



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113860398 A

(43) 申请公布日 2021.12.31

(21) 申请号 202111025996.8

(22) 申请日 2021.09.02

(71) 申请人 山西绿洁环保有限公司

地址 048000 山西省晋城市城区新市西街  
府南巷343号

(72) 发明人 李海龙 孔令岩

(74) 专利代理机构 西安万知知识产权代理有限  
公司 61264

代理人 伍时礼

(51) Int.Cl.

G02F 1/00 (2006.01)

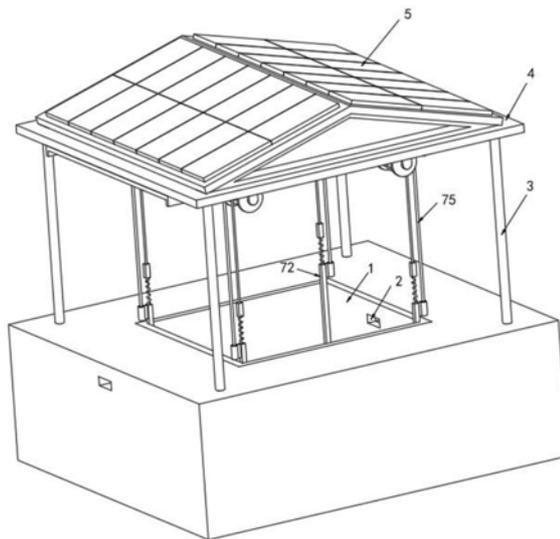
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

绿色能源微动力新农村生活污水处理系统

(57) 摘要

本发明公开了生活污水处理技术领域的绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,包括处理池,所述处理池的两侧上部均开设有溢流孔,所述处理池的顶部四周处均设置有立柱,四组所述立柱的顶部均与屋顶固定连接,所述屋顶的顶部铺设光伏组件,所述屋顶的底部设置有电动导轨,通过电动葫芦收卷拉绳,使得拉伸弹簧带动连接杆上的收集槽向上移动,将处理池中的残渣全部带出,在收集槽移动到处理池的上方后,通过电动导轨驱动活动架移动,使得收集槽移动到一侧,进而通过一侧的电动葫芦继续收卷拉绳,使得收集槽可以呈倾斜状,便于人工使用工具将倾斜状态收集槽内的残渣取出。



1. 绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,包括处理池(1),其特征在于:所述处理池(1)的两侧上部均开设有溢流孔(2),所述处理池(1)的顶部四周处均设置有立柱(3),四组所述立柱(3)的顶部均与屋顶(4)固定连接,所述屋顶(4)的顶部铺设光伏组件(5),所述屋顶(4)的底部设置有电动导轨(6),所述电动导轨(6)的输出端与残渣收集机构(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述残渣收集机构(7)包括收集槽(71),所述收集槽(71)的顶部四周处均设置有连接杆(72),所述连接杆(72)的顶部均连接有拉伸弹簧(73),所述拉伸弹簧(73)的顶部均设置有连接块(74),所述连接块(74)的顶部与拉绳(75)的一端连接,所述拉绳(75)的另一端与电动葫芦(76)连接,所述电动葫芦(76)通过螺栓固定连接在活动架(77)上,所述活动架(77)与电动导轨(6)的输出端连接,所述活动架(77)底部的两侧均通过轴承转动连接有安装轴,且安装轴的前后两端均设置有导杆(78),所述导杆(78)的底端均活动连接有与连接杆(72)连接的导向组件(79),所述活动架(77)底部的两端均设置有旋转电机(710),且两组所述旋转电机(710)的动力端分别与两组所述安装轴连接。

3. 根据权利要求2所述的绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述导向组件(79)包括与连接杆(72)固定连接的连接筒(791),所述连接筒(791)位于处理池(1)的上方,所述连接筒(791)的内壁均匀环向设置有复位弹簧(792),且连接筒(791)通过复位弹簧(792)与固定筒(793)连接,所述固定筒(793)滑动套接在导杆(78)上。

4. 根据权利要求2所述的绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述收集槽(71)的底部均匀设置有微孔,所述收集槽(71)的外圈与处理池(1)的内壁贴合连接。

5. 根据权利要求2所述的绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述导杆(78)位于处理池(1)的上方,所述导杆(78)固定套接在安装轴的外壁上。

6. 根据权利要求2所述的绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,其特征在于:所述电动葫芦(76)设置有四组,且四组电动葫芦(76)分别设置在活动架(77)底部的四周处。

## 绿色能源微动力新农村生活污水处理系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及生活污水处理技术领域,具体为绿色能源微动力新农村生活污水处理系统。

### 背景技术

[0002] 随着农村经济的快速发展和农村生活水平的不断提高,农村生活污水排放引起的环境污染日益严重,农村环境质量明显下降,直接威胁着广大农民群众的生存环境与身体健康,制约了农村经济的可持续发展,因此需要通过污水处理系统对排放的污水进行处理,目前的农村生活污水处理系统在使用时,处理池中会产生大量残渣,不及时清理会影响污水的处理,若通过人工定期清理,不仅费力,而且需要的成本较高,为此,我们提出绿色能源微动力新农村生活污水处理系统。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,包括处理池,所述处理池的两侧上部均开设有溢流孔,所述处理池的顶部四周处均设置有立柱,四组所述立柱的顶部均与屋顶固定连接,所述屋顶的顶部铺设有光伏组件,所述屋顶的底部设置有电动导轨,所述电动导轨的输出端与残渣收集机构连接。

[0005] 优选的,所述残渣收集机构包括收集槽,所述收集槽的顶部四周处均设置有连接杆,所述连接杆的顶部均连接有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧的顶部均设置有连接块,所述连接块的顶部与拉绳的一端连接,所述拉绳的另一端与电动葫芦连接,所述电动葫芦通过螺栓固定连接在活动架上,所述活动架与电动导轨的输出端连接,所述活动架底部的两侧均通过轴承转动连接有安装轴,且安装轴的前后两端均设置有导杆,所述导杆的底端均活动连接有与连接杆连接的导向组件,所述活动架底部的两端均设置有旋转电机,且两组所述旋转电机的动力端分别与两组所述安装轴连接。

[0006] 优选的,所述导向组件包括与连接杆固定连接的连接筒,所述连接筒位于处理池的上方,所述连接筒的内壁均匀环向设置有复位弹簧,且连接筒通过复位弹簧与固定筒连接,所述固定筒滑动套接在导杆上。

[0007] 优选的,所述收集槽的底部均匀设置有微孔,所述收集槽的外圈与处理池的内壁贴合连接。

[0008] 优选的,所述导杆位于处理池的上方,所述导杆固定套接在安装轴的外壁上。

[0009] 优选的,所述电动葫芦设置有四组,且四组电动葫芦分别设置在活动架底部的四周处。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过光伏组件给电动葫芦、电动导轨以及旋转电机供电,可以节约残渣收集机构使用时所耗的能源,通过电动葫芦收卷拉绳,

使得拉伸弹簧带动连接杆上的收集槽向上移动,将处理池中的残渣全部带出,在收集槽移动到处理池的上方后,通过电动导轨驱动活动架移动,使得收集槽移动到一侧,进而通过一侧的电动葫芦继续收卷拉绳,使得收集槽可以呈倾斜状,同时通过旋转电机带动导杆旋转,使得导杆旋转后,与倾斜的固定筒贴合连接,不影响后续收集槽复位呈水平状态时继续导向,从而通过人工使用工具即可将倾斜状态收集槽内的残渣取出,同时固定筒在倾斜时,倾斜的收集槽通过连接筒使得复位弹簧变形,进而在使用工具取出收集槽内残渣时,收集槽可以一直晃动,从而提高了取出残渣的效率。

### 附图说明

[0011] 图1为本发明结构示意图;

[0012] 图2为本发明结构的剖视示意图;

[0013] 图3为本发明A处结构示意图;

[0014] 图4为本发明导向组件结构示意图。

[0015] 图中:1、处理池;2、溢流孔;3、立柱;4、屋顶;5、光伏组件;6、电动导轨;7、残渣收集机构;71、收集槽;72、连接杆;73、拉伸弹簧;74、连接块;75、拉绳;76、电动葫芦;77、活动架;78、导杆;79、导向组件;791、连接筒;792、复位弹簧;793、固定筒;710、旋转电机。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 绿色能源微动力新农村生活污水处理系统,请参阅图1至图3,包括处理池1,处理池1的两侧上部均开设有溢流孔2,溢流孔2用于与污水处理系统中其他的水池连通,处理池1与文中未提到的且为生活污水处理系统现有技术中的其他结构连接,处理池1的顶部四周处均设置有立柱3,四组立柱3的顶部均与屋顶4固定连接,屋顶4的顶部铺设光伏组件5,光伏组件5吸收太阳光,转换成电能,给电动导轨6和残渣收集机构7供电,屋顶4的底部设置有电动导轨6,电动导轨6的输出端与残渣收集机构7连接。

[0018] 请参阅图2至图4,残渣收集机构7包括收集槽71,收集槽71的顶部四周处均设置有连接杆72,连接杆72的顶部均连接有拉伸弹簧73,拉伸弹簧73的顶部均设置有连接块74,拉伸弹簧73使得收集槽71在倾斜时,拉伸弹簧73可以跟随变形,且在后续使用工具取出收集槽71内残渣时,拉伸弹簧73使得收集槽71可以晃动,便于取出残渣,连接块74的顶部与拉绳75的一端连接,拉绳75的另一端与电动葫芦76连接,电动葫芦76通过螺栓固定连接在活动架77上,活动架77与电动导轨6的输出端连接,通过电动导轨6,可以驱动活动架77横向移动,活动架77底部的两侧均通过轴承转动连接有安装轴,且安装轴的前后两端均设置有导杆78,导杆78的底端均活动连接有与连接杆72连接的导向组件79,活动架77底部的两端均设置有旋转电机710,且两组旋转电机710的动力端分别与两组安装轴连接,旋转电机710通过减速机连接其动力端。

[0019] 请参阅图4,导向组件79包括与连接杆72固定连接连接筒791,连接筒791位于处

理池1的上方,连接筒791的内壁均匀环向设置有复位弹簧792,复位弹簧792横向布置,且连接筒791通过复位弹簧792与固定筒793连接,固定筒793滑动套接在导杆78上,在竖向向上移动收集槽71时,连接筒791通过复位弹簧792带动固定筒793竖向移动,使得固定筒793可以在导杆78上移动,即可对收集槽71导向,使得收集槽71可以将处理池1内的残渣带出。

[0020] 请参阅图2,收集槽71的底部均匀设置有微孔,收集槽71的外圈与处理池1的内壁贴合连接,在收集槽71移出时,水从微孔流回处理池1内。

[0021] 请参阅图2,导杆78位于处理池1的上方,导杆78固定套接在安装轴的外壁上,在安装轴旋转时,导杆78跟随旋转。

[0022] 请参阅图1和图2,电动葫芦76设置有四组,且四组电动葫芦76分别设置在活动架77底部的四周处,便于拉动四组连接杆72向上移动。

[0023] 使用时,控制电动葫芦76收卷拉绳75,使得拉伸弹簧73带动连接杆72上的收集槽71向上移动,在竖向向上移动收集槽71时,连接筒791通过复位弹簧792带动固定筒793竖向移动,使得固定筒793可以在导杆78上移动,即可对收集槽71导向,使得收集槽71可以将处理池1内的残渣带出,在收集槽71移动到处理池1的上方后,通过电动导轨6驱动活动架77移动,使得收集槽71移动到一侧,进而通过一侧的电动葫芦76继续收卷拉绳75,即可使得收集槽71可以呈倾斜状,收卷拉绳75的同时,通过两组旋转电机710带动导杆78旋转,使得导杆78旋转后,与倾斜的固定筒793贴合连接,不影响后续收集槽71复位呈水平状态时继续导向,从而通过人工使用工具即可将倾斜状态收集槽71内的残渣取出,固定筒793在倾斜时,倾斜的收集槽71通过连接筒791使得复位弹簧792变形,且拉伸弹簧73也变形,使得在使用工具取出收集槽71内残渣时,收集槽71可以一直晃动,从而提高了取出残渣的效率。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

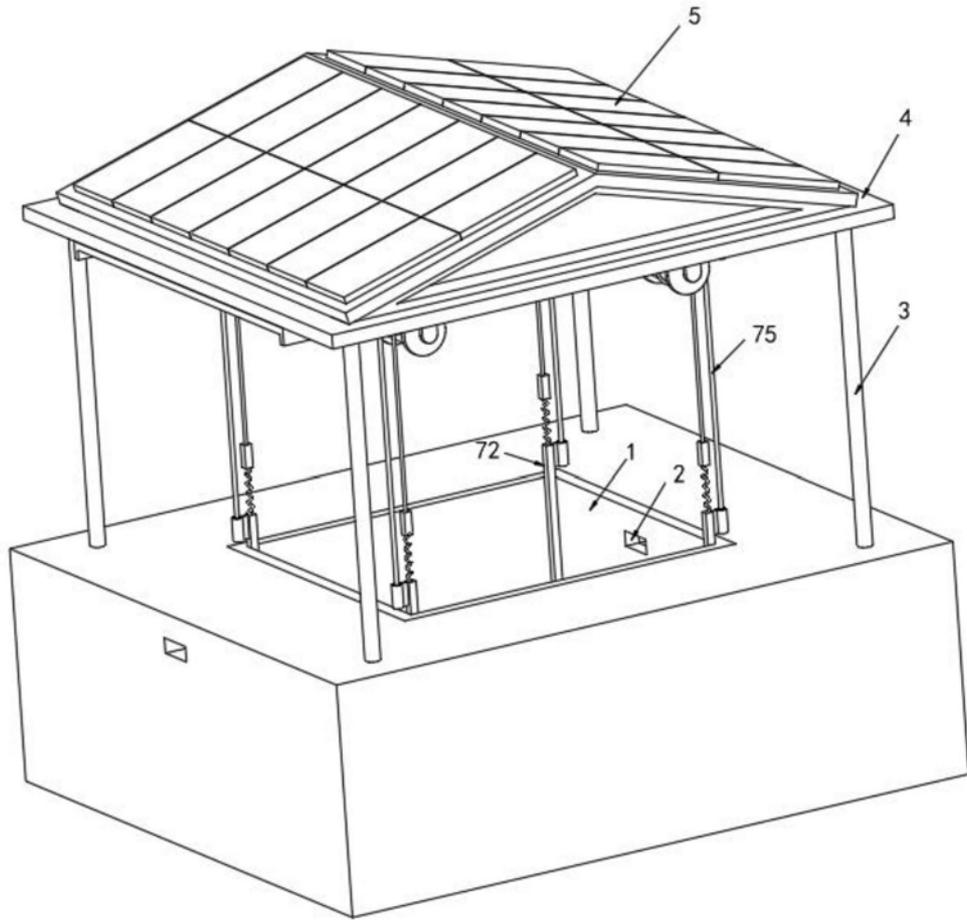


图1

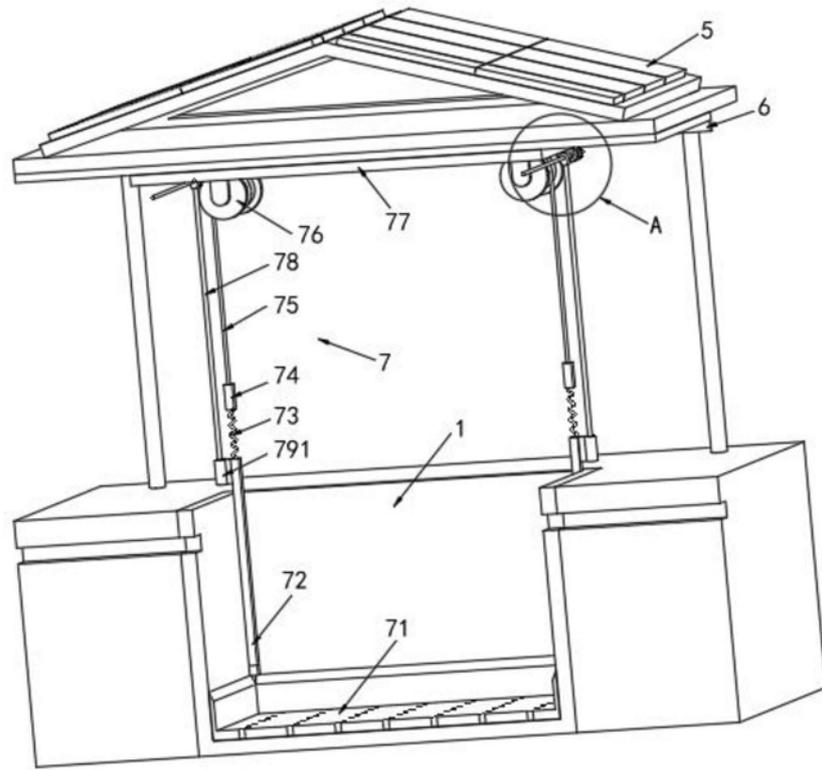


图2

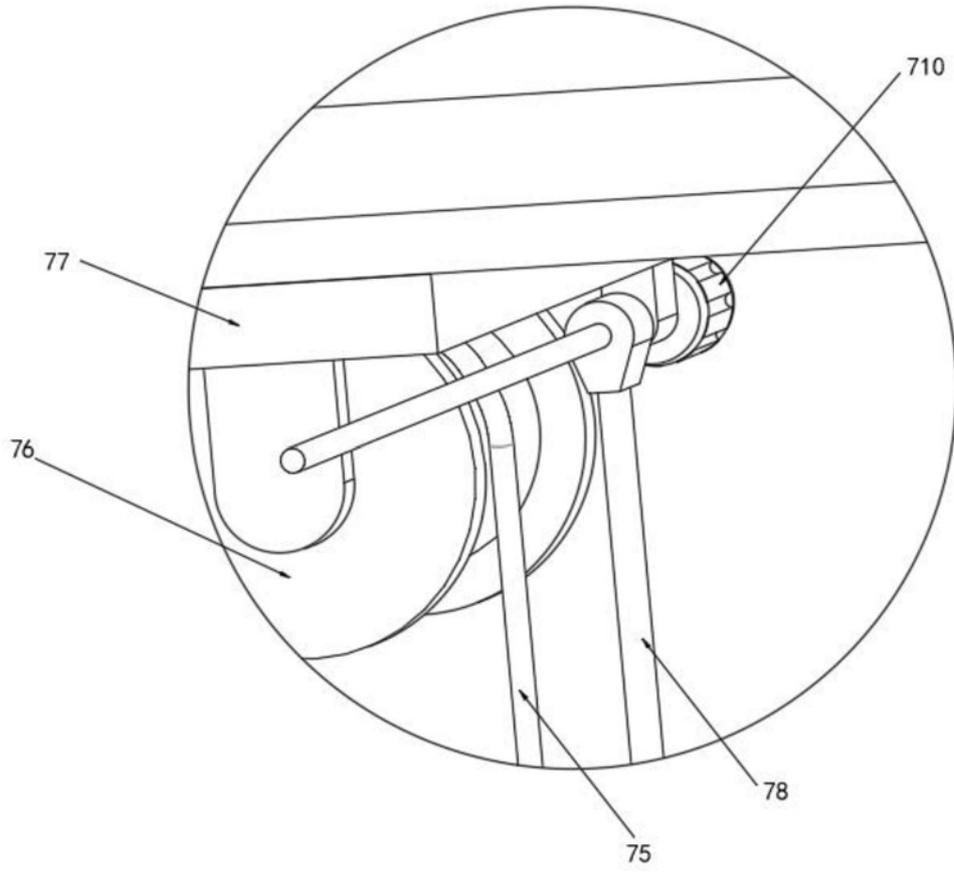


图3

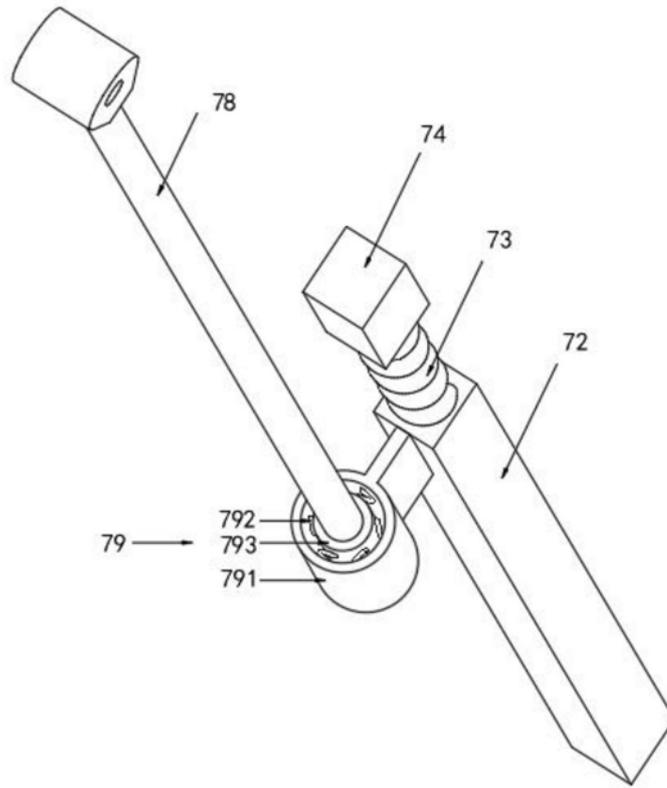


图4