



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211226956 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922038253.9

(22)申请日 2019.11.22

(73)专利权人 海南鸿丰汇聚科技有限公司

地址 570000 海南省海口市琼山区府城镇
凤翔路天鹅花园A幢1188房

(72)发明人 赵梅燕

(74)专利代理机构 广州海藻专利代理事务所

(普通合伙) 44386

代理人 张大保

(51) Int. Cl.

C05F 17/964(2020.01)

C05F 17/90(2020.01)

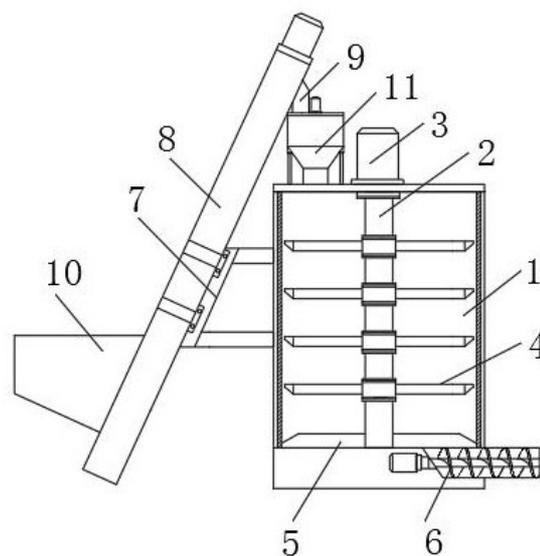
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种有机肥料生产用发酵设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种有机肥料生产用发酵设备,包括:肥料发酵罐、物料螺旋提升机、和混合搅拌仓,所述肥料发酵罐为圆柱形桶体结构。本实用新型中,通过在物料螺旋提升机的混合加料仓中设置肥料仓和发酵剂仓,可以将肥料和发酵剂分别存放在肥料仓和发酵剂仓,然后通过进料口同步供入到物料螺旋提升机进行输送,实现在输送物料时将肥料和发酵剂混合同步送入,然后配合混合搅拌仓中的搅拌电架进行搅拌,肥料和发酵剂混合更加均匀,提高肥料发酵处理的效果,同时使得该机肥料生产用发酵设备在输送肥料时可以同步输送发酵剂并进行混合搅拌,不需要工作人员进行发酵前配置发酵金并进行混合,减少发酵操作的工序。



1. 一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,包括:肥料发酵罐(1)、物料螺旋提升机(8)、和混合搅拌仓(11);

所述肥料发酵罐(1)为圆柱形桶体结构,且肥料发酵罐(1)的内侧竖直中线位置处转动连接有搅拌转轴(2),其中,搅拌转轴(2)上等距连接有多组搅拌架(4),所述肥料发酵罐(1)的顶部设有搅拌电机(3),且搅拌电机(3)与搅拌转轴(2)传动连接;

所述物料螺旋提升机(8)通过连接侧架(7)倾斜设置在肥料发酵罐(1)的一侧,且物料螺旋提升机(8)的底端设有混合加料仓(10),所述物料螺旋提升机(8)的顶端连接有下料管(9);

混合搅拌仓(11)设置在肥料发酵罐(1)的顶部,且混合搅拌仓(11)顶部与下料管(9)连通,所述混合搅拌仓(11)的底部通过下料接口(14)与肥料发酵罐(1)的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述混合加料仓(10)的内侧设有隔板(101),且隔板(101)将混合加料仓(10)的内侧分隔出一个肥料仓(102)和发酵剂仓(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述肥料仓(102)和发酵剂仓(103)均分别通过进料口(104)与物料螺旋提升机(8)连通,且肥料仓(102)和发酵剂仓(103)的进料口(104)中均滑动嵌入设有挡板(105)。

4. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述混合搅拌仓(11)的内部竖直中线上垂直转动连接有混合搅拌桨(13),所述混合搅拌仓(11)的顶部中心位置处螺旋固定有混合电机(12),且混合电机(12)通过联轴器与混合搅拌桨(13)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述肥料发酵罐(1)的底部设有螺旋出料管(6),且螺旋出料管(6)的一端与肥料发酵罐(1)的底部连通,所述搅拌转轴(2)的底端焊接有刮料板(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种有机肥料生产用发酵设备,其特征在于,所述肥料发酵罐(1)的内壁设有保温隔层(16),且保温隔层(16)的外侧设有波浪型保护隔层(15)。

一种有机肥料生产用发酵设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机肥料发酵技术领域,尤其涉及一种有机肥料生产用发酵设备。

背景技术

[0002] 发酵指人们借助微生物在有氧或无氧条件下的生命活动来制备微生物菌体本身、或者直接代谢产物或次级代谢产物的过程,有机肥料生产加工发酵是基本的处理方式之一,发酵过程中通过微生物的作用,使有机物肥料不断被降解和稳定,并产生一种适宜徒弟利用的物质。

[0003] 有机肥料生产用发酵设备就是一种用于有机肥料发酵使用的设备,现有的有机肥料生产用发酵设备虽然具有搅拌的机构,但是仅用于再发酵时进行搅拌实现第二次发热升温促进肥料腐熟,缺少辅助对肥料和发酵剂进行混合输送搅拌的措施,需要在肥料发酵前先进行配置发酵剂进行混合搅拌,导致发酵的加工步骤变多,操作麻烦,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种有机肥料生产用发酵设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种有机肥料生产用发酵设备,包括:肥料发酵罐、物料螺旋提升机、和混合搅拌仓;

[0006] 所述肥料发酵罐为圆柱形桶体结构,且肥料发酵罐的内侧竖直中线位置处转动连接有搅拌转轴,其中,搅拌转轴上等距连接有多组搅拌架,所述肥料发酵罐的顶部设有搅拌电机,且搅拌电机与搅拌转轴传动连接;

[0007] 所述物料螺旋提升机通过连接侧架倾斜设置在肥料发酵罐的一侧,且物料螺旋提升机的底端设有混合加料仓,所述物料螺旋提升机的顶端连接有下料管;

[0008] 混合搅拌仓设置在肥料发酵罐的顶部,且混合搅拌仓顶部与下料管连通,所述混合搅拌仓的底部通过下料接口与肥料发酵罐的内部连通。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述混合加料仓的内侧设有隔板,且隔板将混合加料仓的内侧分隔出一个肥料仓和发酵剂仓。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述肥料仓和发酵剂仓均分别通过进料口与物料螺旋提升机连通,且肥料仓和发酵剂仓的进料口中均滑动嵌入设有挡板。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述混合搅拌仓的内部竖直中线上垂直转动连接有混合搅拌桨,所述混合搅拌仓的顶部中心位置处螺旋固定有混合电机,且混合电机通过联轴器与混合搅拌桨传动连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述肥料发酵罐的底部设有螺旋出料管,且螺旋出料管的一端与肥料发酵罐的底

部连通,所述搅拌转轴的底端焊接有刮料板。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述肥料发酵罐的内壁设有保温隔层,且保温隔层的外侧设有波浪型保护隔层。

[0019] 有益效果

[0020] 本实用新型提供了一种有机肥料生产用发酵设备。具备以下有益效果:

[0021] 该有机肥料生产用发酵设备通过在物料螺旋提升机的混合加料仓中设置肥料仓和发酵剂仓,可以将肥料和发酵剂分别存放在肥料仓和发酵剂仓,然后通过进料口同步供入到物料螺旋提升机进行输送,实现在输送物料时将肥料和发酵剂混合同步送入,然后配合混合搅拌仓中的搅拌电架进行搅拌,肥料和发酵剂混合更加均匀,提高肥料发酵处理的效果,同时使得该机肥料生产用发酵设备在输送肥料时可以同步输送发酵剂并进行混合搅拌,不需要工作人员进行发酵前配置发酵金并进行混合,减少发酵操作的工序,提高工作效率,显著增强该有机肥料生产用发酵设备的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种有机肥料生产用发酵设备的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型中混合加料仓的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型中混合搅拌仓的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型中肥料发酵罐的截面结构示意图。

[0026] 图例说明:

[0027] 1、肥料发酵罐;2、搅拌转轴;3、搅拌电机;4、搅拌架;5、刮料板;6、螺旋出料管;7、连接侧架;8、物料螺旋提升机;9、下料管;10、混合加料仓;101、隔板;102、肥料仓;103、发酵剂仓;104、进料口;105、挡板;11、混合搅拌仓;12、混合电机;13、混合搅拌桨;14、下料接口;15、波浪型保护隔层;16、保温隔层。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1-4所示,一种有机肥料生产用发酵设备,包括:肥料发酵罐1、物料螺旋提升机8、和混合搅拌仓11;

[0030] 肥料发酵罐1为圆柱形桶体结构,且肥料发酵罐1的内侧竖直中线位置处转动连接有搅拌转轴2,其中,搅拌转轴2上等距连接有多组搅拌架4,肥料发酵罐1的顶部设有搅拌电机3,且搅拌电机3与搅拌转轴2传动连接;

[0031] 物料螺旋提升机8通过连接侧架7倾斜设置在肥料发酵罐1的一侧,且物料螺旋提升机8的底端设有混合加料仓10,物料螺旋提升机8的顶端连接有下料管9;

[0032] 混合搅拌仓11设置在肥料发酵罐1的顶部,且混合搅拌仓11顶部与下料管9连通,混合搅拌仓11的底部通过下料接口14与肥料发酵罐1的内部连通。

[0033] 混合加料仓10的内侧设有隔板101,且隔板101将混合加料仓10的内侧分隔出一个肥料仓102和发酵剂仓103。

[0034] 肥料仓102和发酵剂仓103均分别通过进料口104与物料螺旋提升机8连通,且肥料仓102和发酵剂仓103的进料口104中均滑动嵌入设有挡板105。可以通过挡板105对肥料仓102和发酵剂仓103的进料口104分别进行调节,从而实现在对肥料仓102和发酵剂仓103中的肥料和发酵剂混合同步输送进行调节。

[0035] 混合搅拌仓11的内部竖直中线上垂直转动连接有混合搅拌桨13,混合搅拌仓11的顶部中心位置处螺旋固定有混合电机12,且混合电机12通过联轴器与混合搅拌桨13传动连接。

[0036] 在使用时,将需要进行发酵加工的肥料装入混合加料仓10中的肥料仓102中,然后将发酵剂装入发酵剂仓103中,然后物料螺旋提升机8通过进料口104对混合加料仓10中的肥料和发酵剂同步进行提升输送,输送的肥料和发酵剂通过下料管9输送到混合搅拌仓11中,混合搅拌仓11上的混合电机12带动混合搅拌桨13对肥料和发酵剂混合搅拌均匀再通过下料接口14输送到肥料发酵罐1中进行发酵,实现在输送原料时同步对肥料和发酵剂进行混合输送,并在进入肥料发酵罐1前进行混合均匀,不需要工作人员进行发酵前配置发酵金并进行混合,减少发酵操作的工序,提高工作效率。

[0037] 肥料发酵罐1的底部设有螺旋出料管6,且螺旋出料管6的一端与肥料发酵罐1的底部连通,搅拌转轴2的底端焊接有刮料板5。

[0038] 螺旋出料管6可以对肥料发酵罐1中发酵完成后的肥料进行螺旋输送出料,同时可以通过搅拌转轴2带动刮料板5进行刮料,使得肥料发酵罐1底部的肥料完全排出。

[0039] 肥料发酵罐1的内壁设有保温隔层16,且保温隔层16的外侧设有波浪型保护隔层15。

[0040] 保温隔层16可以对肥料发酵罐1进行保温,防止发酵过程中降温速度过快导致肥料发酵不完全,同时波浪型保护隔层15具有一定的形变空间,在肥料发酵罐1发酵处理受热或者压力过大时可以进行形变保护,不会直接对保温隔层16造成影响,进一步提高保温的效果。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 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。

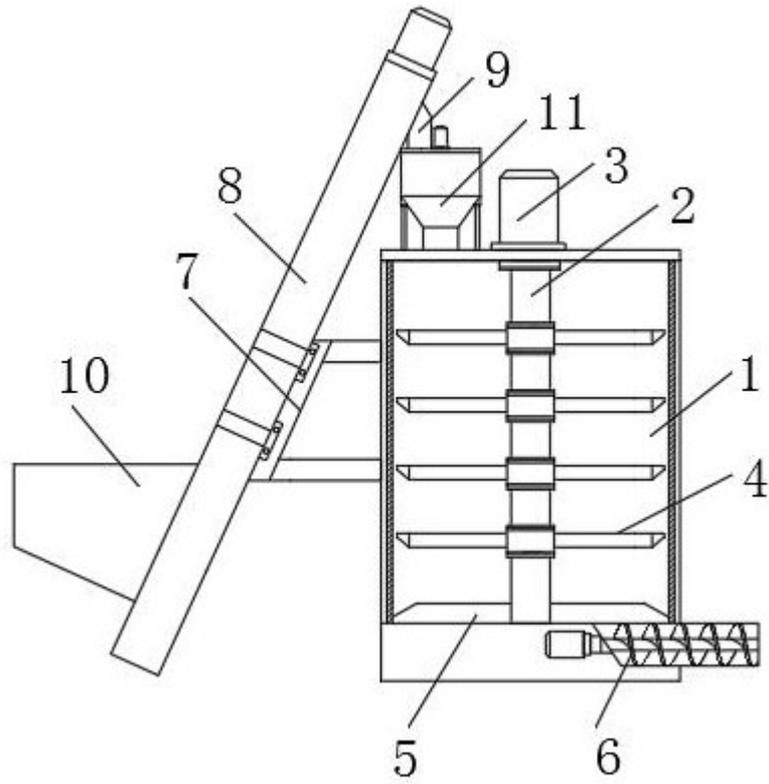


图1

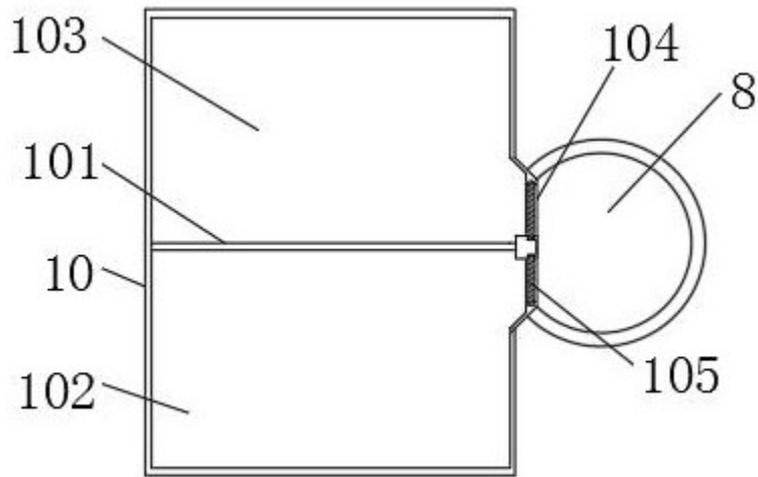


图2

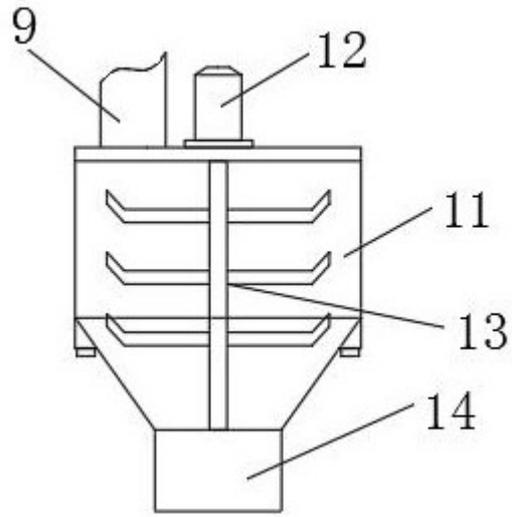


图3

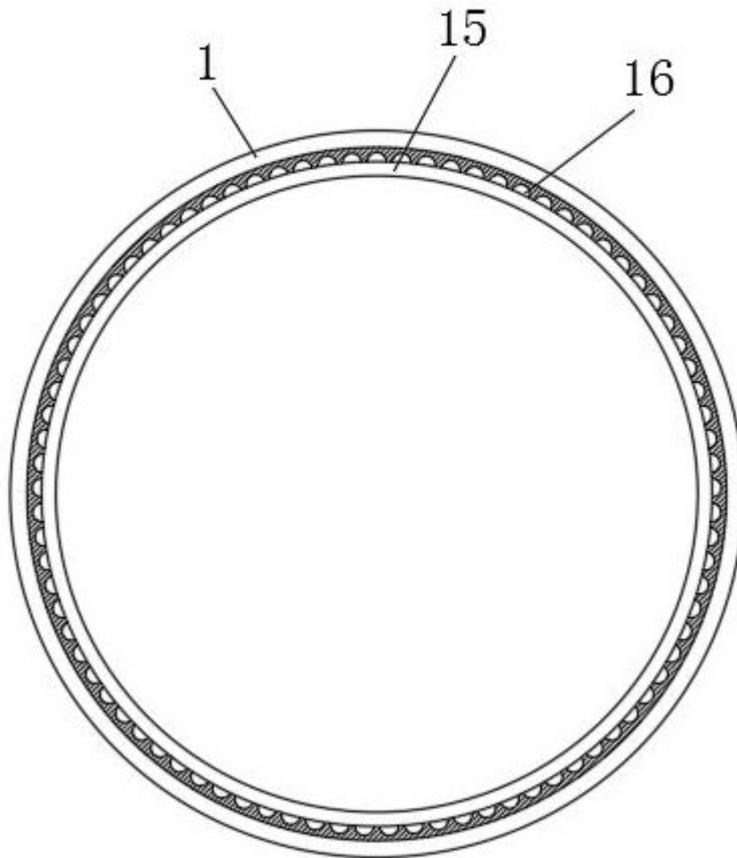


图4