(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113387736 A
(43)申请公布日 2021.09.14

(21)申请号 202110689070.2

(22)申请日 2021.06.22

(71)申请人 梅州市乐得鲜农业开发有限公司
地址 514000 广东省梅州市梅江区城北镇环市北路168号梅州海吉星农产品商贸物流园蔬菜交易区E5栋1号

(72)发明人 郭洛先 余添宏 吴志昶 罗国海

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 林文生

(51)Int.Cl.
C05F 17/957(2020.01)
C05F 17/971(2020.01)
C05F 17/40(2020.01)
C05G 5/20(2020.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

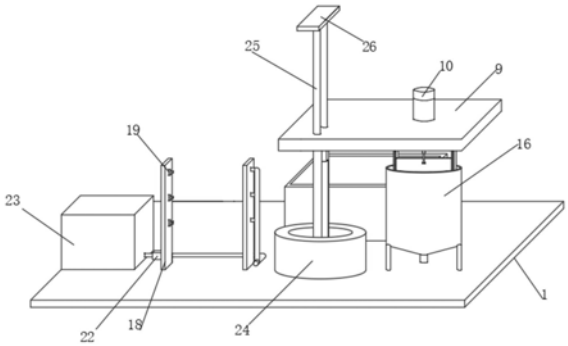
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一套蔬菜种植有机液肥发酵系统

(57)摘要

本发明涉及有机液肥技术领域，公开了一套蔬菜种植有机液肥发酵系统，底板通过滑轨连接有滑块，滑块的顶部固定连接有转动板，转动板通过齿条连接有齿轮，齿轮的中心固定连接有第一电机，转动板通过第一液压杆连接有升降板，升降板通过第二电机连接有固定板，固定板通过连接板连接有横板，横板上转动连接有第二液压杆，连接板的底部固定连接有网笼，网笼的四周设置有发酵桶，底部的顶面后部设置有卸料箱，底板的顶面左侧固定连接有竖板，竖板上固定连接有喷头，喷头连通有支水管，支水管的底部连通有主水管，主水管的一侧固定连接有增压泵，主水管的一端连通有水箱，一体化卸料清洗发酵装置，方便使用。



CN 113387736 A

1.一套蔬菜种植有机液肥发酵系统,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的中心固定连接有滑轨(2),所述滑轨(2)的上部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的顶部固定连接有转动板(4),所述转动板(4)的顶面外圈固定连接有齿条(5),所述齿条(5)的上部啮合有齿轮(6),所述齿轮(6)的中心固定连接有第一电机(7),所述转动板(4)的中心固定连接有第一液压杆(8),所述第一液压杆(8)的顶部固定连接有升降板(9),所述升降板(9)的顶部固定连接有第二电机(10),所述第二电机(10)通过动力输出轴连接有固定板(11),所述固定板(11)的侧壁转动连接有连接板(12),所述连接板(12)的中部固定连接有横板(13),所述横板(13)上转动连接有第二液压杆(14),所述连接板(12)的底部固定连接有网笼(15),所述网笼(15)的四周设置有发酵桶(16),所述底部的顶面后部设置有卸料箱(17),所述底板(1)的顶面左侧固定连接有竖板(18),所述竖板(18)上固定连接有喷头(19),所述喷头(19)连通有支水管(20),所述支水管(20)的底部连通有主水管(21),所述主水管(21)的一侧固定连接有增压泵(22),所述主水管(21)的一端连通有水箱(23)。

2.如权利要求1所述的一套蔬菜种植有机液肥发酵系统,其特征在于:所述转动板(4)的四周设置有保护罩(24),所述保护罩(24)和所述第一电机(7)均固定连接在所述底板(1)上,所述第二液压杆(14)的底部转动连接在所述固定板(11)的底面。

3.如权利要求1所述的一套蔬菜种植有机液肥发酵系统,其特征在于:所述升降板(9)上滑动连接有导向杆(25),所述导向杆(25)的顶部焊接有顶板(26),所述导向杆(25)的底部固定连接在所述转动板(4)的顶面,所述导向杆(25)的数量为两个,分别设置在所述顶板(26)的底面两侧。

4.如权利要求1所述的一套蔬菜种植有机液肥发酵系统,其特征在于:所述喷头(19)的数量为非单一等间距从上到下设置在所述竖板(18)上,所述竖板(18)的数量为两个,所述竖板(18)和所述喷头(19)组成的结构呈对称设置,所述支水管(20)的数量为两个,分别与每个所述竖板(18)上的所述喷头(19)相连。

5.如权利要求1所述的一套蔬菜种植有机液肥发酵系统,其特征在于:所述滑轨(2)的形状为闭合环状,所述滑块(3)的数量为四个,两两呈90度设置在所述滑轨(2)上,所述齿条(5)的形状为闭合环状。

6.如权利要求1所述的一套蔬菜种植有机液肥发酵系统,其特征在于:所述网笼(15)的数量为两个,所述连接板(12)的数量为四个,每两个为一组设置在所述网笼(15)的顶部两侧,所述横板(13)和所述第二液压杆(14)的数量为两个,组成的结构呈对称分别设置在所述固定板(11)的底面。

一套蔬菜种植有机液肥发酵系统

技术领域

[0001] 本发明属于有机液肥技术领域，具体为一套蔬菜种植有机液肥发酵系统。

背景技术

[0002] 有机液肥是一种高浓缩、高肥效、多功能、全营养增效型的新型肥料。相对传统的化肥它能够在极短时间里被植物吸收，避免流失，且施用简单方便，容易运输储存。

[0003] 现有的有机液肥生产时，需要对原料进行发酵处理，但现有的发酵装置对于废料的回收需要人工处理，十分的麻烦，为了解决上述提出的问题，提供一套蔬菜种植有机液肥发酵系统。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于：为了解决上述提出的问题，提供一套蔬菜种植有机液肥发酵系统。

[0005] 本发明采用的技术方案如下：一套蔬菜种植有机液肥发酵系统，包括底板，所述底板的中心固定连接有滑轨，所述滑轨的上部滑动连接有滑块，所述滑块的顶部固定连接有转动板，所述转动板的顶面外圈固定连接有齿条，所述齿条的上部啮合有齿轮，所述齿轮的中心固定连接有第一电机，所述转动板的中心固定连接有第一液压杆，所述第一液压杆的顶部固定连接有升降板，所述升降板的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机通过动力输出轴连接有固定板，所述固定板的侧壁转动连接有连接板，所述连接板的中部固定连接有横板，所述横板上转动连接有第二液压杆，所述连接板的底部固定连接有网笼，所述网笼的四周设置有发酵桶，所述底部的顶面后部设置有卸料箱，所述底板的顶面左侧固定连接有竖板，所述竖板上固定连接有喷头，所述喷头连通有支水管，所述支水管的底部连通有主水管，所述主水管的一侧固定连接有增压泵，所述主水管的一端连通有水箱。

[0006] 在一优选的实施方式中，所述转动板的四周设置有保护罩，所述保护罩和所述第一电机均固定连接在所述底板上，所述第二液压杆的底部转动连接在所述固定板的底面。

[0007] 在一优选的实施方式中，所述升降板上滑动连接有导向杆，所述导向杆的顶部焊接有顶板，所述导向杆的底部固定连接在所述转动板的顶面，所述导向杆的数量为两个，分别设置在所述顶板的底面两侧。

[0008] 在一优选的实施方式中，所述喷头的数量为非单一等间距从上到下设置在所述竖板上，所述竖板的数量为两个，所述竖板和所述喷头组成的结构呈对称设置，所述支水管的数量为两个，分别与每个所述竖板上的所述喷头相连。

[0009] 在一优选的实施方式中，所述滑轨的形状为闭合环状，所述滑块的数量为四个，两两呈90度设置在所述滑轨上，所述齿条的形状为闭合环状。

[0010] 在一优选的实施方式中，所述网笼的数量为两个，所述连接板的数量为四个，每两个为一组设置在所述网笼的顶部两侧，所述横板和所述第二液压杆的数量为两个，组成的结构呈对称分别设置在所述固定板的底面。

[0011] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0012] 1、本发明中，通过启动第一液压杆带动升降板上下移动，使连接在升降板上的网笼上升，脱离发酵桶，然后启动第一电机带动转动板在滑轨上转动90度，从而带动上部连接结构转动，到达卸料位，然后启动第二液压杆，第二液压杆收缩，带动两个网笼固定板上转动，打开网笼，快速将废料卸下，方便使用。

[0013] 2、本发明中，卸完料后启动第一电机在顺向转动90度，使网笼到达清洗位，通过启动增压泵，将水箱中的水通过主水管和支水管送入竖板上的喷头喷出，对网笼进行冲洗，且启动第二电机带动网笼转动，可使冲洗更加的全面，方便使用。

附图说明

[0014] 图1为本发明的立体结构示意简图；

[0015] 图2为本发明的正视内部结构示意简图；

[0016] 图3为本发明的侧视内部结构示意简图；

[0017] 图4为本发明的齿轮和齿条连接结构示意简图。

[0018] 图中标记：1-底板、2-滑轨、3-滑块、4-转动板、5-齿条、6-齿轮、7-第一电机、8-第一液压杆、9-升降板、10-第二电机、11-固定板、12-连接板、13-横板、14-第二液压杆、15-网笼、16-发酵桶、17-卸料箱、18-竖板、19-喷头、20-支水管、21-主水管、22-增压泵、23-水箱、24-保护罩、25-导向杆、26-顶板。

具体实施方式

[0019] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0020] 参照图1-图4，一套蔬菜种植有机液肥发酵系统，包括底板1，底板1的中心固定连接有滑轨2，滑轨2的上部滑动连接有滑块3，滑块3的顶部固定连接有转动板4，转动板4的四周设置有保护罩24，保护罩24固定连接在底板1上，转动板4的顶面外圈固定连接有齿条5，齿条5的上部啮合有齿轮6，齿轮6的中心固定连接有第一电机7，第一电机7固定连接在底板1上，转动板4的中心固定连接有第一液压杆8，第一液压杆8的顶部固定连接有升降板9，升降板9的顶部固定连接有第二电机10，第二电机10通过动力输出轴连接有固定板11，固定板11的侧壁转动连接有连接板12，连接板12的中部固定连接有横板13，横板13上转动连接有第二液压杆14，第二液压杆14的底部转动连接在固定板11的底面，连接板12的底部固定连接有网笼15，网笼15的四周设置有发酵桶16，底部的顶面后部设置有卸料箱17，收集废料。

[0021] 示例的，通过第一液压杆8的带动网笼15上下移动，通过第一电机7带动网笼15转动，相互配合使用，使网笼15到达卸料位，启动第二液压杆14，打开网笼15，实现快速卸料。

[0022] 参考图1所示，底板1的顶面左侧固定连接有竖板18，竖板18上固定连接有喷头19，喷头19连通有支水管20，支水管20的底部连通有主水管21，主水管21的一侧固定连接有增压泵22，主水管21的一端连通有水箱23。

[0023] 示例的，通过第一电机7将网笼15移动到清洗位，通过启动增压泵22，将水箱23中

的水通过主水管21和支水管20送入竖板18上的喷头19喷出，对网笼15进行冲洗，减少人力，提高效率。

[0024] 参考图1所示，升降板9上滑动连接有导向杆25，导向杆25的顶部焊接有顶板26，导向杆25的底部固定连接在转动板4的顶面，导向杆25的数量为两个，分别设置在顶板26的底面两侧。

[0025] 示例的，导向杆25对升降板9的移动起到导向作用，使升降板9更加稳定。

[0026] 参考图1所示，喷头19的数量为非单一等间距从上到下设置在竖板18上，竖板18的数量为两个，竖板18和喷头19组成的结构呈对称设置，支水管20的数量为两个，分别与每个竖板18上的喷头19相连。

[0027] 参考图1所示，滑轨2的形状为闭合环状，滑块3的数量为四个，两两呈90度设置在滑轨2上，齿条5的形状为闭合环状。

[0028] 示例的，滑块3和滑轨2对于转动板4的转动起到导向作用，。

[0029] 参考图1所示，网笼15的数量为两个，连接板12的数量为四个，每两个为一组设置在网笼15的顶部两侧，横板13和第二液压杆14的数量为两个，组成的结构呈对称分别设置在固定板11的底面。

[0030] 示例的，启动第二液压杆14带动连接有横板13的连接板12在固定板11上转动，从而实现网笼15的打开和关闭。

[0031] 工作原理：该一套蔬菜种植有机液肥发酵系统使用过程中，通过启动第一液压杆8带动升降板9在导向杆25的导向下上下移动，使连接在升降板9上的网笼15上升，脱离发酵桶16，然后启动第一电机10带动转动板4通过滑块3在滑轨2上转动90度，从而带动上部连接结构转动，到达卸料位，然后启动第二液压杆14，第二液压杆14收缩，带动两个网笼15在固定板11上转动，打开网笼15，快速将废料卸下，卸完料后启动第一电机7在顺向转动90度，使网笼15到达清洗位，通过启动增压泵22，将水箱23中的水通过主水管21和支水管20送入竖板18上的喷头19喷出，对网笼15进行冲洗，且启动第二电机10带动网笼15转动，可使冲洗更加的全面，冲洗结束后，再启动第一电机7转动90度到达上料位，启动第二液压杆14将网笼15合并，进行上料，原料上好后，在启动第一电机7和第一液压杆8配合，使网笼15进入发酵桶16发酵，形成一体化发酵装置的卸料清洗系统，提高生产效率。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

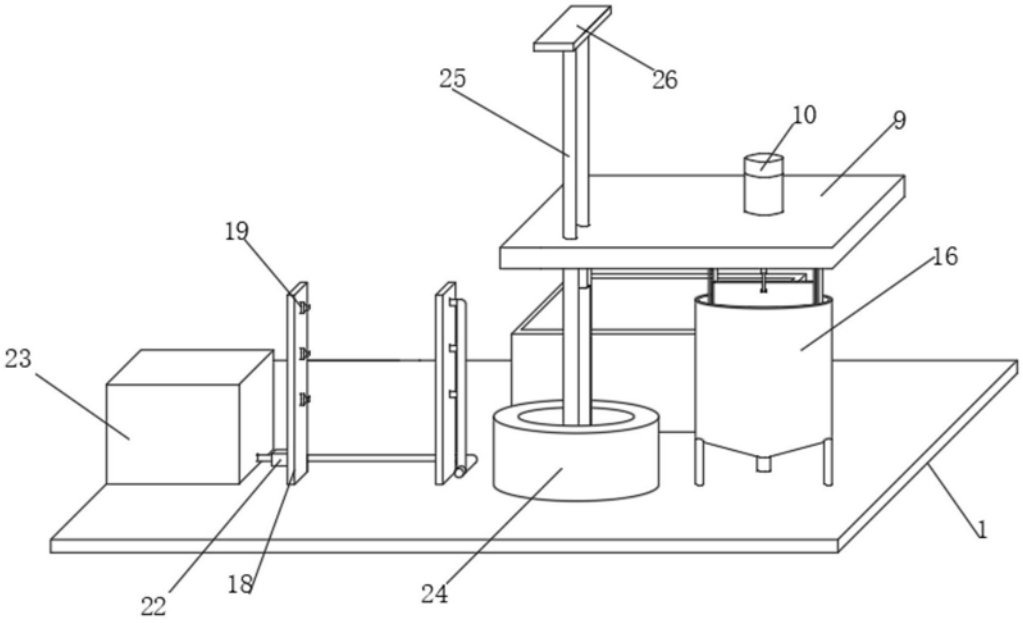


图1

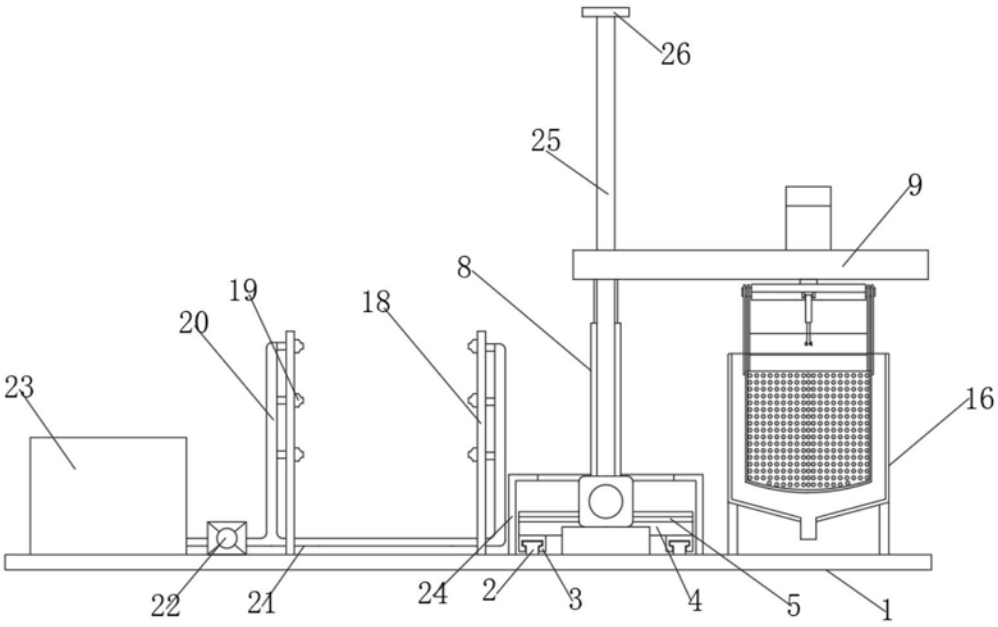


图2

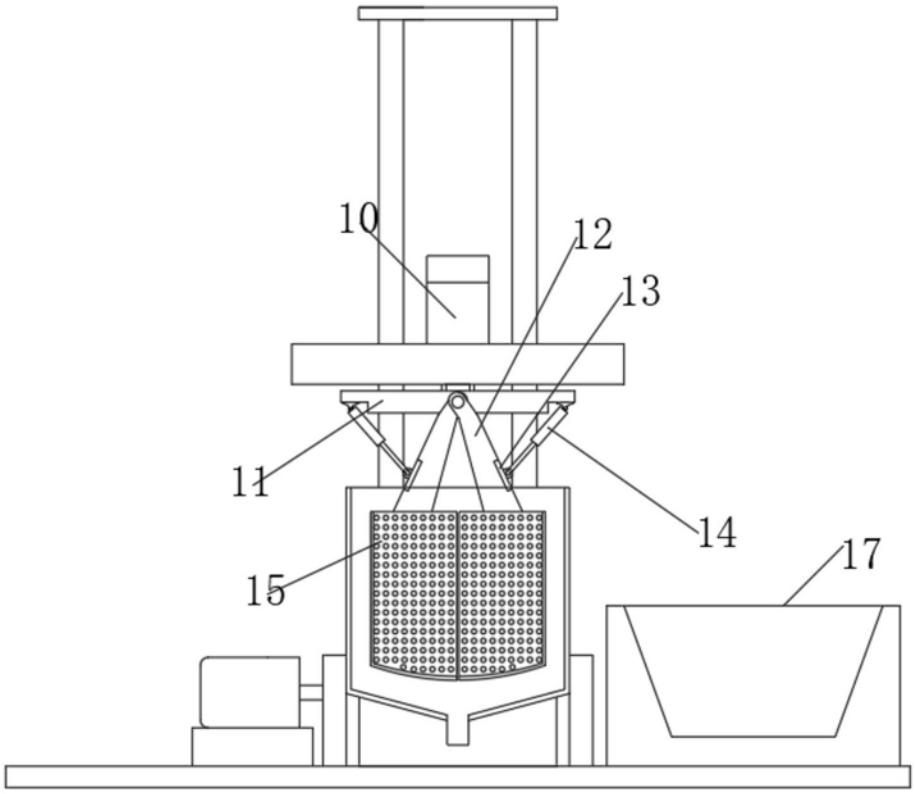


图3

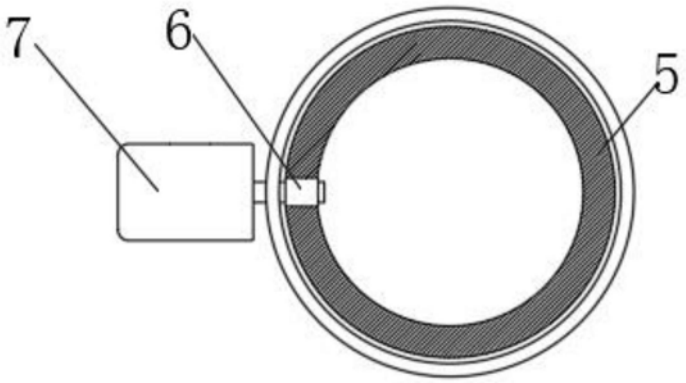


图4