



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211437431 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201922011427.2

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 珠海市淘淘科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市高新区唐家湾
镇哈工大路1号5栋101房屋

(72)发明人 朱济芙 焦坤 罗凯

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 王如意

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

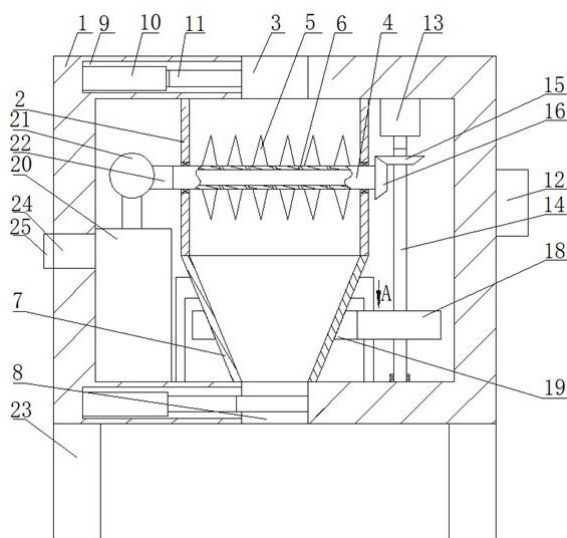
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能节能环保的有机垃圾处理装置

(57)摘要

一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,包括箱体,箱体内安装竖向的两端开口的粉碎筒,箱体的内顶面连接粉碎筒的上端,箱体的顶面开设竖向的进料口,粉碎筒的中部设有水平的内部空心的第一转轴,第一转轴的左右两端分别贯穿粉碎筒对应的内壁且与之轴承连接,第一转轴的中部外周固定安装数组等间距分布的刀片,箱体的一侧固定安装控制器。本实用新型设计巧妙,将园林植物垃圾的打碎与湿度调节相结合,且将清洗后的水重复利用,作为湿度调节的来源,有效的节约资源,节能环保,还可以根据需要调节粉碎后的园林植物垃圾湿度,为后续堆肥发酵提供保障,不仅实现了对园林植物垃圾粉碎处理,同时还对园林植物垃圾的重复利用进行前期处理,实用性强。



1. 一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,其特征在于:包括箱体(1),箱体(1)内固定安装竖向的两端开口的粉碎筒(2),箱体(1)的内顶面固定连接粉碎筒(2)的上端,箱体(1)的顶面开设竖向的进料口(3),进料口(3)与粉碎筒(2)内部相通,粉碎筒(2)的中部设有水平的内部空心的第一转轴(4),第一转轴(4)的一端开口,第一转轴(4)位于进料口(3)正下方,第一转轴(4)的左右两端分别贯穿粉碎筒(2)对应的内壁且与之轴承连接,第一转轴(4)的中部外周固定安装数组等间距分布的刀片(5),每组包括数块呈环形均匀分布的刀片(5),第一转轴(4)的外周固定开设数组等间距分布的斜向的出水孔(6),每组出水孔(6)与每组刀片(5)交替分布,箱体(1)内设有进水装置,第一转轴(4)的开口端均轴承连接进水装置,粉碎筒(2)的下方通过支架安装竖向的两端开口的搅拌筒(7),搅拌筒(7)与支架转动配合,粉碎筒(2)的底部轴承连接搅拌筒(7),箱体(1)内还设有动力装置,动力装置正转时驱动第一转轴(4)正转,动力装置反转时驱动第一转轴(4)与搅拌筒(7)同时转动,箱体(1)的底面开设竖向的出料口(8),搅拌筒(7)的底面固定连接出料口(8)上端外侧且与之相通,进料口(3)和出料口(8)的一侧均开设水平的凹槽(9),凹槽(9)内均固定安装水平的液压杆(10),液压杆(10)的活动端均固定安装水平的挡板(11),挡板(11)分别能够与对应的出料口(8)、进料口(3)密封接触配合,箱体(1)的底面四角处固定安装支撑杆(23),箱体(1)的一侧固定安装控制器(12),液压杆(10)、动力装置、进水装置分别与电源、控制器(12)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,其特征在于:所述的动力装置包括电机(13)、第二转轴(14)第一伞齿轮(15)、圆环(17)、棘齿(18),箱体(1)的内顶面一侧固定安装输出轴朝下的电机(13),电机(13)的输出轴固定连接竖向的第二转轴(14)的上端,第二转轴(14)的下端轴承连接箱体(1)的内底面,第二转轴(14)的上部外周固定安装第一伞齿轮(15),第一转轴(4)的右端固定安装第二伞齿轮(16),第一伞齿轮(15)与第二伞齿轮(16)啮合配合,第二转轴(14)的下部外周固定套装圆环(17),圆环(17)的外周铰接安装数个呈环形分布的棘齿(18),棘齿(18)与圆环(17)的连接处安装扭簧,搅拌筒(7)的中部外周固定套装棘轮(19),棘齿(18)与棘轮(19)啮合配合,电机(13)分别与电源、控制器(12)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,其特征在于:所述的进水装置包括水箱(20)、水泵(21)、进水管(22)、第一通孔(24)、封盖(25),箱体(1)的底面一侧固定安装竖向的水箱(20),水箱(20)与动力装置不在同侧,水箱(20)的出水口通过水管连接水泵(21)的进水端,水泵(21)的出水端固定连接进水管(22)的一端,进水管(22)的另一端通过密封轴承连接第一转轴(4)的开口端,水箱(20)靠近箱体(1)的一侧开设进水口,箱体(1)对应进水口开设水平的第一通孔(24),第一通孔(24)的外端可拆卸安装封盖(25),水泵(21)分别与控制器(12)、电源连接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,其特征在于:所述的搅拌筒(7)为上大下小的椎体。

一种智能节能环保的有机垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于垃圾处理领域,具体地说是一种智能节能环保的有机垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 有机垃圾是指日常生活垃圾中可分解的有机物质部分,有机垃圾主要来源餐厨垃圾和园林垃圾;随着现在人们生活水平的提升,垃圾分类处理越来越精细化,园林垃圾作为有机垃圾的主要来源之一,园林垃圾主要指主要是指在修剪树木过程中产生的树木枝干、落叶、草屑等,园林垃圾可经过粉碎、发酵之后可以作为植物肥料,现有技术中对于园林垃圾处理的大多只是进行粉碎,而水分湿度是粉碎后的园林垃圾进行发酵的条件之一,而现有技术中的园林垃圾处理装置,刀片在粉碎园林垃圾之后容易粘结植物汁液,影响粉碎效果,需要进行清洗,同时在清洗后的水如果直接排除会造成污染,不环保。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,包括箱体,箱体内固定安装竖向的两端开口的粉碎筒,箱体的内顶面固定连接粉碎筒的上端,箱体的顶面开设竖向的进料口,进料口与粉碎筒内部相通,粉碎筒的中部设有水平的内部空心的第一转轴,第一转轴的一端开口,第一转轴位于进料口正下方,第一转轴的左右两端分别贯穿粉碎筒对应的内壁且与之轴承连接,第一转轴的中部外周固定安装数组等间距分布的刀片,每组包括数块呈环形均匀分布的刀片,第一转轴的外周固定开设数组等间距分布的斜向的出水孔,每组出水孔与每组刀片交替分布,箱体内设有进水装置,第一转轴的开口端均轴承连接进水装置,粉碎筒的下方通过支架安装竖向的两端开口的搅拌筒,搅拌筒与支架转动配合,粉碎筒的底部轴承连接搅拌筒,箱体内还设有动力装置,动力装置正转时驱动第一转轴正转,动力装置反转时驱动第一转轴与搅拌筒同时转动,箱体的底面开设竖向的出料口,搅拌筒的底面固定连接出料口上端外侧且与之相通,进料口和出料口的一侧均开设水平的凹槽,凹槽内均固定安装水平的液压杆,液压杆的活动端均固定安装水平的挡板,挡板分别能够与对应的出料口、进料口密封接触配合,箱体的底面四角处固定安装支撑杆,箱体的一侧固定安装控制器,液压杆、动力装置、进水装置分别与电源、控制器连接。

[0006] 如上所述的一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,所述的动力装置包括电机、第二转轴第一伞齿轮、圆环、棘齿,箱体的内顶面一侧固定安装输出轴朝下的电机,电机的输出轴固定连接竖向的第二转轴的上端,第二转轴的下端轴承连接箱体的内底面,第二转轴的上部外周固定安装第一伞齿轮,第一转轴的右端固定安装第二伞齿轮,第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合配合,第二转轴的下部外周固定套装圆环,圆环的外周铰接安装数个呈环

形分布的棘齿,棘齿与圆环的连接处安装扭簧,搅拌筒的中部外周固定套装棘轮,棘齿与棘轮啮合配合,电机分别与电源、控制器连接。

[0007] 如上所述的一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,所述的进水装置包括水箱、水泵、进水管、第一通孔、封盖,箱体的底面一侧固定安装竖向的水箱,水箱与动力装置不在同侧,水箱的出水口通过水管连接水泵的进水端,水泵的出水端固定连接进水管的一端,进水管的另一端通过密封轴承连接第一转轴的开口端,水箱靠近箱体的一侧开设进水口,箱体对应进水口开设水平的第一通孔,第一通孔的外端可拆卸安装封盖,水泵分别与控制器、电源连接。

[0008] 如上所述的一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,所述的搅拌筒为上大下小的椎体。

[0009] 本实用新型的优点是:本实用新型在使用前,工作人员通过控制器对动力装置驱动第一转轴正转和反转的时长、液压杆伸长与收缩的时长、以及供水装置供水的时长进行设定;在使用时,如图1所示,在控制器的控制下,上部的液压杆收缩,上部的挡板与进料口分离,下部的液压杆伸长,下部的挡板与出料口密封配合,工作人员将园林植物垃圾从进料口放入粉碎筒内,动力装置驱动第一转轴正转,第一转轴的转动带动刀片随之转动将园林植物垃圾打碎,打碎后的园林植物垃圾掉入搅拌筒内,上部的液压杆伸长,上部的挡板与进料口密封接触配合,停止进料,动力装置驱动第一转轴反转,供水装置向第一转轴内供水,水从出水孔喷出,由于出水孔均为斜向的,水喷洒在刀片上,同时第一转轴的转动能够将刀片上的植物汁液进行冲洗,同时将粉碎筒清洗,冲洗后的水从粉碎筒进入搅拌筒内,同时动力装置驱动第一转轴反转的同时驱动搅拌筒转动,搅拌筒的转动能够将打碎后的园林植物垃圾与冲洗后的水进行搅拌,达到第一转轴反转的设定时间后,下部的液压杆收缩,下部的挡板与出料口分离,搅拌好的园林植物垃圾从出料口出来,重复上述操作进行连续处理;本实用新型设计巧妙,将园林植物垃圾的打碎与湿度调节相结合,且将清洗后的水重复利用,作为湿度调节的来源,有效的节约资源,节能环保;且本实用新型采用智能化的设备,操作简单,还可以根据需要调节粉碎后的园林植物垃圾湿度,为后续堆肥发酵提供保障,不仅实现了对园林植物垃圾粉碎处理,同时还对园林植物垃圾的重复利用进行前期处理,实用性强。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;图2是图1A向视图的放大图。

具体实施方式

[0012] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0013] 一种智能节能环保的有机垃圾处理装置,如图所示,包括箱体1,箱体1内固定安装竖向的两端开口的粉碎筒2,箱体1的内顶面固定连接粉碎筒2的上端,箱体1的顶面开设竖向的进料口3,进料口3与粉碎筒2内部相通,粉碎筒2的中部设有水平的内部空心的第一转轴4,第一转轴4的一端开口,第一转轴4位于进料口3正下方,第一转轴4的左右两端分别贯穿粉碎筒2对应的内壁且与之轴承连接,第一转轴4的中部外周固定安装数组等间距分布的刀片5,每组包括数块呈环形均匀分布的刀片5,第一转轴4的外周固定开设数组等间距分布的斜向的出水孔6,每组出水孔6与每组刀片5交替分布,箱体1内设有进水装置,第一转轴4的开口端均轴承连接进水装置,粉碎筒2的下方通过支架安装竖向的两端开口的搅拌筒7,搅拌筒7与支架转动配合,粉碎筒2的底部轴承连接搅拌筒7,箱体1内还设有动力装置,动力装置正转时驱动第一转轴4正转,动力装置反转时驱动第一转轴4与搅拌筒7同时转动,箱体1的底面开设竖向的出料口8,搅拌筒7的底面固定连接出料口8上端外侧且与之相通,进料口3和出料口8的一侧均开设水平的凹槽9,凹槽9内均固定安装水平的液压杆10,液压杆10的活动端均固定安装水平的挡板11,挡板11分别能够与对应的出料口8、进料口3密封接触配合,箱体1的底面四角处固定安装支撑杆23,箱体1的一侧固定安装控制器12,液压杆10、动力装置、进水装置分别与电源、控制器12连接。本实用新型在使用前,工作人员通过控制器12对动力装置驱动第一转轴4正转和反转的时长、液压杆10伸长与收缩的时长、以及供水装置供水的时长进行设定;在使用时,如图1所示,在控制器12的控制下,上部的液压杆10收缩,上部的挡板11与进料口3分离,下部的液压杆10伸长,下部的挡板11与出料口8密封配合,工作人员将园林植物垃圾从进料口3放入粉碎筒2内,动力装置驱动第一转轴4正转,第一转轴4的转动带动刀片5随之转动将园林植物垃圾打碎,打碎后的园林植物垃圾掉入搅拌筒7内,上部的液压杆10伸长,上部的挡板11与进料口3密封接触配合,停止进料,动力装置驱动第一转轴4反转,供水装置向第一转轴4内供水,水从出水孔6喷出,由于出水孔6均为斜向的,水喷洒在刀片5上,同时第一转轴4的转动能够将刀片5上的植物汁液进行冲洗,同时将粉碎筒2清洗,冲洗后的水从粉碎筒2进入搅拌筒7内,同时动力装置驱动第一转轴4反转的同时驱动搅拌筒7转动,搅拌筒7的转动能够将打碎后的园林植物垃圾与冲洗后的水进行搅拌,达到第一转轴4反转的设定时间后,下部的液压杆10收缩,下部的挡板11与出料口8分离,搅拌好的园林植物垃圾从出料口8出来,重复上述操作进行连续处理;本实用新型设计巧妙,将园林植物垃圾的打碎与湿度调节相结合,且将清洗后的水重复利用,作为湿度调节的来源,有效的节约资源,节能环保;且本实用新型采用智能化的设备,操作简单,还可以根据需要调节粉碎后的园林植物垃圾湿度,为后续堆肥发酵提供保障,不仅实现了对园林植物垃圾粉碎处理,同时还对园林植物垃圾的重复利用进行前期处理,实用性强。

[0014] 具体而言,如图1所示,本实施例所述的动力装置包括电机13、第二转轴14第一伞齿轮15、圆环17、棘齿18,箱体1的内顶面一侧固定安装输出轴朝下的电机13,电机13的输出轴固定连接竖向的第二转轴14的上端,第二转轴14的下端轴承连接箱体1的内底面,第二转轴14的上部外周固定安装第一伞齿轮15,第一转轴4的右端固定安装第二伞齿轮16,第一伞齿轮15与第二伞齿轮16啮合配合,第二转轴14的下部外周固定套装圆环17,圆环17的外周铰接安装数个呈环形分布的棘齿18,棘齿18与圆环17的连接处安装扭簧,搅拌筒7的中部外

周固定套装棘轮19,棘齿18与棘轮19啮合配合,电机13分别与电源、控制器12连接。在使用过程中,电机13正转,由于第一伞齿轮15与第二伞齿轮16啮合配合,电机13输出轴正转带动第一转轴4正转,电机13反转,由于第一伞齿轮15与第二伞齿轮16啮合配合,且棘齿18与棘轮19啮合配合,第二转轴14反转,使得第一转轴4反转随之反转,同时搅拌筒7随第二转轴14转动。

[0015] 具体的,如图1所示,本实施例所述的进水装置包括水箱20、水泵21、进水管22、第一通孔24、封盖25,箱体1的底面一侧固定安装竖向的水箱20,水箱20与动力装置不在同侧,水箱20的出水口通过水管连接水泵21的进水端,水泵21的出水端固定连接进水管22的一端,进水管22的另一端通过密封轴承连接第一转轴4的开口端,水箱20靠近箱体1的一侧开设进水口,箱体1对应进水口开设水平的第一通孔24,第一通孔24的外端可拆卸安装封盖25,水泵21分别与控制器12、电源连接。在使用过程中,在控制器12的控制下,水泵21将水箱20内的水通过进水管22送入第一转轴4内。

[0016] 进一步的,如图1所示,本实施例所述的搅拌筒7为上大下小的椎体。上大下小的椎体能够使得出料更为平缓。

[0017] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

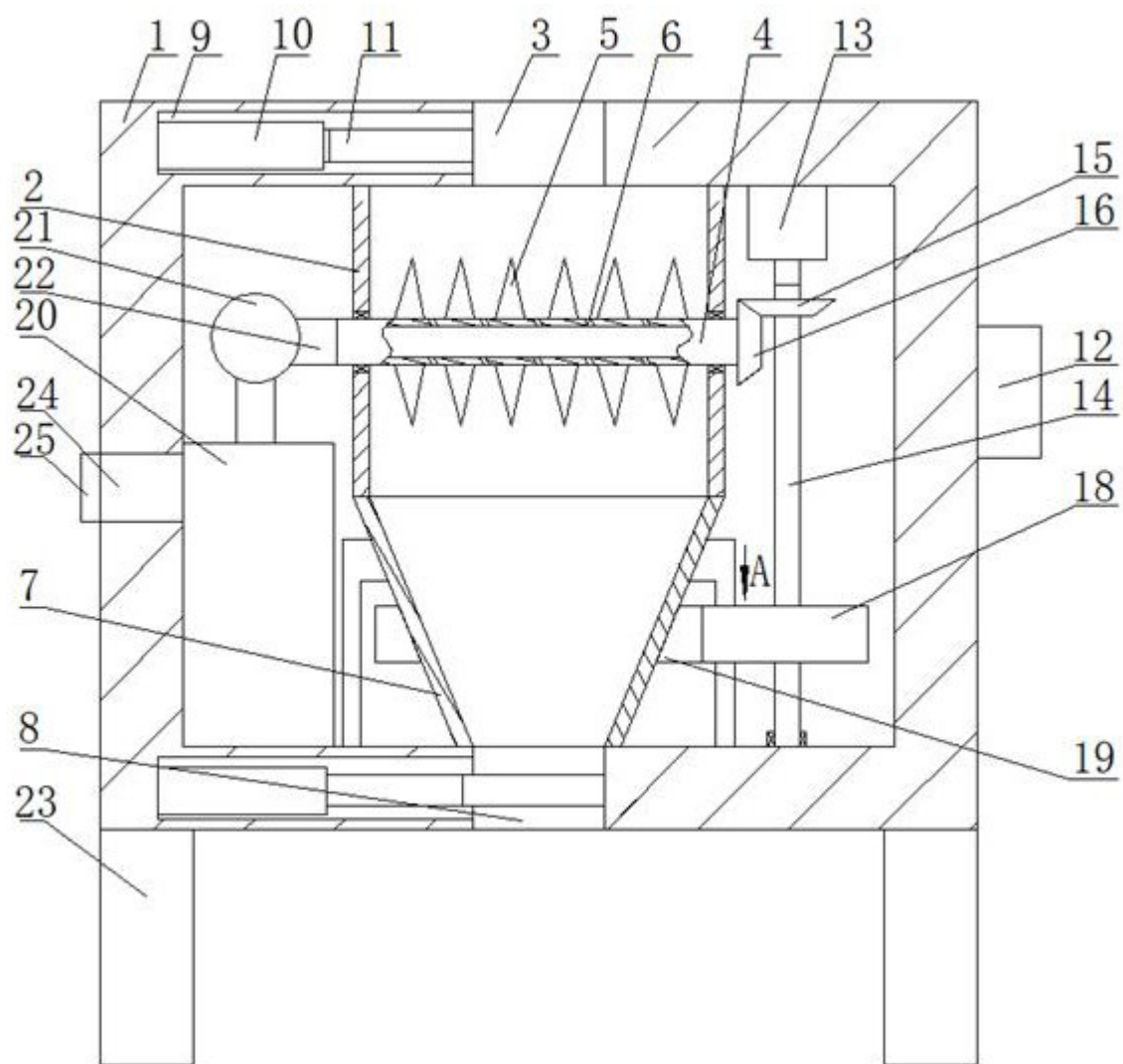


图1

A

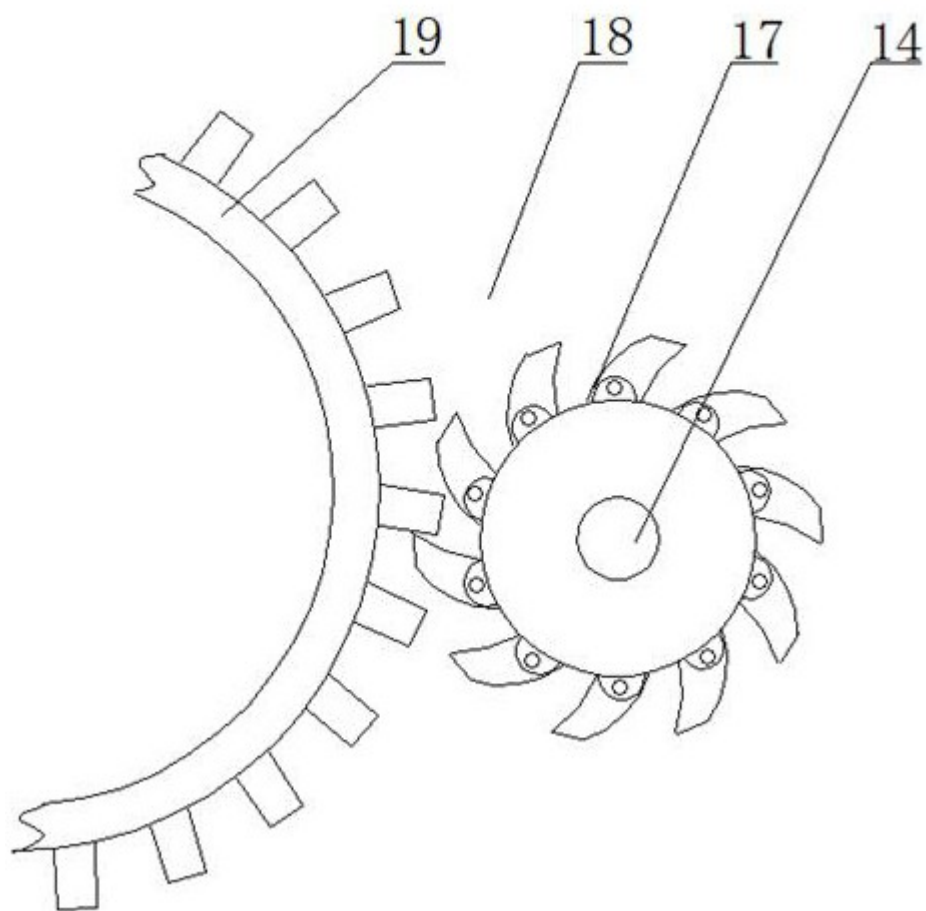


图2