



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218798100 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202222629593.0

(22) 申请日 2022.10.08

(73) 专利权人 张倩婷

地址 528000 广东省佛山市南海区丹灶镇  
桂丹西路22号桂丹颐景园心兰1座  
2804房

(72) 发明人 张倩婷

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/65 (2022.01)

B09B 3/40 (2022.01)

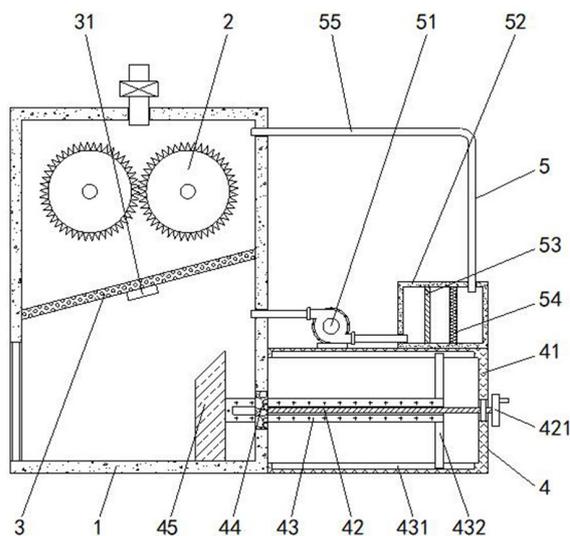
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有粉碎机构,所述壳体的内部且位于粉碎机构的下方固定安装有过滤网,所述壳体的右侧设置有延伸到壳体内部的移动机构,所述移动机构的顶部设置有与壳体相连通的烘干机构,所述移动机构包括仓体,所述仓体固定连接在壳体的右侧,所述仓体的右侧活动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧延伸到仓体的内部。该干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,通过设置移动机构,便于将粉碎后的固体有机废弃物挤紧,不仅可以使壳体内部储存更多的固体有机废弃物,而且便于将挤紧后的固体有机废弃物从壳体内部推出,提高了处理效率,从而具备高效处理的优点,方便了使用。



1. 一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定安装有粉碎机构(2),所述壳体(1)的内部且位于粉碎机构(2)的下方固定安装有过滤网(3),所述壳体(1)的右侧设置有延伸到壳体(1)内部的移动机构(4),所述移动机构(4)的顶部设置有与壳体(1)相连通的烘干机构(5);

所述移动机构(4)包括仓体(41),所述仓体(41)固定连接在壳体(1)的右侧,所述仓体(41)的右侧活动安装有螺纹杆(42),所述螺纹杆(42)的左侧延伸到仓体(41)的内部,所述螺纹杆(42)的外部活动安装有贯穿并延伸到壳体(1)内部的螺纹管(43),所述壳体(1)的右侧开设有与螺纹管(43)相匹配的通孔,所述通孔的内部固定安装有与螺纹管(43)相贴合的密封圈(44),所述螺纹管(43)的左侧固定安装有与壳体(1)相接触的移动板(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,其特征在于:所述壳体(1)的顶部连通有进料管,所述进料管的外部固定安装有阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,其特征在于:所述壳体(1)的左侧嵌设有活动门,所述过滤网(3)的底部固定安装有振动电机(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,其特征在于:所述螺纹杆(42)通过轴承与仓体(41),所述螺纹杆(42)的右侧固定安装有手轮(421),所述螺纹杆(42)与螺纹管(43)的连接方式为螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,其特征在于:所述仓体(41)的内顶壁与内底壁均开设有限位槽(431),所述螺纹管(43)的顶部与底部均固定安装有一端延伸到限位槽(431)内部的限位杆(432),所述限位槽(431)与限位杆(432)的移动范围相匹配,所述壳体(1)的内壁前侧、内壁后侧和内底壁均与移动板(45)相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,其特征在于:所述烘干机构(5)包括与壳体(1)相连通的风机(51),所述风机(51)固定连接在仓体(41)的顶部,所述仓体(41)的顶部固定安装有与风机(51)相连通的箱体(52),所述箱体(52)的内顶壁固定安装有与箱体(52)的内底壁固定连接的加热棒(53),所述箱体(52)的内壁且位于加热棒(53)的右侧固定安装有过滤板(54),所述箱体(52)的顶部连通有一端贯穿并延伸到壳体(1)内部的连接管(55)。

7. 根据权利要求6所述的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,其特征在于:所述风机(51)的进风口通过进风管与箱体(52)相连通,所述风机(51)的出风口通过出风管与壳体(1)相连通,所述箱体(52)的正面嵌设有箱门,所述连接管(55)的左侧位于过滤网(3)的上方,所述连接管(55)的底部位于过滤板(54)的右侧。

## 一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及有机废弃物处理技术领域,具体为一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置。

### 背景技术

[0002] 有机废物处理是指对有机废弃物及其污染物进行物理、化学和生物方法处理,使其减少对环境的污染甚至变废为宝,其基本处理方法有:堆肥法、焚烧、卫生填埋、等离子体处理、热解吸、现场玻璃化及其他技术,干式厌氧发酵是近年来发展非常迅速的一项新技术,在畜禽粪便处理、秸秆制气、餐厨垃圾处理等方面有很好的应用前景,具有原料预处理要求低、沼液产量少、能源少、管理方便等优点。

[0003] 在对固体有机废弃物进行干式厌氧发酵之前,为了提高固体有机废弃物的发酵效率,需要使用有机废弃物处理装置对固体有机废弃物进行粉碎,现有的有机废弃物处理装置对固体有机废弃物粉碎后,不便于将粉碎后的固体有机废弃物挤紧,不仅会消耗内部存储的空间,而且不便于进行出料,降低了处理效率,需要进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,具备高效处理等优点,解决了现有的有机废弃物处理装置对固体有机废弃物粉碎后,不便于将粉碎后的固体有机废弃物挤紧,不仅会消耗内部存储的空间,而且不便于进行出料,降低了处理效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有粉碎机构,所述壳体的内部且位于粉碎机构的下方固定安装有过滤网,所述壳体的右侧设置有延伸到壳体内部的移动机构,所述移动机构的顶部设置有与壳体相连通的烘干机构;

[0006] 所述移动机构包括仓体,所述仓体固定连接在壳体的右侧,所述仓体的右侧活动安装有螺纹杆,所述螺纹杆的左侧延伸到仓体的内部,所述螺纹杆的外部活动安装有贯穿并延伸到壳体内部的螺纹管,所述壳体的右侧开设有与螺纹管相匹配的通孔,所述通孔的内部固定安装有与螺纹管相贴合的密封圈,所述螺纹管的左侧固定安装有与壳体相接触的移动板。

[0007] 进一步,所述壳体的顶部连通有进料管,所述进料管的外部固定安装有阀门。

[0008] 进一步,所述壳体的左侧嵌设有活动门,所述过滤网的底部固定安装有振动电机。

[0009] 进一步,所述螺纹杆通过轴承与仓体,所述螺纹杆的右侧固定安装有手轮,所述螺纹杆与螺纹管的连接方式为螺纹连接。

[0010] 进一步,所述仓体的内顶壁与内底壁均开设有限位槽,所述螺纹管的顶部与底部均固定安装有一端延伸到限位槽内部的限位杆,所述限位槽与限位杆的移动范围相匹配,所述壳体的内壁前侧、内壁后侧和内底壁均与移动板相接触。

[0011] 进一步,所述烘干机构包括与壳体相连通的风机,所述风机固定连接在仓体的顶部,所述仓体的顶部固定安装有与风机相连通的箱体,所述箱体的内顶壁固定安装有与箱体的内底壁固定连接的加热棒,所述箱体的内壁且位于加热棒的右侧固定安装有过滤板,所述箱体的顶部连通有一端贯穿并延伸到壳体内部的连接管。

[0012] 进一步,所述风机的进风口通过进风管与箱体相连通,所述风机的出风口通过出风管与壳体相连通,所述箱体的正面嵌设有箱门,所述连接管的左侧位于过滤网的上方,所述连接管的底部位于过滤板的右侧。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,通过设置移动机构,便于将粉碎后的固体有机废弃物挤紧,不仅可以使壳体内部储存更多的固体有机废弃物,而且便于将挤紧后的固体有机废弃物从壳体内部推出,提高了处理效率,从而具备高效处理的优点,方便了使用。

[0015] 2、该干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,通过设置烘干机构,不仅可以吹热风对粉碎后的固体有机废弃物进行烘干,而且热风可以循环进行使用,节能环保,粉碎后的固体有机废弃物被烘干后便于被挤紧,提高了处理效率,从而具备高效处理的优点,方便了使用。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视图。

[0018] 图中:1壳体、2粉碎机构、3过滤网、31振动电机、4移动机构、41仓体、42螺纹杆、421手轮、43螺纹管、431限位槽、432限位杆、44密封圈、45移动板、5烘干机构、51风机、52箱体、53加热棒、54过滤板、55连接管。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种干式厌氧发酵有机废弃物处理装置,包括壳体1,壳体1的内部固定安装有粉碎机构2,壳体1的内部且位于粉碎机构2的下方固定安装有过滤网3,壳体1的右侧设置有延伸到壳体1内部的移动机构4,移动机构4的顶部设置有与壳体1相连通的烘干机构5;

[0021] 移动机构4包括仓体41,仓体41固定连接在壳体1的右侧,仓体41的右侧活动安装有螺纹杆42,螺纹杆42的左侧延伸到仓体41的内部,螺纹杆42的外部活动安装有贯穿并延伸到壳体1内部的螺纹管43,壳体1的右侧开设有与螺纹管43相匹配的通孔,通孔的内部固定安装有与螺纹管43相贴合的密封圈44,螺纹管43的左侧固定安装有与壳体1相接触的移动板45,移动板45的顶部呈斜面,呈左高右低,粉碎后的固体有机废弃物会顺着移动板45滑落,减少了附着。

[0022] 具体的,当移动板45与壳体1的内壁右侧相接触时,通过转动螺纹杆42,螺纹杆42带动螺纹管43向左进行移动,螺纹管43在密封圈44的内部进行移动,增强了密封性,螺纹管43带动移动板45向左进行移动,便于将粉碎后的固体有机废弃物挤紧,不仅可以使壳体1内部储存更多粉碎后的固体有机废弃物,而且便于将挤紧后的固体有机废弃物从壳体1内部推出,提高了处理效率。

[0023] 本实施例中,壳体1的顶部连通有进料管,进料管的外部固定安装有阀门,固体有机废弃物通过进料管进入到壳体1的内部,关闭阀门可以增强壳体1的密封性。

[0024] 本实施例中,壳体1的左侧嵌设有活动门,活动门与壳体1之间设置有第一密封垫,增强了壳体1的密封性,打开活动门便于对粉碎后的固体有机废弃物取出,过滤网3的底部固定安装有振动电机31,过滤网3对粉碎后的固体有机废弃物进行过滤,振动电机31工作时可以带动过滤网3进行振动,减少了过滤网3被堵塞降低过滤效率的情况发生,提高了处理效率。

[0025] 本实施例中,螺纹杆42通过轴承与壳体1,螺纹杆42的右侧固定安装有手轮421,转动手轮421可以带动螺纹杆42进行旋转,螺纹杆42与螺纹管43的连接方式为螺纹连接,螺纹杆42旋转时可以带动螺纹管43向左进行移动或向右进行移动。

[0026] 本实施例中,壳体1的内顶壁与内底壁均开设有限位槽431,螺纹管43的顶部与底部均固定安装有一端延伸到限位槽431内部的限位杆432,限位槽431与限位杆432的移动范围相匹配,螺纹管43移动时可以带动两个限位杆432在两个限位槽431的内部进行移动,可以使螺纹管43移动得更加平稳,壳体1的内壁前侧、内壁后侧和内底壁均与移动板45相接触,移动板45向左进行移动时,可以将粉碎后的有机废弃物挤紧。

[0027] 本实施例中,烘干机构5包括与壳体1相连通的风机51,风机51固定连接在壳体1的顶部,壳体1的顶部固定安装有与风机51相连通的箱体52,风机51可以将箱体52内部的空气传输到壳体1的内部,箱体52的内顶壁固定安装有与箱体52的内底壁固定连接的加热棒53,加热棒53可以对箱体52内部的空气进行加热,箱体52的内壁且位于加热棒53的右侧固定安装有过滤板54,过滤板54可以对箱体52内部的空气进行过滤,箱体52的顶部连通有一端贯穿并延伸到壳体1内部的连接管55,壳体1内部的空气可以通过连接管55进入到箱体52的内部。

[0028] 本实施例中,风机51的进风口通过进风管与箱体52相连通,风机51通过进风管将空气从箱体52的内部抽出,风机51的出风口通过出风管与壳体1相连通,风机51通过出风管将风吹入到壳体1的内部,箱体52的正面嵌设有箱门,箱门与箱体52之间设置有第二密封垫,增强了箱体52的密封性,打开箱门便于对箱体52进行清理维护,连接管55的左侧位于过滤网3的上方,热空气会向上移动到壳体1内部靠上部分,壳体1内部靠上部分的热空气可以进入到连接管55的内部,连接管55的底部位于过滤板54的右侧,过滤板54可以对杂物进行过滤,热空气经过过滤板54净化后再被风机51吸入。

[0029] 上述实施例的工作原理为:

[0030] (1)工作人员开启粉碎机构2,然后将固体有机废弃物倒入到壳体1的内部,通过粉碎机构2将固体有机废弃物进行粉碎,过滤网3对粉碎后的固体有机废弃物进行过滤,振动电机31工作时可以带动过滤网3进行振动,减少了过滤网3被堵塞降低过滤效率的情况发生,提高了处理效率;

[0031] (2) 粉碎后的固体有机废弃物掉落到壳体1的内底壁上进行收集,通过开启加热棒53,加热棒53可以对箱体52内部的空气进行加热,然后开启风机51,将箱体52内部的热空气传输到壳体1的内部,对粉碎后的固体有机废弃物进行烘干,壳体1内部靠上部分的热空气通过连接管55回到箱体52的内部,过滤板54可以对杂物进行过滤,热空气经过过滤板54净化后再被风机51吸入,不仅可以吹热风对粉碎后的固体有机废弃物进行烘干,而且热风可以循环进行使用,节能环保,粉碎后的固体有机废弃物被烘干后便于被挤紧,提高了处理效率,从而具备高效处理的优点,方便了使用,

[0032] (3) 当粉碎和烘干完成后,工作人员通过转动手轮421可以带动螺纹杆42进行旋转,螺纹杆42带动螺纹管43向左进行移动,螺纹管43带动两个限位杆432在两个限位槽431的内部向左进行移动,可以使螺纹管43移动得更加平稳,螺纹管43在密封圈44的内部进行移动,增强了密封性,螺纹管43带动移动板45向左进行移动,便于将粉碎后的固体有机废弃物挤紧,可以使壳体1内部储存更多粉碎后的固体有机废弃物,最后打开活动门,便于对粉碎后的固体有机废弃物从壳体1的内部推出,提高了处理效率,从而具备高效处理的优点,方便了使用。

[0033] 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。

[0034] 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。

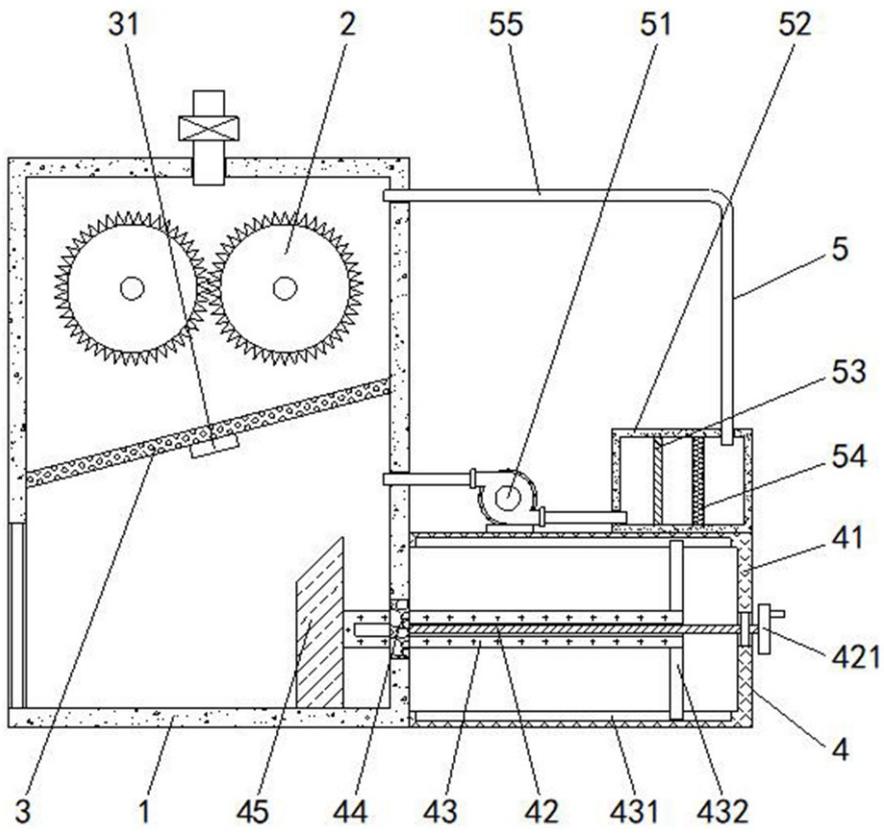


图 1

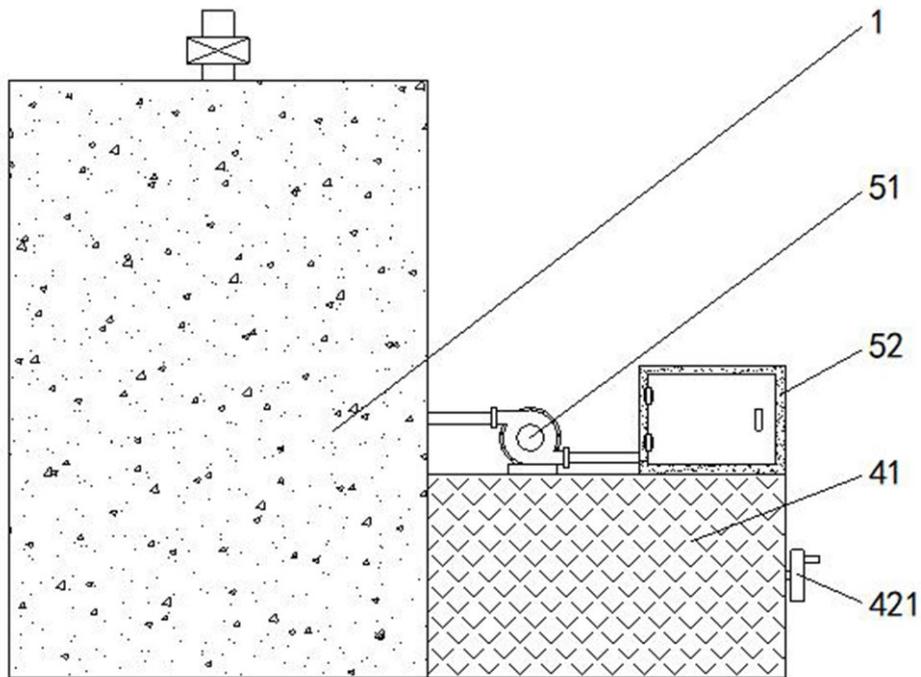


图 2