



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215143286 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120803925.5

(22) 申请日 2021.04.19

(73) 专利权人 广东顶通环境科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流街道办事处勒流居委会龙洲路安顺五金家电城B区G座G-6号商铺之一(住所申报)

(72) 发明人 廖有枝

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

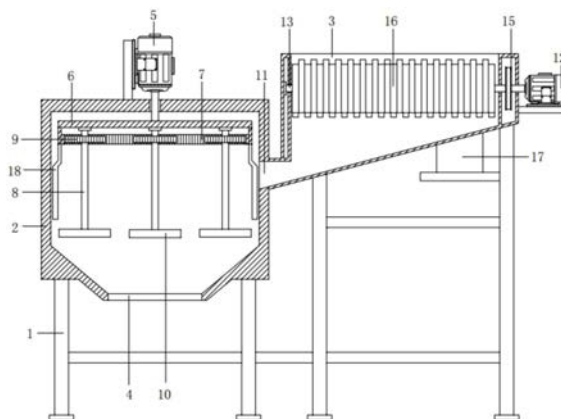
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾回收发酵装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾回收发酵装置,包括机架、机壳、粉碎箱以及出料口,所述机壳固定安装在机架的顶端左侧,所述粉碎箱固定安装在机架的顶端右侧,所述出料口开设在机壳的底端中部,所述机壳的内腔设置有搅拌机构,所述粉碎箱的内腔设置有粉碎机构。该垃圾回收发酵装置,解决了垃圾粉碎装置在使用的时候,不方便对垃圾进行粉碎处理,另一方面,在使用的时候机壳内部不具备搅拌装置,导致垃圾在发酵的时候经常会粘连在一起,不方便出料的问题。



1. 一种垃圾回收发酵装置,包括机架、机壳、粉碎箱以及出料口,其特征在于:所述机壳固定安装在机架的顶端左侧,所述粉碎箱固定安装在机架的顶端右侧,所述出料口开设在机壳的底端中部,所述机壳的内腔设置有搅拌机构,所述粉碎箱的内腔设置有粉碎机构。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾回收发酵装置,其特征在于:所述搅拌机构包括:第一电机、转盘、齿环、旋转杆、齿轮、搅拌板;

所述第一电机固定安装在机壳的顶端中部,所述第一电机的输出端延伸至机壳的内腔,所述转盘过盈配合在第一电机的输出端,所述齿环固定安装在转盘的底端,四个所述旋转杆分别通过轴承沿周向等距转动连接在转盘的底端,四个所述齿轮分别过盈配合在四个旋转杆的外壁,四个所述搅拌板分别固定安装在四个旋转杆的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾回收发酵装置,其特征在于:所述搅拌机构包括:第二电机、第一旋转柱、第二旋转柱、皮带轮、粉碎滚;

所述第二电机固定安装在粉碎箱的外壁右侧,所述第二电机的输出端延伸至粉碎箱的内腔,所述第一旋转柱的左端通过轴承转动在粉碎箱的内腔左侧,所述第一旋转柱的右端通过联轴器锁紧连接在第二电机的输出端,所述第二旋转柱的左端通过轴承转动连接在粉碎箱的内腔左侧,所述第二旋转柱的右端通过轴承转动连接在粉碎箱的内腔右侧,两个所述皮带轮分别过盈配合在第一旋转柱以及第二旋转柱的外壁右侧,两个所述皮带轮通过皮带转动连接,两个所述粉碎滚分别过盈配合在第一旋转柱以及第二旋转柱的外壁,两个所述粉碎滚相适配合。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾回收发酵装置,其特征在于:所述机壳与粉碎箱通过进料口连接。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾回收发酵装置,其特征在于:所述粉碎箱的底端设置有震动电机。

6. 根据权利要求2所述的一种垃圾回收发酵装置,其特征在于:所述转盘的外壁底端左右两侧分别设置有刮板,所述刮板的外壁与机壳的内壁紧密接触。

一种垃圾回收发酵装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾回收技术领域,具体为一种垃圾回收发酵装置。

背景技术

[0002] 目前城市的垃圾如吃剩的残渣食物、残菜、瓜皮、果屑等,其处理方式大多为将其装在塑料袋内,最终通过掩埋的方式进行处理,由于食物垃圾容易在塑料袋内腐烂变质,进而产生恶臭、滋生害虫、细菌等现象,通过掩埋的方式会严重污染土壤和地下水,因而需对其进行发酵处理,因此需使用到相应的发酵装置。

[0003] 现有技术的垃圾粉碎装置在使用的时候,不方便对垃圾进行粉碎处理,另一方面,在使用的时候机壳内部不具备搅拌装置,导致垃圾在发酵的时候经常会粘连在一起,不方便出料,针对这个问题,提供了一种垃圾回收发酵装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种垃圾回收发酵装置,以至少解决现有技术垃圾粉碎装置在使用的时候,不方便对垃圾进行粉碎处理,另一方面,在使用的时候机壳内部不具备搅拌装置,导致垃圾在发酵的时候经常会粘连在一起,不方便出料的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种垃圾回收发酵装置,包括机架、机壳、粉碎箱以及出料口,所述机壳固定安装在机架的顶端左侧,所述粉碎箱固定安装在机架的顶端右侧,所述出料口开设在机壳的底端中部,所述机壳的内腔设置有搅拌机构,所述粉碎箱的内腔设置有粉碎机构。

[0006] 优选的,所述搅拌机构包括:第一电机、转盘、齿环、旋转杆、齿轮、搅拌板;

[0007] 所述第一电机固定安装在机壳的顶端中部,所述第一电机的输出端延伸至机壳的内腔,所述转盘过盈配合在第一电机的输出端,所述齿环固定安装在转盘的底端,四个所述旋转杆分别通过轴承沿周向等距转动连接在转盘的底端,四个所述齿轮分别过盈配合在四个旋转杆的外壁,四个所述搅拌板分别固定安装在四个旋转杆的底端。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括:第二电机、第一旋转柱、第二旋转柱、皮带轮、粉碎滚;

[0009] 所述第二电机固定安装在粉碎箱的外壁右侧,所述第二电机的输出端延伸至粉碎箱的内腔,所述第一旋转柱的左端通过轴承转动在粉碎箱的内腔左侧,所述第一旋转柱的右端通过联轴器锁紧连接在第二电机的输出端,所述第二旋转柱的左端通过轴承转动连接在粉碎箱的内腔左侧,所述第二旋转柱的右端通过轴承转动连接在粉碎箱的内腔右侧,两个所述皮带轮分别过盈配合在第一旋转柱以及第二旋转柱的外壁右侧,两个所述皮带轮通过皮带转动连接,两个所述粉碎滚分别过盈配合在第一旋转柱以及第二旋转柱的外壁,两个所述粉碎滚相适配合。

[0010] 优选的,所述机壳与粉碎箱通过进料口连接。

[0011] 优选的,所述粉碎箱的底端设置有震动电机。

[0012] 优选的,所述转盘的外壁底端左右两侧分别设置有刮板,所述刮板的外壁与机壳

的内壁紧密接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该垃圾回收发酵装置,通过第二电机带动第一旋转柱、第二旋转柱以及粉碎滚进行旋转,可将进入粉碎箱的垃圾进行粉碎处理,防止垃圾体积巨大堵塞进料口,不方便操作,通过第一电机带动转盘、齿环以及四个旋转杆进行旋转,在齿轮以及齿环之间的相互作用下,可使齿轮在跟随旋转杆进行旋转的时候进行自转,进而使旋转杆在跟随转盘进行旋转的时候还可使其进行自转,进而使搅拌板对机壳内的垃圾进行搅拌,避免其粘连在一起,导致出料口堵塞。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视剖视图;

[0015] 图2为本实用新型齿环的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型粉碎滚的结构示意图。

[0017] 图中:1、机架;2、机壳;3、粉碎箱;4、出料口;5、第一电机;6、转盘;7、齿环;8、旋转杆;9、齿轮;10、搅拌板;11、进料口;12、第二电机;13、第一旋转柱;14、第二旋转柱;15、皮带轮;16、粉碎滚;17、震动电机;18、刮板。

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垃圾回收发酵装置技术方案:一种垃圾回收发酵装置,包括机架1、机壳2、粉碎箱3以及出料口4,机壳2固定安装在机架1的顶端左侧,粉碎箱3固定安装在机架1的顶端右侧,出料口4开设在机壳2的底端中部,机壳2的内腔设置有搅拌机构,粉碎箱3的内腔设置有粉碎机构。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,搅拌机构包括:第一电机5、转盘6、齿环7、旋转杆8、齿轮9、搅拌板10;

[0021] 第一电机5固定安装在机壳2的顶端中部,第一电机5的输出端延伸至机壳2的内腔,转盘6过盈配合在第一电机5的输出端,齿环7固定安装在转盘6的底端,四个旋转杆8分别通过轴承沿周向等距转动连接在转盘6的底端,四个齿轮9分别过盈配合在四个旋转杆8的外壁,四个搅拌板10分别固定安装在四个旋转杆8的底端。

[0022] 需要说明的是,通过第一电机5带动转盘6、齿环7以及四个旋转杆8进行旋转,在齿轮9以及齿环7之间的相互作用下,可使齿轮9在跟随旋转杆8进行旋转的时候进行自转,进而使旋转杆8在跟随转盘6进行旋转的时候还可使其进行自转,进而使搅拌板10对机壳2内的垃圾进行搅拌,避免其粘连在一起,导致出料口4堵塞。

[0023] 作为优选方案,更进一步的,搅拌机构包括:第二电机12、第一旋转柱13、第二旋转柱14、皮带轮15、粉碎滚16;

[0024] 第二电机12固定安装在粉碎箱3的外壁右侧,第二电机12的输出端延伸至粉碎箱3的内腔,第一旋转柱13的左端通过轴承转动在粉碎箱3的内腔左侧,第一旋转柱13的右端通

过联轴器锁紧连接在第二电机12的输出端,第二旋转柱14的左端通过轴承转动连接在粉碎箱3的内腔左侧,第二旋转柱14的右端通过轴承转动连接在粉碎箱3的内腔右侧,两个皮带轮15分别过盈配合在第一旋转柱13以及第二旋转柱14的外壁右侧,两个皮带轮15通过皮带转动连接,两个粉碎滚16分别过盈配合在第一旋转柱13以及第二旋转柱14的外壁,两个粉碎滚16相适配合。

[0025] 需要说明的是,通过第二电机12带动第一旋转柱13、第二旋转柱14以及粉碎滚16进行旋转,可将进入粉碎箱3的垃圾进行粉碎处理,防止垃圾体积巨大堵塞进料口11,不方便操作。

[0026] 作为优选方案,更进一步的,机壳2与粉碎箱3通过进料口11连接,可将粉碎之后的垃圾直接导入机壳2内腔进行发酵。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,粉碎箱3的底端设置有震动电机17,通过震动电机17的设置,可方便将粉碎之后的垃圾通过进料口11进入机壳2内腔,防止垃圾堵塞进料口11。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,转盘6的外壁底端左右两侧分别设置有刮板18,刮板18的外壁与机壳2的内壁紧密接触,可通过刮板18的设置,将机壳2内壁粘连的垃圾进行清理。

[0029] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0030] 在使用时,首先,将垃圾倒入粉碎箱3的内腔,启动第二电机12,使其带动第一旋转柱13以及皮带轮15进行旋转,在两个皮带轮15的传动作用下,可使第二旋转柱14跟随其进行旋转,从而使两个粉碎滚16进行旋转,将垃圾粉碎成小块,并经过进料口11进入机壳2内腔进行发酵,此时,启动第一电机5,使其带动转盘6以及齿环7进行旋转,在齿环7和齿轮9的相互配合下,可使齿轮9在跟随旋转杆8以及转盘6进行旋转的时候进行自转,从而使旋转杆8带动搅拌板10在跟随转盘6旋转的时候进行自转,从而实现对机壳2内的垃圾进行搅拌,避免垃圾之间相互粘连,凝结成块,堵塞出料口4,该装置结构紧凑,设计合理,可方便对垃圾进行粉碎以及搅拌,方便操作,操作简单,使用方便。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡接”、“轴接”、“插接”、“焊接”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

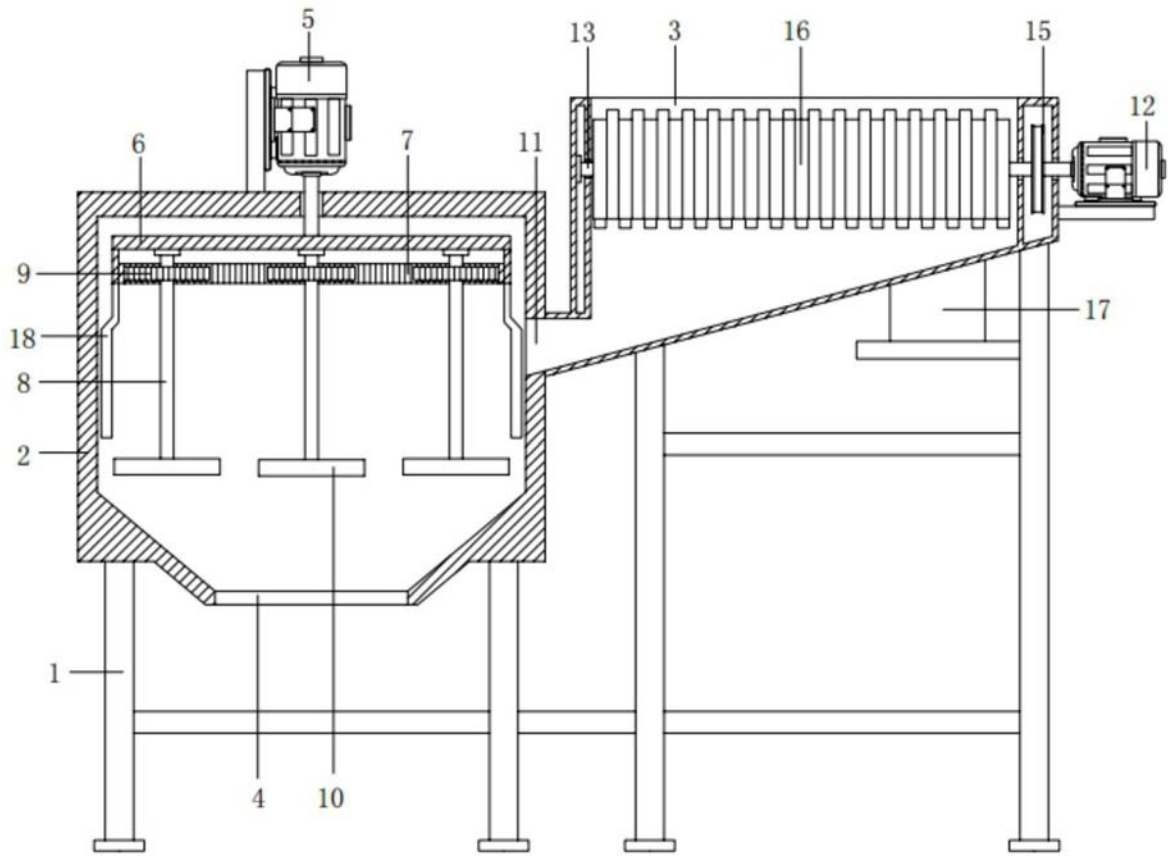


图1

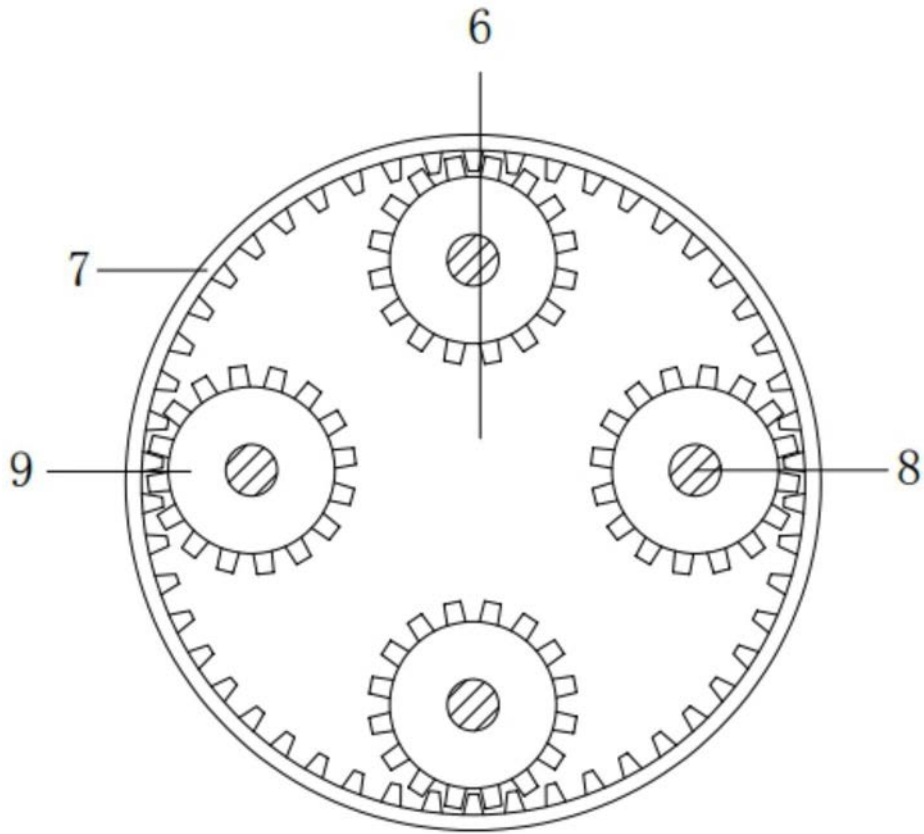


图2

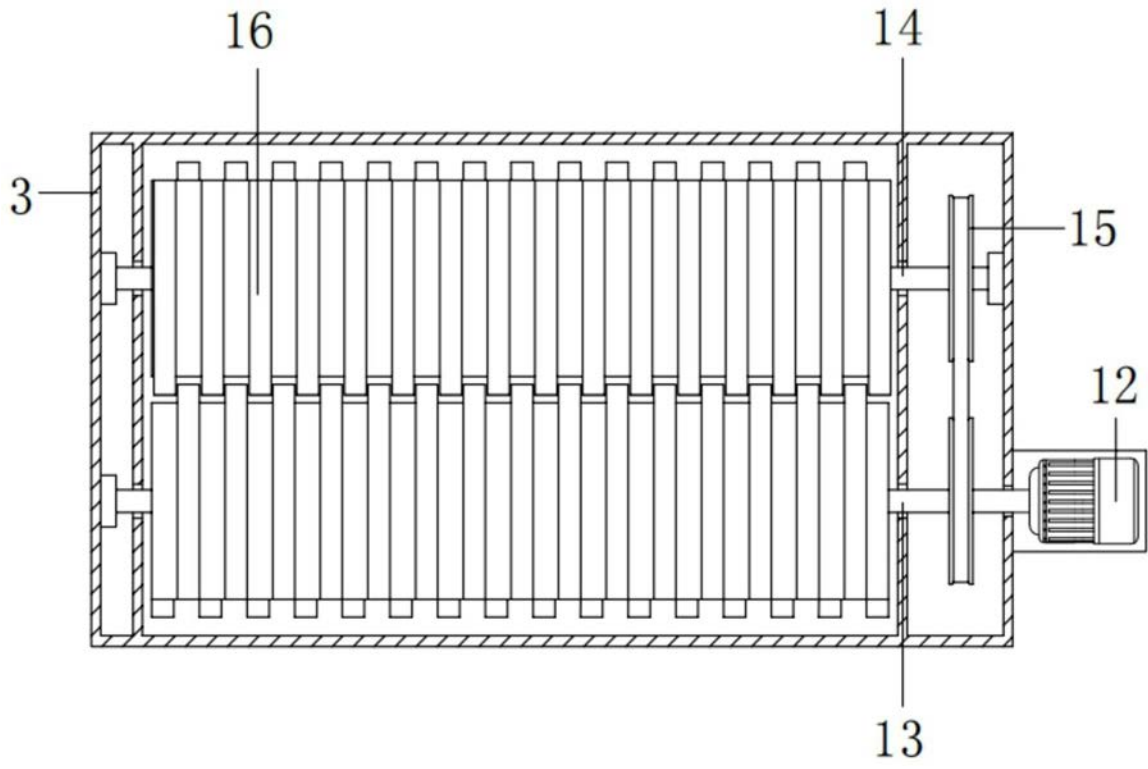


图3