装置设计了混合组件和驱动组件,因此既能够借助混合组件对箱体内部的有机肥原料进行快速混合操作,又能够借助驱动组件带动箱体进行翻转倾倒有机肥原料的操作,解决了现有技术的有机肥在使用搅拌机进行预混过程中,由于搅拌机排料不便,从而不但降低了有机肥原料的排料速率,而且还增加了有机肥原料残留损耗的问题。

附图说明

[0014] 图1为实施例的立体结构示意图。

[0015] 图2为实施例的正视结构示意图。

[0016] 图3为遮料罩、箱体、混合组件的结构示意图。

[0017] 图4为轴杆、夹块、连杆的结构示意图。

[0018] 图5为驱动组件的结构示意图。

[0019] 图6为托座、后摆杆、前摆杆、驱动缸的结构示意图。

[0020] 图7为挡块的结构示意图。

[0021] 图中:1、遮料罩;2、箱体;3、混合组件;4、驱动组件;5、机架;6、电机;7、桨叶;8、轴杆;9、夹块;10、连杆;11、托座;12、后摆杆;13、前摆杆;14、驱动缸;15、挡块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0023] 实施例

[0024] 本申请涉及一种侧翻式混合装置,如图1-7所示,该混合装置包括用于起基础支撑作用的机架5,机架5的上部设置有利于盛放有机肥原料的箱体2,箱体2的内部设置有能够对有机肥原料进行预混操作的混合组件3,而为了能够方便将箱体2内部搅拌完毕的有机肥原料倒出,因此,在机架5与箱体2之间增设了能够驱动箱体2进行侧翻操作的驱动组件4,而箱体2的上部一侧还设置有利于起遮挡物料作用的遮料罩1。

[0025] 混合组件3包括电机6、轴杆8、桨叶7、连杆10、夹块9,轴杆8布置在箱体2内部居中位置并与其通过轴承座相连接,轴杆8的表面布置有利于对有机肥原料进行搅拌操作的桨叶7,而为了能够驱动桨叶7进行高速运转,因此,在箱体2的外部设置有与轴杆8相连接用于提供驱动力的电机6,为了能够提升桨叶7的混匀效果,因此,桨叶7呈螺旋状,而为了能够将螺旋状的桨叶7固定在轴杆8表面,因此,轴杆8上部均匀布置有与其相连接的连杆10,而连杆10的端部则布置有与桨叶7铆接的夹块9,从而借助连杆10和夹块9,将桨叶7与轴杆8相连接,随即,电机6便可以通过驱动轴杆8转动,从而带动轴杆8上部的桨叶7对箱体2内部的有机肥原料进行搅拌混匀操作。

[0026] 驱动组件4包括驱动缸14、托座11、摆杆,托座11设置在机架5上部并与其固定连接,托座11的内侧设置有与其转动连接的摆杆,摆杆的另一端与箱体2之间转动连接,而摆杆按照布置位置不同分为前摆杆13和后摆杆12,机架5上部设置有与前摆杆13中部相连接从而能够驱动其绕着托座11摆动的驱动缸14,从而通过驱动缸14的伸展运动,推动前摆杆13绕着托座11带动箱体2的前端向下方翻转,而后摆杆12则在箱体2的后端带动下绕着托座11产生同向的翻转运动,从而使得箱体2的上部敞口能够朝向斜前下方,使得箱体2内部的有机肥原料能够快速倾倒而出,采用倾倒的方式既能够提高排料效率,又能够避免有机肥原料残留在箱体2内部,而为了防止摆杆出现过度翻转,因此,在托座11的表面还可以增设限位用的挡块15,从而借助挡块15对摆杆的翻转角度施加限制,从而使得箱体2能够在安全角度内进行翻转操作,驱动缸14按照驱动形式可以选用电动缸、气动缸或者液压缸。

[0027] 使用时,将待混合的有机肥原料倾倒至箱体2内部,随即便可以启动电机6,使得电机6带动轴杆8进行运转,而轴杆8则带动其表面布置的螺旋状桨叶7对箱体2内部的有机肥

原料进行搅拌混匀操作,而螺旋状的桨叶7在旋转过程中既能够降低来自有机肥原料的阻力,又能够带动有机肥原料进行快速的翻动操作,从而使得有机肥原料能够快速实现混匀操作,待有机肥原料混匀后,驱动缸14便会驱动前摆杆13绕着托座11进行翻动操作,而后摆杆12则在箱体2的带动下进行同步的翻动操作,从而使得箱体2的敞口由竖直向上逐步转换为斜向下,令其翻转90-100°,从而使得箱体2内部的有机肥原料能够快速离开箱体2。

[0028] 可以理解,本申请是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本申请的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本申请的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本申请的精神和范围。因此,本申请不受此处公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本申请所保护的范围内。

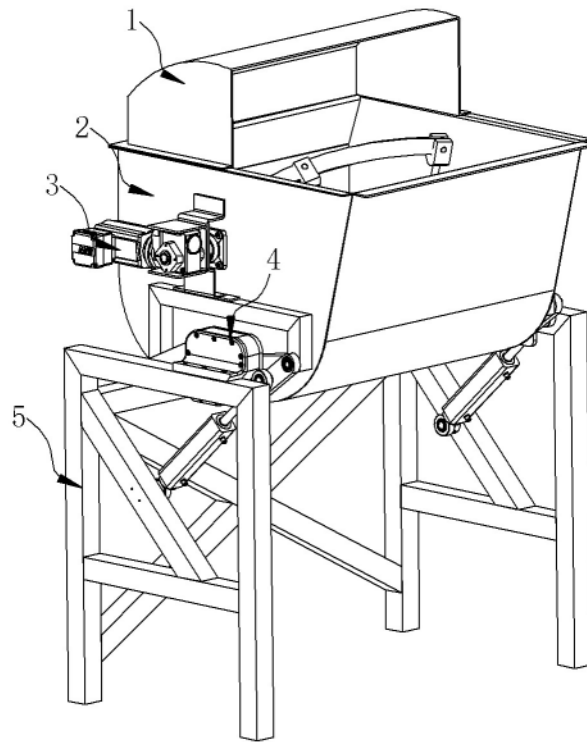


图 1

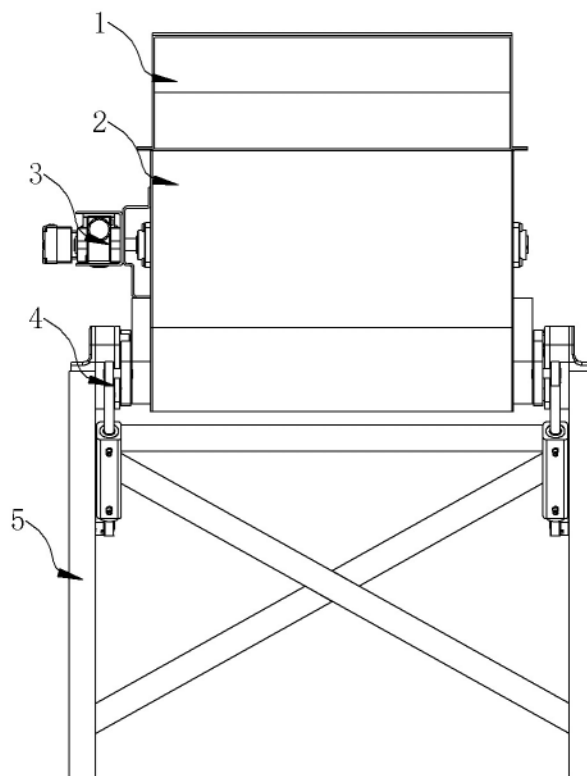


图 2

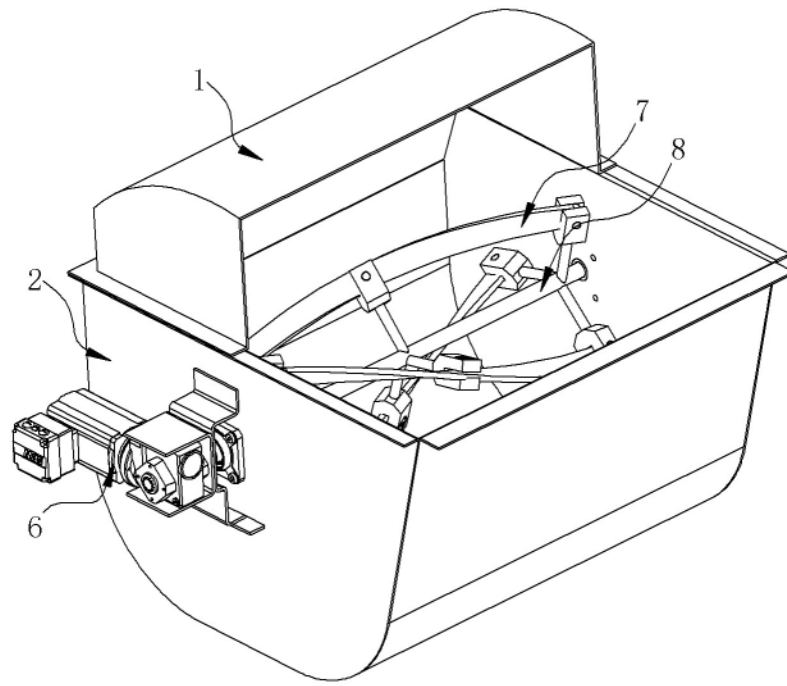


图 3

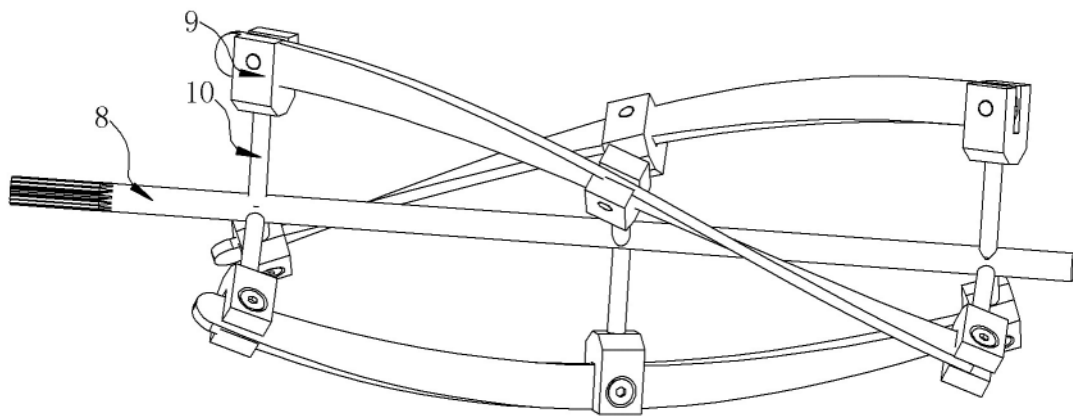


图 4

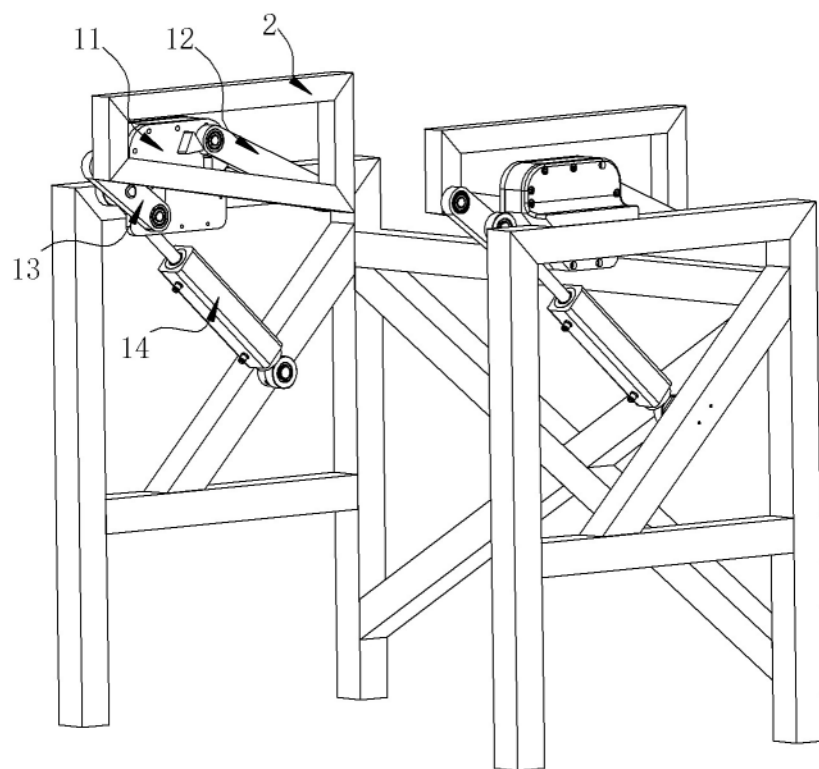


图 5

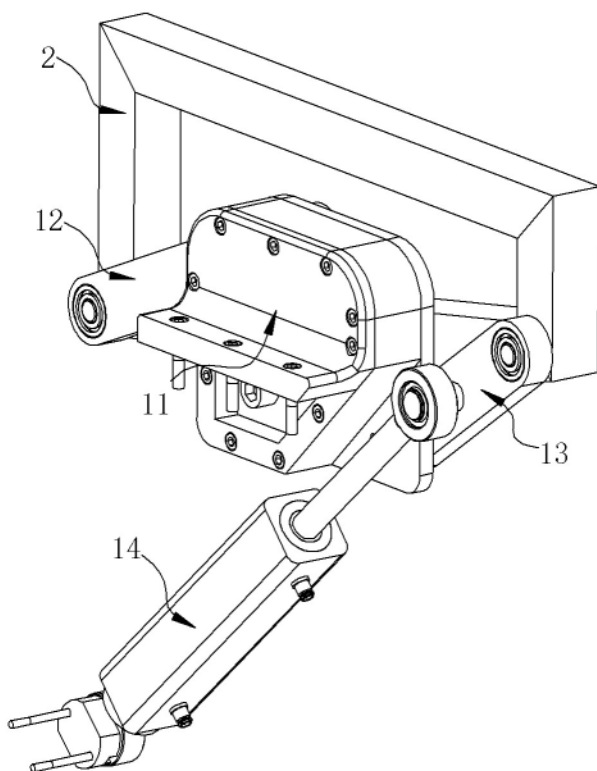


图 6

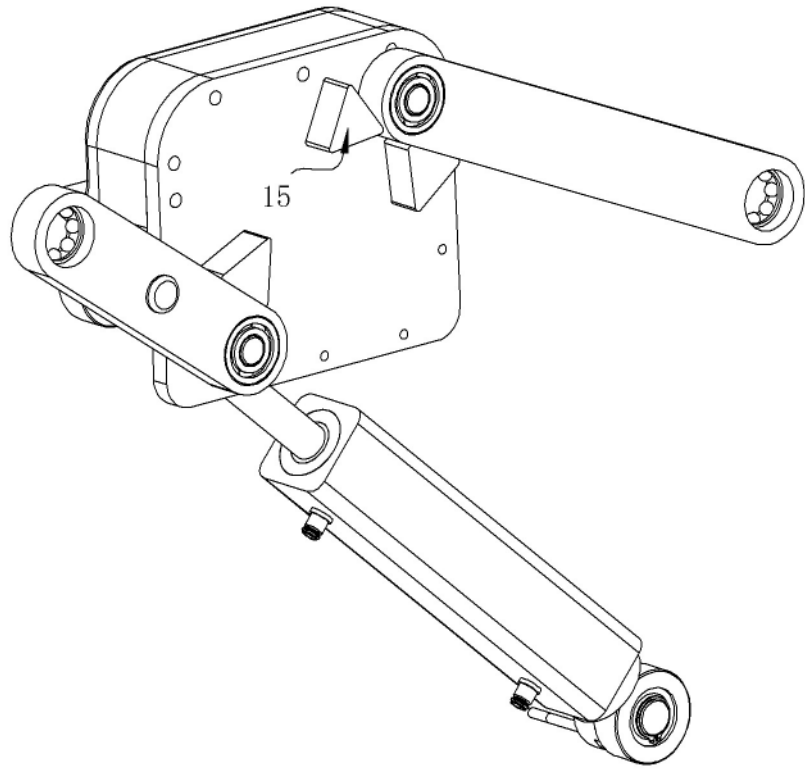


图 7