



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217663018 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202220398093.8

(22) 申请日 2022.02.26

(73) 专利权人 浙江丰数碳中和发展有限公司
地址 310051 浙江省杭州市滨康路105号1
幢5层5037室

(72) 发明人 蔡万想 程远 邱先阳

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 101/44 (2022.01)

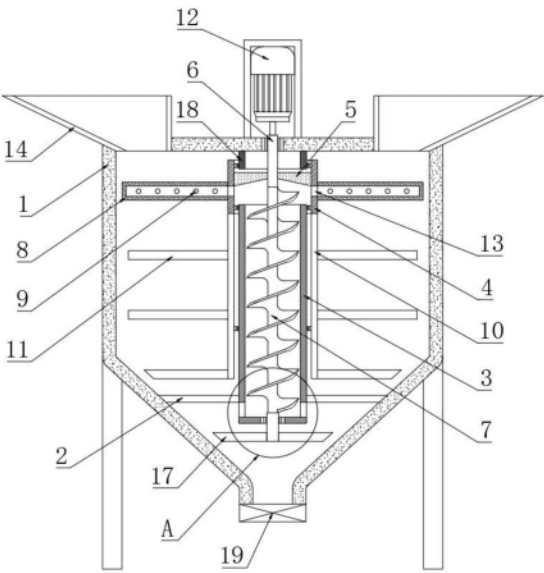
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,包括发酵罐体,所述发酵罐体的内壁固定设有输送管,所述输送管表面的顶部通过密封轴承转动设置有第一转动管,所述第一转动管的内壁固定设置有连接架,所述连接架的中部固定设置有驱动轴。本实用新型通过支撑轴配合连接架带动第一转动管转动,并使得第一转动管带动第二转动管转动,同时驱动轴带动输送螺旋叶片转动将发酵罐体内部的原料通过第三通孔向第一转动管处输送,使得原料通过第二通孔进入第二转动管的内部,最终通过第一通孔向发酵罐体的内部排出,由于原料通过第一通孔时会被相互挤压破碎并搅拌,从而有效地提高了对原料的搅拌效果,进而使得可实现提高发酵速率的目的。



CN 217663018 U

1. 一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,包括发酵罐体(1),其特征在于:所述发酵罐体(1)的内壁固定设有输送管(3),所述输送管(3)表面的顶部通过密封轴承转动设置有第一转动管(4),所述第一转动管(4)的内壁固定设置有连接架(5),所述连接架(5)的中部固定设置有驱动轴(6),所述驱动轴(6)的底部固定设置有输送螺旋叶片(7),且输送螺旋叶片(7)转动设置在输送管(3)的内壁,所述连接架(5)的表面固定设置有多个第二转动管(8),所述第二转动管(8)的表面开设有多个第一通孔(9),所述第一转动管(4)的底部固定设置有连接杆(10),且连接杆(10)通过轴承转动设置在输送管(3)的表面,所述连接杆(10)的表面固定设置有第一搅拌桨(11),所述第一转动管(4)相对应第二转动管(8)位置的一端侧壁开设有第二通孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,其特征在于:所述发酵罐体(1)内壁的底部固定连接有固定架(2),且固定架(2)固定连接在输送管(3)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,其特征在于:所述第二通孔(13)的内部分别与第二转动管(8)的内部相连通,所述第一通孔(9)的内部分别与发酵罐体(1)和第二转动管(8)的内部相连通,所述输送管(3)表面的底部开设有第三通孔(15),且第三通孔(15)的内部分别与发酵罐体(1)和输送管(3)的内部相连通,所述输送管(3)的内部与第一转动管(4)的内部相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,其特征在于:所述驱动轴(6)通过轴承活动贯穿并延伸至发酵罐体(1)的顶部,所述驱动轴(6)的顶部固定连接驱动电机(12),且驱动电机(12)通过电机支架固定连接在发酵罐体(1)的顶部,所述发酵罐体(1)顶部的两端均分别固定嵌入有进料口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,其特征在于:所述输送螺旋叶片(7)的底部固定连接支撑轴(16),且支撑轴(16)通过轴承转动连接在输送管(3)的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,其特征在于:所述支撑轴(16)活动贯穿并延伸至输送管(3)的底部,且支撑轴(16)表面的底部固定连接第二搅拌桨(17),所述第一转动管(4)内壁的顶部通过轴承转动连接固定管(18),且固定管(18)固定连接在发酵罐体(1)内壁的顶部,所述发酵罐体(1)的底部设有控制阀(19)。

一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜禽废污发酵处理设备技术领域,具体为一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置。

背景技术

[0002] 目前的养殖场,日均产有机污染物量相对较大,若将有机污染物,也即养殖废污直接排入周围环境,将造成严重的环境问题,一般将畜禽废污发酵进行堆肥和制备沼气。

[0003] 但是现有技术在实际使用时,畜禽废污在堆积发酵处理过程中均直接将收集的畜禽废污进行堆积来进行,但由于畜禽废污含水量大,收集后容易板结,影响发酵效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括发酵罐体,所述发酵罐体的内壁固定设有输送管,所述输送管表面的顶部通过密封轴承转动设置有第一转动管,所述第一转动管的内壁固定设置有连接架,所述连接架的中部固定设置有驱动轴,所述驱动轴的底部固定设置有输送螺旋叶片,且输送螺旋叶片转动设置在输送管的内壁,所述连接架的表面固定设置有多个第二转动管,所述第二转动管的表面开设有多个第一通孔,所述第一转动管的底部固定设置有连接杆,且连接杆通过轴承转动设置在输送管的表面,所述连接杆的表面固定设置有第一搅拌桨,所述第一转动管相对应第二转动管位置的一端侧壁开设有第二通孔。

[0006] 优选的,所述发酵罐体内壁的底部分别与第二转动管的内部相连通,所述第一通孔的内部分别与发酵罐体和第二转动管的内部相连通,所述输送管表面的底部开设有第三通孔,且第三通孔的内部分别与发酵罐体和输送管的内部相连通,所述输送管的内部与第一转动管的内部相连通。

[0007] 优选的,所述驱动轴通过轴承活动贯穿并延伸至发酵罐体的顶部,所述驱动轴的顶部固定连接有机架,且驱动电机通过电机支架固定连接在发酵罐体的顶部,所述发酵罐体顶部的两端均分别固定嵌入有进料口。

[0008] 优选的,所述驱动轴通过轴承活动贯穿并延伸至发酵罐体的顶部,所述驱动轴的顶部固定连接有机架,且驱动电机通过电机支架固定连接在发酵罐体的顶部,所述发酵罐体顶部的两端均分别固定嵌入有进料口。

[0009] 优选的,所述输送螺旋叶片的底部固定连接有机架,且支撑轴通过轴承转动连接在输送管的底部。

[0010] 优选的,所述支撑轴活动贯穿并延伸至输送管的底部,且支撑轴表面的底部固定连接有机架,所述驱动轴通过轴承活动贯穿并延伸至发酵罐体的顶部,所述驱动轴的顶部固定连接有机架,且驱动电机通过电机支架固定连接在发酵罐体的顶部,所述发酵罐体顶部的两端均分别固定嵌入有进料口。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过支撑轴配合连接架带动第一转动管转动,并使得第一转动管带动第二转动管转动,同时驱动轴带动输送螺旋叶片转动将发酵罐体内部的原料通过第三通孔向第一转动管处输送,使得原料通过第二通孔进入第二转动管的内部,最终通过第一通孔向发酵罐体的内部排出,由于原料通过第一通孔时会被相互挤压破碎并搅拌,从而有效地提高了对原料的搅拌效果,进而使得可实现提高发酵速率的目的;

[0013] 2、本实用新型同时还通过第一转动管配合连接杆带动第一搅拌桨在发酵罐体的内部转动,进一步对发酵罐体内部的原料起到搅拌破碎的作用,同时输送螺旋叶片通过支撑轴带动第二搅拌桨在发酵罐体的底部转动,从而使得可防止原料在发酵罐体的底部集结,造成搅拌不充分的情况发生。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置整体结构正剖图;

[0015] 图2为本实用新型一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置图1中A处结构放大图;

[0016] 图3为本实用新型一种处理畜禽废污的细化发酵处理再利用装置转动管结构正剖图。

[0017] 图中:1、发酵罐体;2、固定架;3、输送管;4、第一转动管;5、连接架;6、驱动轴;7、输送螺旋叶片;8、第二转动管;9、第一通孔;10、连接杆;11、第一搅拌桨;12、驱动电机;13、第二通孔;14、进料口;15、第三通孔;16、支撑轴;17、第二搅拌桨;18、固定管;19、控制阀。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:包括发酵罐体1,发酵罐体1的内壁固定设有输送管3,输送管3表面的顶部通过密封轴承转动连接有第一转动管4,第一转动管4的内壁固定安装有连接架5,连接架5的中部固定安装有驱动轴6,驱动轴6的底部固定安装有输送螺旋叶片7,且输送螺旋叶片7转动连接在输送管3的内壁,连接架5的表面固定安装有多个第二转动管8,第二转动管8的表面开设有多个第一通孔9,第一转动管4的底部固定安装有连接杆10,且连接杆10通过轴承转动连接在输送管3的表面,连接杆10的表面固定安装有第一搅拌桨11,第一转动管4相对应第二转动管8位置的一端侧壁开设有第二通孔13。

[0020] 发酵罐体1内壁的底部固定安装有固定架2,且固定架2固定安装在输送管3的表面。

[0021] 第二通孔13的内部分别与第二转动管8的内部相连通,第一通孔9的内部分别与发酵罐体1和第二转动管8的内部相连通,输送管3表面的底部开设有第三通孔15,且第三通孔15的内部分别与发酵罐体1和输送管3的内部相连通,输送管3的内部与第一转动管4的内部相连通。

[0022] 驱动轴6通过轴承活动贯穿并延伸至发酵罐体1的顶部,驱动轴6的顶部固定安装有驱动电机12,且驱动电机12通过电机支架固定安装在发酵罐体1的顶部,发酵罐体1顶部的两端均分别固定嵌入有进料口14。

[0023] 输送螺旋叶片7的底部固定安装有支撑轴16,且支撑轴16通过轴承转动连接在输送管3的底部。

[0024] 支撑轴16活动贯穿并延伸至输送管3的底部,且支撑轴16表面的底部固定安装有第二搅拌桨17,第一转动管4内壁的顶部通过轴承转动连接有固定管18,且固定管18固定安装在发酵罐体1内壁的顶部,发酵罐体1的底部设有控制阀19。

[0025] 工作原理:在使用时,该实用新型通过驱动电机12通电带动支撑轴16转动,并使得支撑轴16通过连接架5带动第一转动管4在输送管3和固定管18的表面转动,并使得第一转动管4带动第二转动管8转动,同时驱动轴6带动输送螺旋叶片7在输送管3的内壁转动,并使得发酵罐体1内部的原料通过第三通孔15被输送螺旋叶片7向第一转动管4的一端输送,进而使得原料通过第二通孔13进入第二转动管8的内部,最终通过第一通孔9向发酵罐体1的内部排出,由于原料通过第一通孔9时会被相互挤压破碎并搅拌,从而有效地提高了对原料的搅拌效果,进而使得可实现提高发酵速率的目的,通过第一转动管4配合连接杆10带动第一搅拌桨11在发酵罐体1的内部转动,进一步对发酵罐体1内部的原料起到搅拌破碎的作用,同时输送螺旋叶片7通过支撑轴16带动第二搅拌桨17在发酵罐体1的底部转动,从而使得可防止原料在发酵罐体1的底部集结,造成搅拌不充分的情况发生。

[0026] 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。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

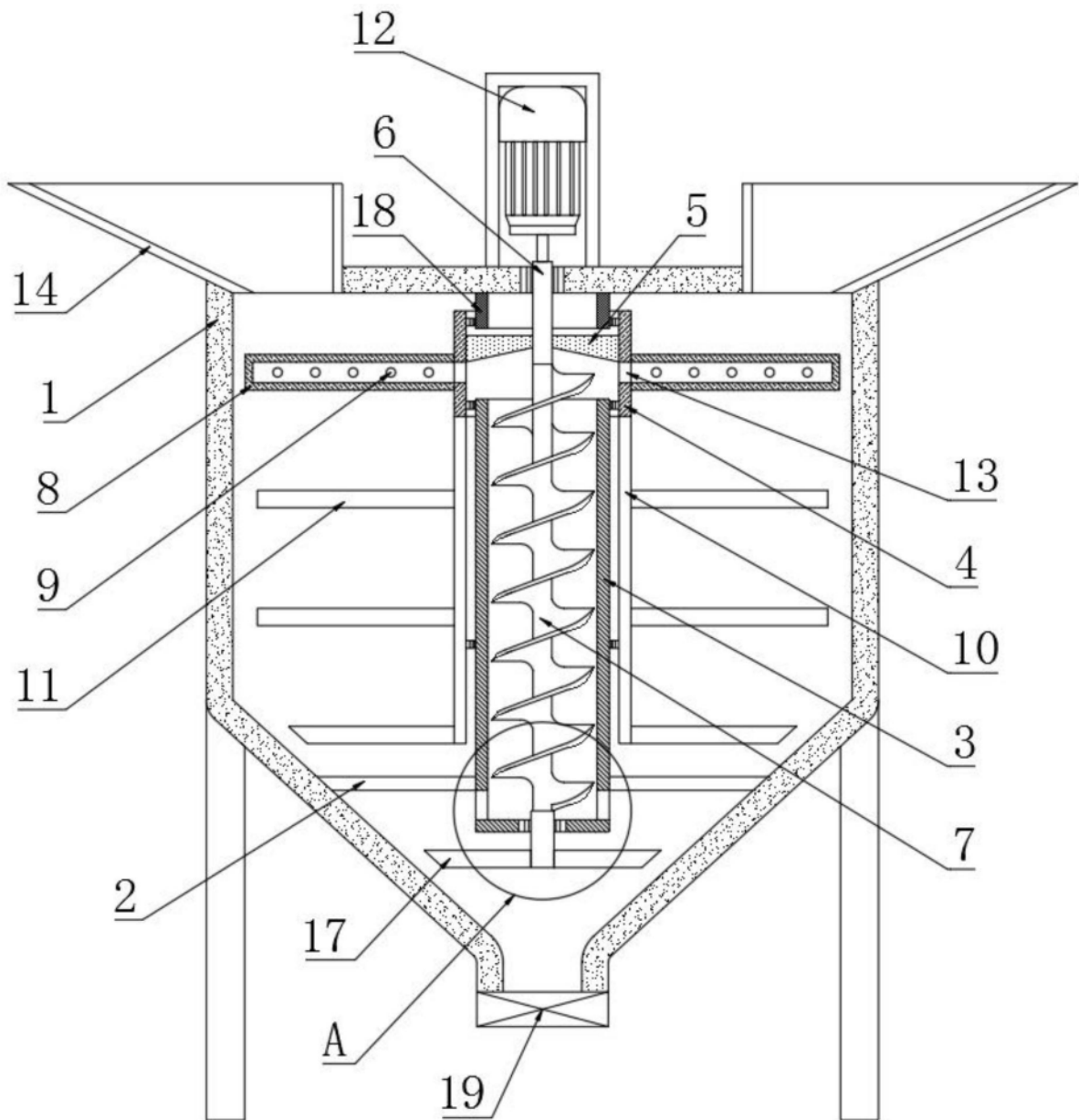


图1

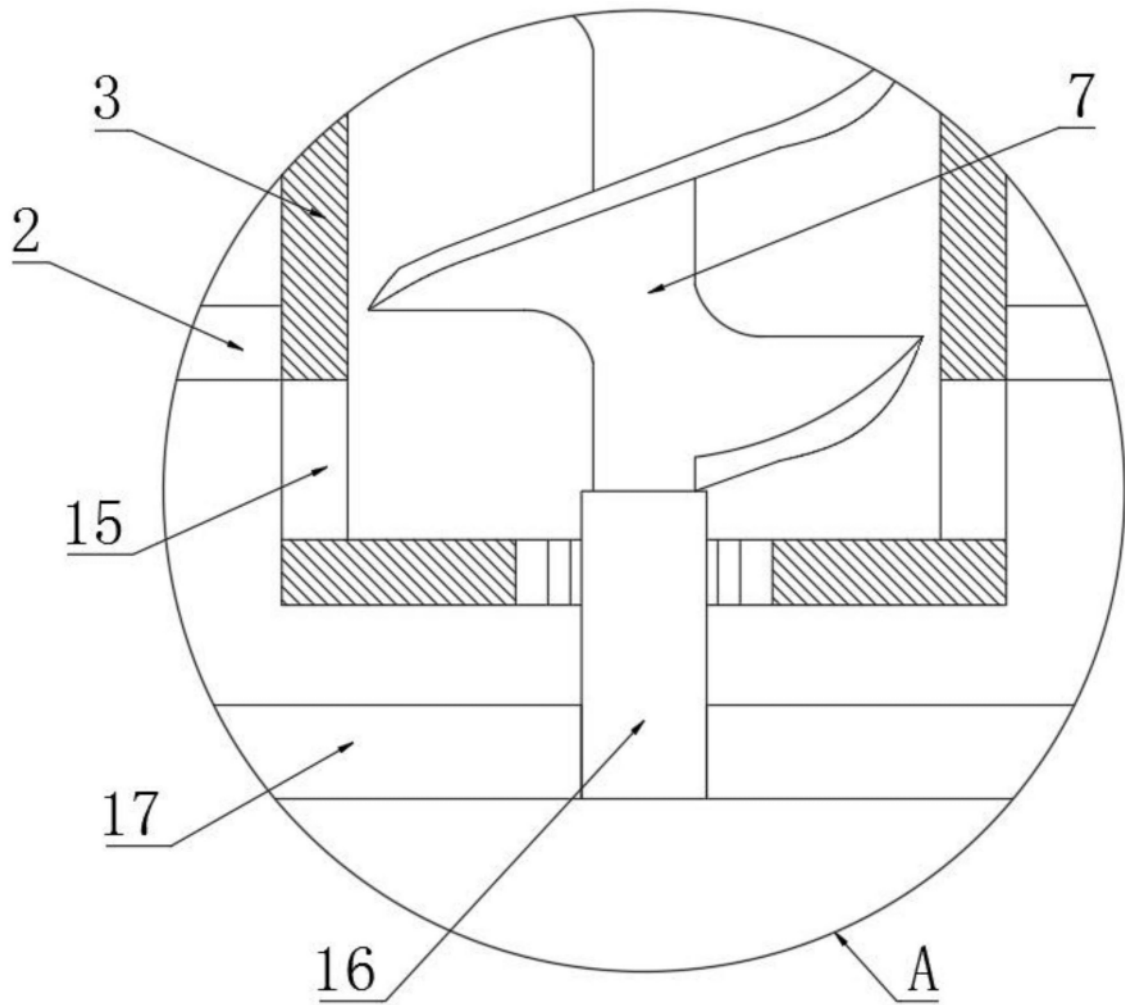


图2

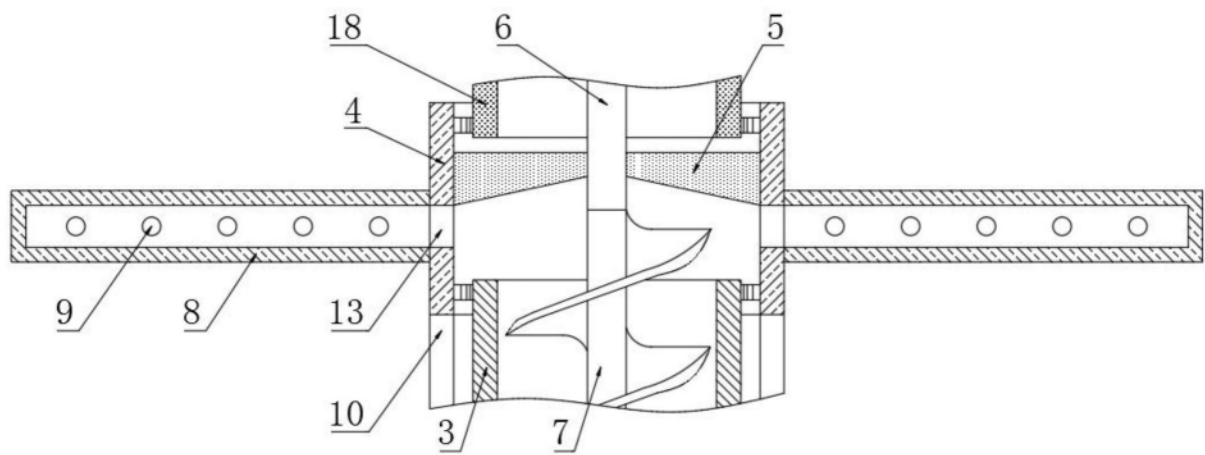


图3