



(21) 申请号 202220319770.2

(22) 申请日 2022.02.17

(73) 专利权人 昆明良益环保工程有限公司

地址 650114 云南省昆明市西山区小海口
甸基村附1号

(72) 发明人 李开春 胡宛辛 杨杰 杨绍平
沐顺明

(74) 专利代理机构 昆明盈正知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 53208

专利代理师 徐洪刚

(51) Int.Cl.

C05F 17/95 (2020.01)

C05F 17/964 (2020.01)

C05F 17/971 (2020.01)

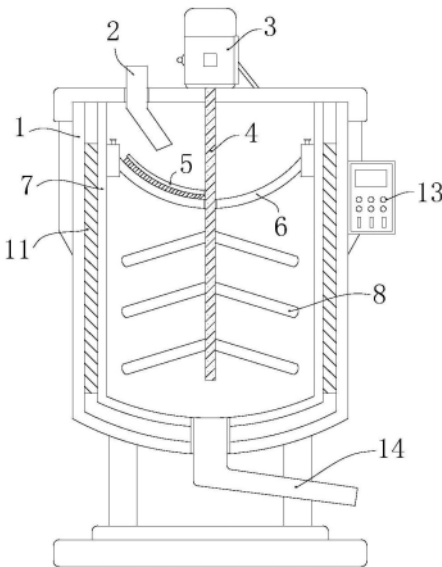
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,包括外箱体、进料口和驱动电机,所述外箱体的顶部设置有进料口,且进料口的右侧安装有驱动电机;还包括:转轴,其与所述驱动电机的输出端相连接,所述转轴的外壁上安装有毛刷,且毛刷的底部和滤网相连接,并且滤网安装在内箱体的内壁;加热件,其设置于所述外箱体和内箱体之间。该可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,外箱体的外壁上安装有控制器,且外箱体和内箱体之间设置有加热件,并且加热件的内部设为电加热丝,这样可以通过电加热丝对材料进行供热,确保材料发酵工作的正常进行,而控制器上的显示屏可以对温度进行显示,方便工作人员的观看。



1. 一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,包括外箱体(1)、进料口(2)和驱动电机(3),所述外箱体(1)的顶部设置有进料口(2),且进料口(2)的右侧安装有驱动电机(3);

其特征在于,还包括:

转轴(4),其与所述驱动电机(3)的输出端相连接,所述转轴(4)的外壁上安装有毛刷(5),且毛刷(5)的底部和滤网(6)相连接,并且滤网(6)安装在内箱体(7)的内壁;

搅拌杆(8),其设置在所述转轴(4)的外壁,所述转轴(4)的外壁还安装有连接板(9),且连接板(9)远离转轴(4)的一端和刮板(10)相连接;

加热件(11),其设置于所述外箱体(1)和内箱体(7)之间;

控制器(13),其安装在所述外箱体(1)的外壁,所述外箱体(1)的底部安装有出料管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,其特征在于:所述毛刷(5)和所述转轴(4)的连接方式为螺栓连接,且所述毛刷(5)呈弧形状,并且所述毛刷(5)的底部和所述滤网(6)相互贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,其特征在于:所述滤网(6)呈弧形状,且所述滤网(6)和所述内箱体(7)之间为螺栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,其特征在于:所述连接板(9)和所述搅拌杆(8)均与所述转轴(4)之间为焊接连接,且所述连接板(9)和所述搅拌杆(8)均在所述转轴(4)的外壁对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,其特征在于:所述刮板(10)和所述连接板(9)的连接方式为焊接,且所述刮板(10)和所述内箱体(7)的内壁之间相互贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,其特征在于:所述加热件(11)和所述外箱体(1)的内壁之间通过螺栓固定,且所述加热件(11)的内部设置有电加热丝(12),并且所述加热件(11)靠近内箱体(7)的一侧设为开口状。

一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域，具体为一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置。

背景技术

[0002] 污泥的来源主要是污水处理厂，污泥经过一系列处理后，可用于园林植物栽培，因此经过处理后的污泥可以用作植物的有机肥，在污泥制作有机肥的过程中，需要用到发酵装置。

[0003] 但是现有的发酵装置在使用过程中还是存在一些不足之处，例如在发酵过程中，不便于对温度进行控制观看，为工作人员的操作带来不便，而且不便于对进入的材料进行再次过滤，导致后期材料搅拌翻动的不够均匀，影响了发酵进度，同时粘附在桶体内壁上的材料不便于清理，为后期工作人员的清洗带来不便，从而降低了对发酵装置的使用效率，所以我们提出了一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置，以解决上述背景技术提出的目前市场上的有机肥发酵过程中，不便于对温度进行控制观看，为工作人员的操作带来不便，而且不便于对进入的材料进行再次过滤，导致后期材料搅拌翻动的不够均匀，影响了发酵进度，同时粘附在桶体内壁上的材料不便于清理，为后期工作人员的清洗带来不便，从而降低了对发酵装置的使用效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置，包括外箱体、进料口和驱动电机，所述外箱体的顶部设置有进料口，且进料口的右侧安装有驱动电机；

[0006] 还包括：

[0007] 转轴，其与所述驱动电机的输出端相连接，所述转轴的外壁上安装有毛刷，且毛刷的底部和滤网相连接，并且滤网安装在内箱体的内壁；

[0008] 搅拌杆，其设置在所述转轴的外壁，所述转轴的外壁还安装有连接板，且连接板远离转轴的一端和刮板相连接；

[0009] 加热件，其设置于所述外箱体和内箱体之间；

[0010] 控制器，其安装在所述外箱体的外壁，所述外箱体的底部安装有出料管。

[0011] 优选的，所述毛刷和所述转轴的连接方式为螺栓连接，且所述毛刷呈弧形状，并且所述毛刷的底部和所述滤网相互贴合，可以使毛刷和转轴之间连接的更加牢固，这样在转轴旋转时，可以带动毛刷一起转动。

[0012] 优选的，所述滤网呈弧形状，且所述滤网和所述内箱体之间为螺栓连接，可以通过滤网对进入的材料进行再次过滤，保证后期材料混合的更加均匀，而且在毛刷的作用下，便

于对滤网进行拂动,从而防止滤网出现堵塞的现象。

[0013] 优选的,所述连接板和所述搅拌杆均与所述转轴之间为焊接连接,且所述连接板和所述搅拌杆均在所述转轴的外壁对称分布,可以使连接板和搅拌杆与转轴之间连接的更加牢固,有效防止在使用过程中出现脱落的现象。

[0014] 优选的,所述刮板和所述连接板的连接方式为焊接,且所述刮板和所述内箱体的内壁之间相互贴合,保证了刮板和连接板之间连接的稳定性,当刮板转动时,可以将粘附在内箱体内壁上的杂质刮落,减少材料的浪费。

[0015] 优选的,所述加热件和所述外箱体的内壁之间通过螺栓固定,且所述加热件的内部设置有电加热丝,并且所述加热件靠近内箱体的一侧设为开口状,可以通过电加热丝的工作产生热量,使材料进行正常发酵,进而确保有机肥的正常生产。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] (1) 该可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,外箱体的外壁上安装有控制器,且外箱体和内箱体之间设置有加热件,并且加热件的内部设为电加热丝,这样可以通过电加热丝对材料进行供热,确保材料发酵工作的正常进行,而控制器上的显示屏可以对温度进行显示,方便工作人员的观看;

[0018] (2) 该可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,内箱体的内部上方安装有滤网,且滤网和毛刷之间相互贴合,这样可以通过滤网对进入的材料进行再次过滤,使一些大颗粒材料被拦截,保证后期混合的更加均匀,而毛刷的转动可以对滤网拦截的杂质进行拂动,可以有效防止滤网出现堵塞的现象;

[0019] (3) 该可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置,连接板远离转轴的一端安装有刮板,且刮板和内箱体的内壁相互贴合,当刮板和连接板随着转轴一起旋转时,可以将粘附在内箱体内壁上的杂质刮落,进而减少了材料的浪费,也为后期工作人员的清洗带来便捷,提高了该装置的使用效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体主剖结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型连接板和刮板连接俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型转轴和毛刷连接俯视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型加热件剖视结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型连接板和刮板连接侧视结构示意图。

[0025] 图中:1、外箱体;2、进料口;3、驱动电机;4、转轴;5、毛刷;6、滤网;7、内箱体;8、搅拌杆;9、连接板;10、刮板;11、加热件;12、电加热丝;13、控制器;14、出料管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种可对原材料加热的有机肥生产

用发酵装置,包括外箱体1、进料口2和驱动电机3,外箱体1的顶部设置有进料口2,且进料口2的右侧安装有驱动电机3,工作人员将该装置放在相应位置,接着将准备好的材料从进料口2放入,使材料进入内箱体7中;

[0028] 还包括:

[0029] 转轴4,其与驱动电机3的输出端相连接,转轴4的外壁上安装有毛刷5,且毛刷5的底部和滤网6相连接,并且滤网6安装在内箱体7的内壁,毛刷5和转轴4的连接方式为螺栓连接,且毛刷5呈弧形状,并且毛刷5的底部和滤网6相互贴合,滤网6呈弧形状,且滤网6和内箱体7之间为螺栓连接,在内箱体7的内部上方安装有滤网6,所以材料在进入的时候,会经过滤网6过滤拦截,将一些大颗粒的物质截留,而细小颗粒的物质进入滤网6下方的内箱体7中;

[0030] 搅拌杆8,其设置在转轴4的外壁,转轴4的外壁还安装有连接板9,且连接板9远离转轴4的一端和刮板10相连接,连接板9和搅拌杆8均与转轴4之间为焊接连接,且连接板9和搅拌杆8均在转轴4的外壁对称分布,刮板10和连接板9的连接方式为焊接,且刮板10和内箱体7的内壁之间相互贴合,这时工作人员启动驱动电机3,驱动电机3会带动转轴4进行旋转,转轴4的外壁上安装有搅拌杆8,所以可以通过搅拌杆8对材料进行搅拌翻动,在转轴4的外壁上设置有毛刷5,且毛刷5和滤网6相互贴合,所以在材料进入的时候,毛刷5随着转轴4一起转动,这样可以对滤网6进行拂动,有效防止滤网6出现堵塞的现象,在搅拌杆8对材料翻动的同时,转轴4上还设置有连接板9,连接板9远离转轴4的一端和刮板10相连接,所以可以带动刮板10一起转动,使刮板10将粘附在内箱体7内壁上的材料刮落,减少材料的浪费;

[0031] 加热件11,其设置于外箱体1和内箱体7之间,控制器13,其安装在外箱体1的外壁,外箱体1的底部安装有出料管14,加热件11和外箱体1的内壁之间通过螺栓固定,且加热件11的内部设置有电加热丝12,并且加热件11靠近内箱体7的一侧设为开口状;工作人员将电加热丝12通电,使电加热丝12工作,因加热件11靠近内箱体7的一侧设为开口状,所以可以使电加热丝12工作时产生的热量传递给内箱体7,对内箱体7内部的材料进行加热,确保发酵工作的正常进行,其中加热的温度可以通过控制器13上的显示屏进行显示,方便工作人员的观看,可以及时对温度进行控制,这些都是市场上的已知成熟技术,所以在此不做过多详细的介绍。

[0032] 工作原理:在使用该可对原材料加热的有机肥生产用发酵装置时,如图1-5所示,首先工作人员将该装置放在相应位置,接着将准备好的材料从进料口2放入,材料在进入的时候,会经过滤网6过滤拦截,将一些大颗粒的物质截留,而细小颗粒的物质进入滤网6下方的内箱体7中,这时工作人员启动驱动电机3,驱动电机3会带动转轴4和搅拌杆8进行旋转,通过搅拌杆8对材料进行搅拌翻动,在转轴4的外壁上设置有毛刷5,且毛刷5和滤网6相互贴合,所以在材料进入的时候,毛刷5随着转轴4一起转动,这样可以对滤网6进行拂动,有效防止滤网6出现堵塞的现象,与此同时工作人员将电加热丝12通电,使电加热丝12工作,对内箱体7内部的材料进行加热,确保发酵工作的正常进行,发酵好的有机肥最后从出料管14向外排出,以上便是整个装置的工作过程,本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 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。

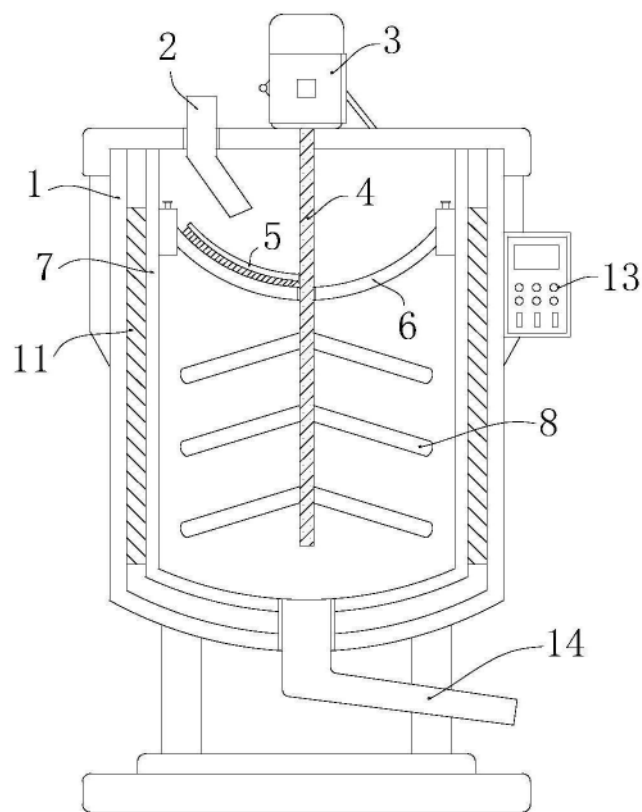


图1

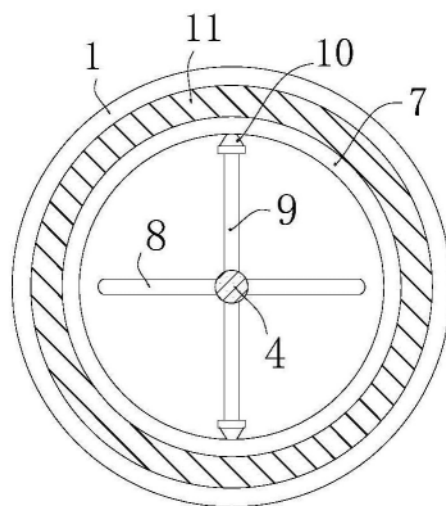


图2

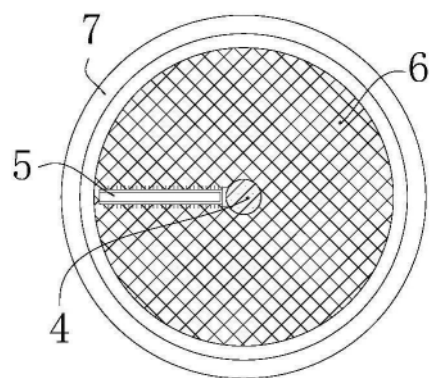


图3

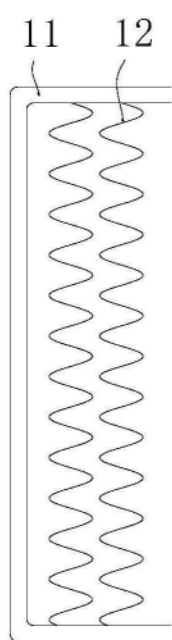


图4

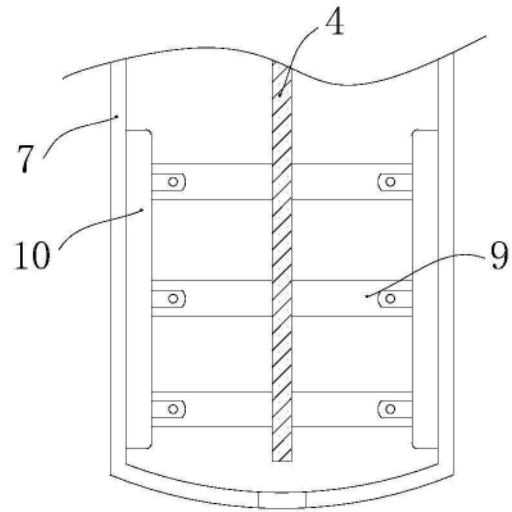


图5