



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210846181 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921823654.9

(22)申请日 2019.10.28

(73)专利权人 黑龙江省农业科学院土壤肥料与
环境资源研究所

地址 150086 黑龙江省哈尔滨市南岗区学
府路368号

(72)发明人 陈雪丽 王爽 李伟群 万书明
张磊 王晓军 马星竹

(51)Int.Cl.

B01F 11/00(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

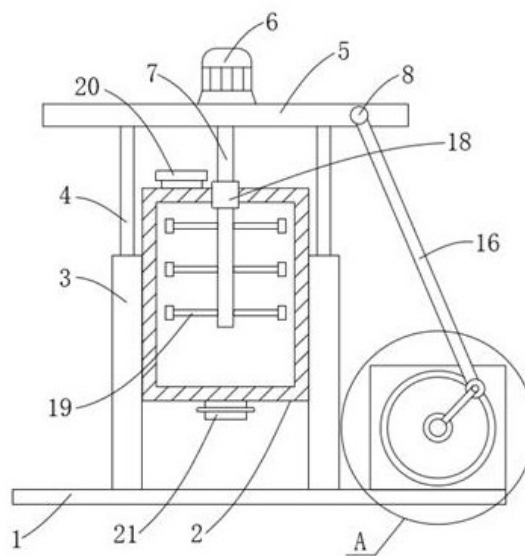
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生物有机肥生产用原料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种生物有机肥生产用原料混合装置,包括底板,所述底板的顶端设置有混料筒,所述混料筒的左右两侧壁对称焊接有导向滑槽,所述混料筒的顶端中心处设置有导向滑套,所述导向滑槽内滑动连接有导向杆,所述导向杆的顶端焊接有活动板,所述活动板的顶端固定连接第一电机,所述第一电机的底部输出端固定连接传动杆。该生物有机肥生产用原料混合装置,在第二电机的作用下带动驱动杆转动,配合联动杆带动导向柱在滑槽内移动,此刻导向柱与轴承同步转动,再通过动力拉杆与转轴的配合使用,达到活动板上下移动的效果,使转动的搅拌头对混料筒内的不同位置进行均匀混合,提高了产品的生产质量。



1. 一种生物有机肥生产用原料混合装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶端设置有混料筒(2),所述混料筒(2)的左右两侧壁对称焊接有导向滑槽(3),所述混料筒(2)的顶端中心处设置有导向滑套(18),所述导向滑槽(3)内滑动连接有导向杆(4),所述导向杆(4)的顶端焊接有活动板(5),所述活动板(5)的顶端固定连接有第一电机(6),所述第一电机(6)的底部输出端固定连接有传动杆(7),所述传动杆(7)贯穿导向滑套(18),且延伸至混料筒(2)内,所述传动杆(7)的外壁焊接有搅拌头(19),所述活动板(5)的前侧壁上设置有转轴(8),所述底板(1)的顶端焊接有第一支撑板(9),所述第一支撑板(9)的背面固定连接第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端固定连接驱动杆(11),且驱动杆(11)延伸至第一支撑板(9)的前侧壁,所述第一支撑板(9)的表面开设有滑槽(12),所述滑槽(12)内设有导向柱(13),所述导向柱(13)的端部固定连接有轴承(14),所述驱动杆(11)与导向柱(13)之间焊接有联动杆(15),所述轴承(14)的外壁与转轴(8)之间转动连接有动力拉杆(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用原料混合装置,其特征在于:所述第二电机(10)的另一端固定连接第二支撑板(17),且第二支撑板(17)的底端焊接在底板(1)的顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用原料混合装置,其特征在于:所述混料筒(2)的顶端螺纹连接有入料盖(20),所述混料筒(2)的底端中心处设置有出料阀(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用原料混合装置,其特征在于:所述滑槽(12)在第一支撑板(9)的表面呈圆形开设,且导向柱(13)的直径与滑槽(12)的宽度相等。

5. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用原料混合装置,其特征在于:所述搅拌头(19)在传动杆(7)的外壁对称设置有六组,且搅拌头(19)与混料筒(2)的内壁间距小于三厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种生物有机肥生产用原料混合装置,其特征在于:所述第一电机(6)与第二电机(10)均通过导线与外部控制面板电性连接。

一种生物有机肥生产用原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于混合装置技术领域,具体涉及一种生物有机肥生产用原料混合装置。

背景技术

[0002] 生物有机肥是指特定功能微生物与主要以动植物残体(如畜禽粪便、农作物秸秆等)为来源并经无害化处理、腐熟的有机物料复合而成的一类兼具微生物肥料和有机肥效应的肥料。生物有机肥具有提高土壤孔隙度、通透交换性及植物成活率、增加有益菌和土壤微生物及种群。同时,在作物根系形成的优势有益菌群能抑制有害病原菌繁衍,增强作物抗逆抗病能力降低重茬作物的病情指数,连年施用可大大缓解连作障碍。减少环境污染,对人、畜、环境安全、无毒,是一种环保型肥料。目前在生物有机肥的生产过程中,需要将原料进行均匀混合,然而市面上的混合装置普遍是通过搅拌杆对原料进行混合,往往搅拌杆不能对混料筒内的不同位置进行充分的搅拌,使得原料混合的不够均匀,影响了生物有机肥的生产质量,因此,为了解决上述的问题,需要一种生物有机肥生产用原料混合装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种生物有机肥生产用原料混合装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生物有机肥生产用原料混合装置,包括底板,所述底板的顶端设置有混料筒,所述混料筒的左右两侧壁对称焊接有导向滑槽,所述混料筒的顶端中心处设置有导向滑套,所述导向滑槽内滑动连接有导向杆,所述导向杆的顶端焊接有活动板,所述活动板的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的底部输出端固定连接有传动杆,所述传动杆贯穿导向滑套,且延伸至混料筒内,所述传动杆的外壁焊接有搅拌头,所述活动板的前侧壁上设置有转轴,所述底板的顶端焊接有第一支撑板,所述第一支撑板的背面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接驱动杆,且驱动杆延伸至第一支撑板的前侧壁,所述第一支撑板的表面开设有滑槽,所述滑槽内设有导向柱,所述导向柱的端部固定连接有轴承,所述驱动杆与导向柱之间焊接有联动杆,所述轴承的外壁与转轴之间转动连接有动力拉杆。

[0005] 此项设置用于在第一电机的作用下驱动传动杆进行转动,再配合搅拌头达到原料混合的效果;在第二电机的作用下带动驱动杆转动,配合联动杆带动导向柱在滑槽内移动,此刻导向柱与轴承同步转动,再通过动力拉杆与转轴的配合使用,达到活动板上下移动的效果,使转动的搅拌头对混料筒内的不同位置进行均匀混合,提高了产品的生产质量。

[0006] 优选的,所述第二电机的另一端固定连接第二支撑板,且第二支撑板的底端焊接在底板的顶端。

[0007] 此项设置用于提高电机在安装时的整体稳定性。

[0008] 优选的,所述混料筒的顶端螺纹连接有入料盖,所述混料筒的底端中心处设置有

出料阀。

[0009] 此项设置用于方便将物料加入混料筒内和排出混料筒。

[0010] 优选的,所述滑槽在第一支撑板的表面呈圆形开设,且导向柱的直径与滑槽的宽度相等。

[0011] 优选的,所述搅拌头在传动杆的外壁对称设置有六组,且搅拌头与混料筒的内壁间距小于三厘米。

[0012] 优选的,所述第一电机与第二电机均通过导线与外部控制面板电性连接。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:该生物有机肥生产用原料混合装置,

[0014] 1、在第二电机的作用下带动驱动杆转动,配合联动杆带动导向柱在滑槽内移动,此刻导向柱与轴承同步转动,再通过动力拉杆与转轴的配合使用,达到活动板上下移动的效果,使转动的搅拌头对混料筒内的不同位置进行均匀混合,提高了产品的生产质量;

[0015] 2、在活动板上下移动时,导向杆在导向滑槽内进行滑动,提高了转动的搅拌头在上下调节时的稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型第二电机的安装示意图。

[0019] 图中:1、底板;2、混料筒;3、导向滑槽;4、导向杆;5、活动板;6、第一电机;7、传动杆;8、转轴;9、第一支撑板;10、第二电机;11、驱动杆;12、滑槽;13、导向柱;14、轴承;15、联动杆;16、动力拉杆;17、第二支撑板;18、导向滑套;19、搅拌头;20、入料盖;21、出料阀。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种生物有机肥生产用原料混合装置,包括底板1,所述底板1的顶端设置有混料筒2,具体的,所述混料筒2的顶端螺纹连接有入料盖20,所述混料筒2的底端中心处设置有出料阀21,所述混料筒2的左右两侧壁对称焊接有导向滑槽3,所述混料筒2的顶端中心处设置有导向滑套18,所述导向滑槽3内滑动连接有导向杆4,所述导向杆4的顶端焊接有活动板5,所述活动板5的顶端固定连接第一电机6,所述第一电机6的底部输出端固定连接传动杆7,所述传动杆7贯穿导向滑套18,且延伸至混料筒2内,所述传动杆7的外壁焊接有搅拌头19,具体的,所述搅拌头19在传动杆7的外壁对称设置有六组,且搅拌头19与混料筒2的内壁间距小于三厘米,在第一电机6的作用下驱动传动杆7进行转动,再配合搅拌头19达到原料混合的效果。

[0022] 所述活动板5的前侧壁上设置有转轴8,所述底板1的顶端焊接有第一支撑板9,所述第一支撑板9的背面固定连接第二电机10,具体的,所述第一电机6与第二电机10均通过导线与外部控制面板电性连接,所述第二电机10的输出端固定连接驱动杆11,且驱动

杆11延伸至第一支撑板9的前侧壁,具体的,所述第二电机10的另一端固定连接有第二支撑板17,且第二支撑板17的底端焊接在底板1的顶端,所述第一支撑板9的表面开设有滑槽12,具体的,所述滑槽12在第一支撑板9的表面呈圆形开设,且导向柱13的直径与滑槽12的宽度相等,所述滑槽12内设有导向柱13,所述导向柱13的端部固定连接有轴承14,所述驱动杆11与导向柱13之间焊接有联动杆15,所述轴承14的外壁与转轴8之间转动连接有动力拉杆16,在第二电机10的作用下带动驱动杆11转动,配合联动杆15带动导向柱13在滑槽12内移动,此刻导向柱13与轴承14同步转动,再通过动力拉杆16与转轴8的配合使用,达到活动板5上下移动的效果,使转动的搅拌头19对混料筒2内的不同位置进行均匀混合,提高了产品的生产质量。

[0023] 该生物有机肥生产用原料混合装置,在使用时,通过打开入料盖20,方便将需要混合的原料投入到混料筒2内,在第一电机6的作用下驱动传动杆7进行转动,再配合搅拌头19达到原料混合的效果;在第二电机10的作用下带动驱动杆11转动,配合联动杆15带动导向柱13在滑槽12内移动,此刻导向柱13与轴承14同步转动,再通过动力拉杆16与转轴8的配合使用,达到活动板5上下移动的效果,使转动的搅拌头19对混料筒2内的不同位置进行均匀混合,提高了产品的生产质量;在活动板5上下移动时,导向杆4在导向滑槽3内进行滑动,提高了转动的搅拌头19在上下调节时的稳定性。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

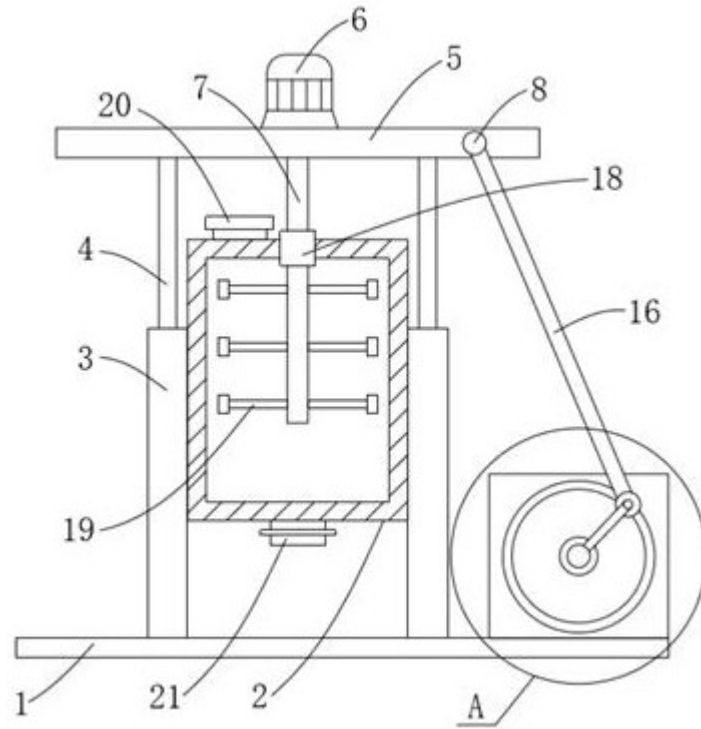


图1

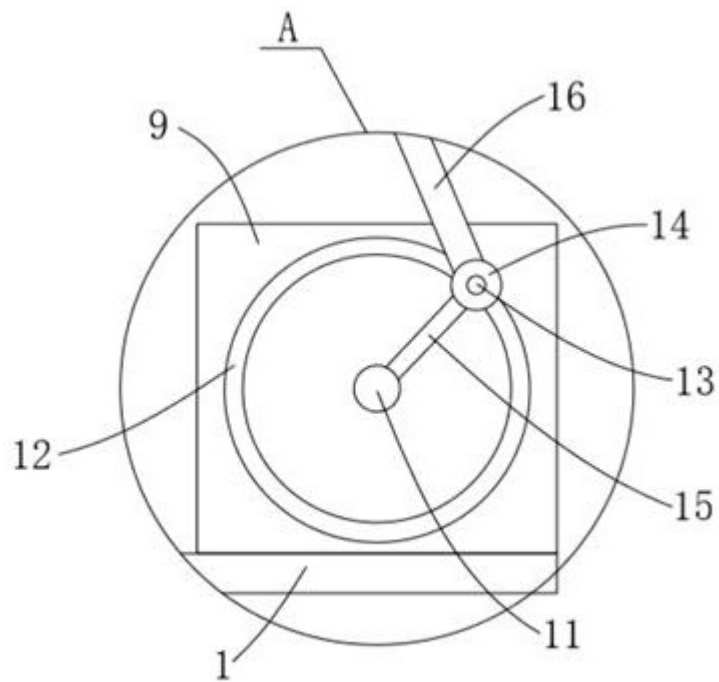


图2

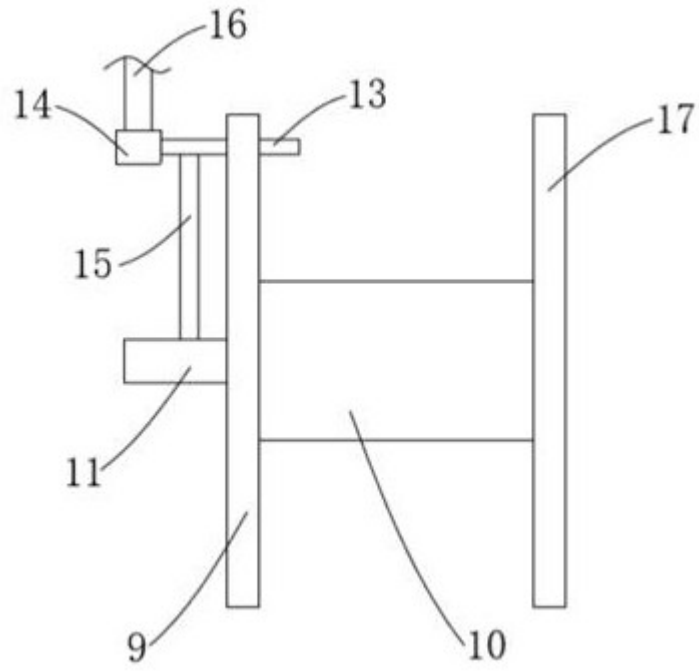


图3