



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221095375 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202323060922.5

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 杜国华

地址 466200 河南省周口市三店乡杨小庄村1号院

(72) 发明人 杜国华 赵飞翔

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357

专利代理师 姚晨星

(51) Int. Cl.

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

E03F 7/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

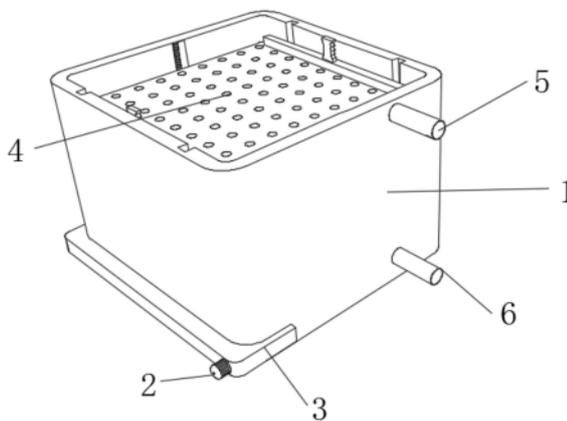
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化排水系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化排水系统,涉及园林绿化技术领域,包括蓄水池和安装盒,所述安装盒位于蓄水池的一端并与其固定连接,所述蓄水池的一侧固定连接有引水管,所述蓄水池的一侧且位于引水管的下方固定连接有出水管,所述安装盒的内部转动连接有皮带轮一,所述皮带轮一的外侧转动连接有传动带,本实用新型的有益效果为:通过锥齿轮二与锥齿轮一的啮合连接关系带动锥齿轮一运转,并通过锥齿轮一带动丝杆运转,通过丝杆带动滑块沿着滑动槽上升,从而带动放置板及其顶部卡接的过滤盒同步上升,进而方便工作人员对蓄水池底部所堆积的砂石等进行清理,避免出现堵塞,进而提高排水效果,并且使用方便。



1. 一种园林绿化排水系统,包括蓄水池(1)和安装盒(3),其特征在于:所述安装盒(3)位于蓄水池(1)的一端并与其固定连接,所述蓄水池(1)的一侧固定连接有引水管(5),所述蓄水池(1)的一侧且位于引水管(5)的下方固定连接有出水管(6),所述安装盒(3)的内部转动连接有皮带轮一(7),所述皮带轮一(7)的外侧转动连接有传动带(8),所述皮带轮一(7)通过传动带(8)传动连接有皮带轮二(9),所述安装盒(3)的一端固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出端与皮带轮一(7)的一端固定连接,所述蓄水池(1)内壁的两侧均开设有滑动槽(16),两个所述滑动槽(16)内部均转动连接有锥齿轮一(17),所述滑动槽(16)内部转动连接有锥齿轮二(18),所述锥齿轮一(17)与锥齿轮二(18)啮合连接,所述锥齿轮一(17)的顶部固定连接有丝杆(20),两个所述滑动槽(16)的内部均滑动连接有滑块(21),所述丝杆(20)贯穿滑块(21)并与其螺纹连接,所述锥齿轮二(18)的一端固定连接有传动辊(19),所述皮带轮一(7)和皮带轮二(9)的一端分别与两个传动辊(19)的一端固定连接,两个所述滑块(21)之间固定连接有放置板(10),所述放置板(10)的顶部卡接有过滤盒(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化排水系统,其特征在于:所述过滤盒(15)的顶部四周均为弧面,所述过滤盒(15)的内壁四周开设有多个过滤孔(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种园林绿化排水系统,其特征在于:所述过滤盒(15)的底部固定连接有多个卡接块一(22),所述卡接块一(22)与放置板(10)卡接。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化排水系统,其特征在于:所述蓄水池(1)的内部卡接有过滤板(4),所述蓄水池(1)的内壁两端均开设有卡接槽(11),所述过滤板(4)的底部固定安装有卡接块二(14),所述卡接块二(14)与卡接槽(11)卡接。

5. 根据权利要求4所述的一种园林绿化排水系统,其特征在于:所述过滤板(4)顶部两端均固定安装有连接板(13),所述连接板(13)的顶部固定安装有握把(12)。

6. 根据权利要求2所述的一种园林绿化排水系统,其特征在于:所述过滤孔(23)的形状为锥体状。

一种园林绿化排水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林绿化技术领域,具体为一种园林绿化排水系统。

背景技术

[0002] 园林,指特定培养的自然环境和游憩境域。在一定的地域运用工程技术和艺术手段,通过改造地形(或进一步筑山、叠石、理水)、种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域,就称为园林,随着人们对于环保的逐渐重视,园林排水系统被赋予了新的含义,近代的园林排水系统通常是对水资源进行回收利用的机构,但是传统的蓄水池在使用过程中,容易被枯枝和树叶等杂质堵塞。

[0003] 申请号为202023145338.6的中国实用新型专利中提出了一种园林绿化用排水系统,包括底座和位于其上方的收集筒,所述底座顶面的四角处均固定连接有固定筒,四个所述固定筒外表面的一侧均开设有通槽,所述收集筒为多边形,所述收集筒内壁顶部的四周均固定连接有支撑板,所述支撑板外表面的顶端设置有过滤板,该装置的优点在于:通过使用多边形的收集筒对雨水进行收集,可以保证在排水灌溉时,实现多位置排水,不用旋转收集筒,同时在收集筒内壁的顶端固定连接多个支撑板,在支撑板的顶面设置有过滤板,可以对收集的雨水进行过滤,避免杂物堵塞出水口,同时在出水口的内部设置有阀门,使得整个装置的结构,符合实际使用的习惯。

[0004] 上述装置在经过改进后,通过过滤板可以对收集的雨水进行过滤。但是在使用过程中,其收集桶的内部容易沉淀有砂石等杂质,操作人员难以对其进行清理,从而存在使用不便的问题,为此,我们提出了一种园林绿化排水系统。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种园林绿化排水系统,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种园林绿化排水系统,包括蓄水池和安装盒,所述安装盒位于蓄水池的一端并与其固定连接,所述蓄水池的一侧固定连接有引水管,所述蓄水池的一侧且位于引水管的下方固定连接有出水管,所述安装盒的内部转动连接有皮带轮一,所述皮带轮一的外侧转动连接有传动带,所述皮带轮一通过传动带传动连接有皮带轮二,所述安装盒的一端固定安装有电机,所述电机的输出端与皮带轮一的一端固定连接,所述蓄水池内壁的两侧均开设有滑动槽,两个所述滑动槽内部均转动连接有锥齿轮一,所述滑动槽内部转动连接有锥齿轮二,所述锥齿轮一与锥齿轮二啮合连接,所述锥齿轮一的顶部固定连接有丝杆,两个所述滑动槽的内部均滑动连接有滑块,所述丝杆贯穿滑块并与其螺纹连接,所述锥齿轮二的一端固定连接有传动辊,所述皮带轮一和皮带轮二的一端分别与两个传动辊的一端固定连接,两个所述滑块之间固定连接放置板,所述放置板的顶部卡接有过滤盒。

[0007] 优选的,所述过滤盒的顶部四周均为弧面,所述过滤盒的内壁四周开设有多个过

滤孔,通过将过滤盒顶面设置为弧面状,砂石等不会落在过滤盒顶部,而是顺着弧面落入到过滤盒内部,开设的过滤孔确保过滤盒在上升提起时,内部不会存在过多的水。

[0008] 优选的,所述过滤盒的底部固定连接有多个卡接块一,所述卡接块一与放置板卡接,通过卡接块一从而可以将过滤盒与放置板进行拆卸,并对过滤盒内部沉积的砂石等进行清理。

[0009] 优选的,所述蓄水池的内部卡接有过滤板,所述蓄水池的内壁两端均开设有卡接槽,所述过滤板的底部固定安装有卡接块二,所述卡接块二与卡接槽卡接,通过卡接槽与卡接块二的配合,从而能够对过滤板进行拆卸,从而对其顶部多堆积的枯枝落叶等进行清理,从而提高过滤效果。

[0010] 优选的,所述过滤板顶部两端均固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有握把,通过设置的连接板和握把,从而在对过滤板进行拆卸或者安装时,更加的方便省力。

[0011] 优选的,所述过滤孔的形状为锥体状,通过将过滤孔的形状设置为锥体状,其过滤盒内壁的孔大,外壁的孔小,从而避免砂石等从过滤孔掉落出过滤盒,从而避免其堆积在蓄水池底部。

[0012] 本实用新型提供了一种园林绿化排水系统,具备以下有益效果:

[0013] 1、该园林绿化排水系统,通过电机带动皮带轮一运转,皮带轮一通过传动带带动皮带轮二运转,进而皮带轮一以及皮带轮二同步运转,从而同步带动传动辊运转,通过传动辊带动锥齿轮二运转,进而通过锥齿轮二与锥齿轮一的啮合连接关系带动锥齿轮一运转,并通过锥齿轮一带动丝杆运转,通过丝杆带动滑块沿着滑动槽上升,从而带动放置板及其顶部卡接的过滤盒同步上升,进而方便工作人员对蓄水池底部所堆积的砂石等进行清理,避免出现堵塞,进而提高排水效果,并且使用方便。

[0014] 2、该园林绿化排水系统,通过手动握住握把,然后让卡接块二从卡接槽内部脱离,从而将过滤板从蓄水池内部取出,并对过滤板表面所堆积的枯枝落叶进行清理,将过滤板取出后,可以通过电机的运转让过滤盒上升,并通过卡接块一与放置板的配合,从而将过滤盒内部所堆积的砂石等进行清理,进而进一步的让排水系统顺畅,并且使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型安装盒剖视图;

[0017] 图3为本实用新型蓄水池剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处放大图;

[0019] 图5为本实用新型过滤盒装配图。

[0020] 图中:1、蓄水池;2、电机;3、安装盒;4、过滤板;5、引水管;6、出水管;7、皮带轮一;8、传动带;9、皮带轮二;10、放置板;11、卡接槽;12、握把;13、连接板;14、卡接块二;15、过滤盒;16、滑动槽;17、锥齿轮一;18、锥齿轮二;19、传动辊;20、丝杆;21、滑块;22、卡接块一;23、过滤孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种园林绿化排水系统,包括蓄水池1和安装盒3,安装盒3位于蓄水池1的一端并与其固定连接,蓄水池1的一侧固定连接有引水管5,蓄水池1的一侧且位于引水管5的下方固定连接有出水管6,安装盒3的内部转动连接有皮带轮一7,皮带轮一7的外侧转动连接有传动带8,皮带轮一7通过传动带8传动连接有皮带轮二9,安装盒3的一端固定安装有电机2,电机2的输出端与皮带轮一7的一端固定连接,通过电机2带动皮带轮一7运转,并通过皮带轮一7带动皮带轮二9运转,进而皮带轮一7和皮带轮二9同步运转,蓄水池1内壁的两侧均开设有滑动槽16,两个滑动槽16内部均转动连接有锥齿轮一17,滑动槽16内部转动连接有锥齿轮二18,锥齿轮一17与锥齿轮二18啮合连接,锥齿轮一17的顶部固定连接有丝杆20,两个滑动槽16的内部均滑动连接有滑块21,丝杆20贯穿滑块21并与其螺纹连接,锥齿轮二18的一端固定连接有传动辊19,皮带轮一7和皮带轮二9的一端分别与两个传动辊19的一端固定连接,两个滑块21之间固定连接有放置板10,放置板10的顶部卡接有过滤盒15,通过皮带轮一7和皮带轮二9的运转带动传动辊19运转,进而传动辊19带动锥齿轮二18运转,并通过锥齿轮二18与锥齿轮一17的啮合连接关系带动锥齿轮一17运转,并通过锥齿轮一17带动丝杆20运转,丝杆20运转时会带动滑块21沿着滑动槽16垂直移动,进而通过滑块21带动放置板10移动,从而对过滤盒15内部堆积的砂石等进行清理。

[0023] 过滤盒15的顶部四周均为弧面,过滤盒15的内壁四周开设有多多个过滤孔23,通过将过滤盒15顶面设置为弧面状,砂石等不会落在过滤盒15顶部,而是顺着弧面落入到过滤盒15内部,过滤盒15的底部固定连接有多多个卡接块一22,卡接块一22与放置板10卡接,通过其卡接关系,从而可以将过滤盒15拆卸,进而方便进行清理,过滤孔23的形状为锥体状,通过将过滤孔23的形状设置为锥体状,其过滤盒15内壁的孔大,外壁的孔小,从而避免砂石等从过滤孔23掉落出过滤盒15,从而避免其堆积在蓄水池1底部。

[0024] 蓄水池1的内部卡接有过滤板4,蓄水池1的内壁两端均开设有卡接槽11,过滤板4的底部固定安装有卡接块二14,卡接块二14与卡接槽11卡接,通过让卡接块二14与卡接槽11不再卡接,从而将过滤板4进行拆卸,对其顶部堆积的枯枝落叶等进行清理,从而提高其过滤效果,过滤板4顶部两端均固定安装有连接板13,连接板13的顶部固定安装有握把12,通过设置的连接板13和握把12,让工作人员在对过滤板4进行拆卸和安装时,更加的省力。

[0025] 综上所述,该园林绿化排水系统,使用时,通过引水管5将水源引入到蓄水池1内部,进而通过过滤板4和过滤盒15对水进行过滤,从而避免因为枯枝落叶或砂石造成堵塞,再通过排水管6将其排出,当需要对其进行清理时,通过让卡接块二14与卡接槽11不再卡接,从而将过滤板4进行拆卸,对其顶部堆积的枯枝落叶等进行清理,从而提高其过滤效果,通过设置的连接板13和握把12,让工作人员在对过滤板4进行拆卸和安装时,更加的省力,将过滤板4清理完毕后,启动电机2,通过电机2带动皮带轮一7运转,并通过皮带轮一7带动皮带轮二9运转,进而皮带轮一7和皮带轮二9同步运转,通过皮带轮一7和皮带轮二9的运转带动传动辊19运转,进而传动辊19带动锥齿轮二18运转,并通过锥齿轮二18与锥齿轮一17

的啮合连接关系带动锥齿轮一17运转,并通过锥齿轮一17带动丝杆20运转,丝杆20运转时会带动滑块21沿着滑动槽16垂直移动,进而通过滑块21带动放置板10移动,从而对过滤盒15内部堆积的砂石等进行清理,将过滤板15和过滤盒4都清理完毕后,通过相反的方式将其再次安装在蓄水池1内部,再次进行使用。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

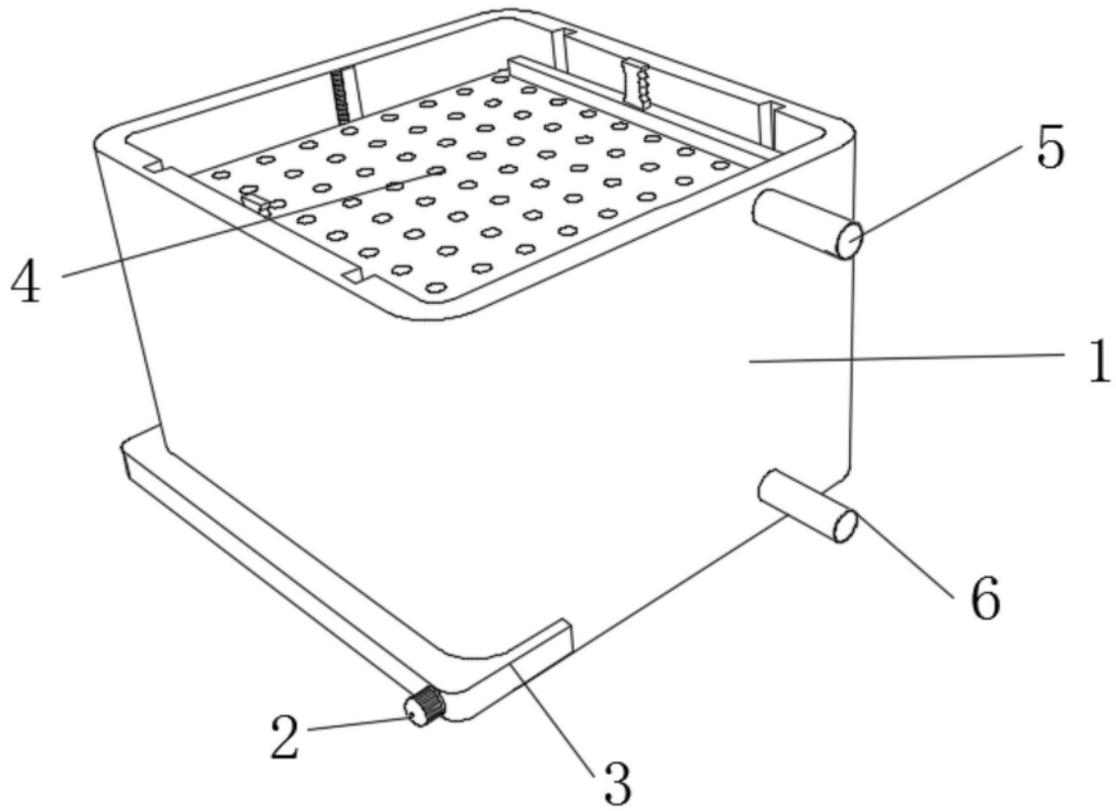


图1

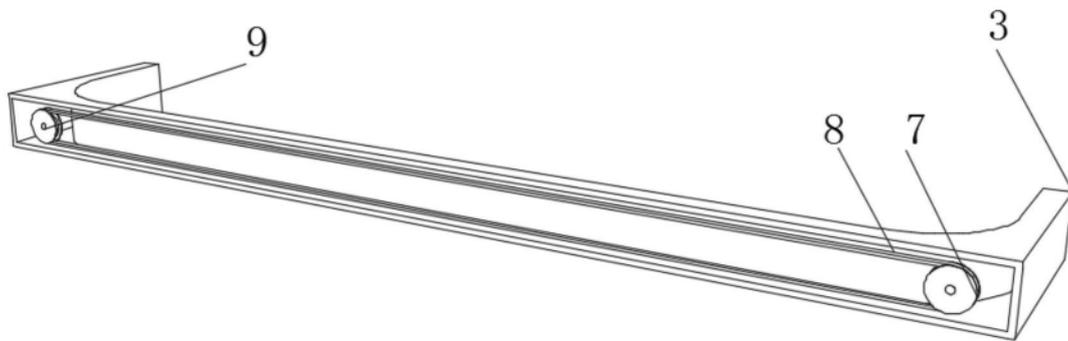


图2

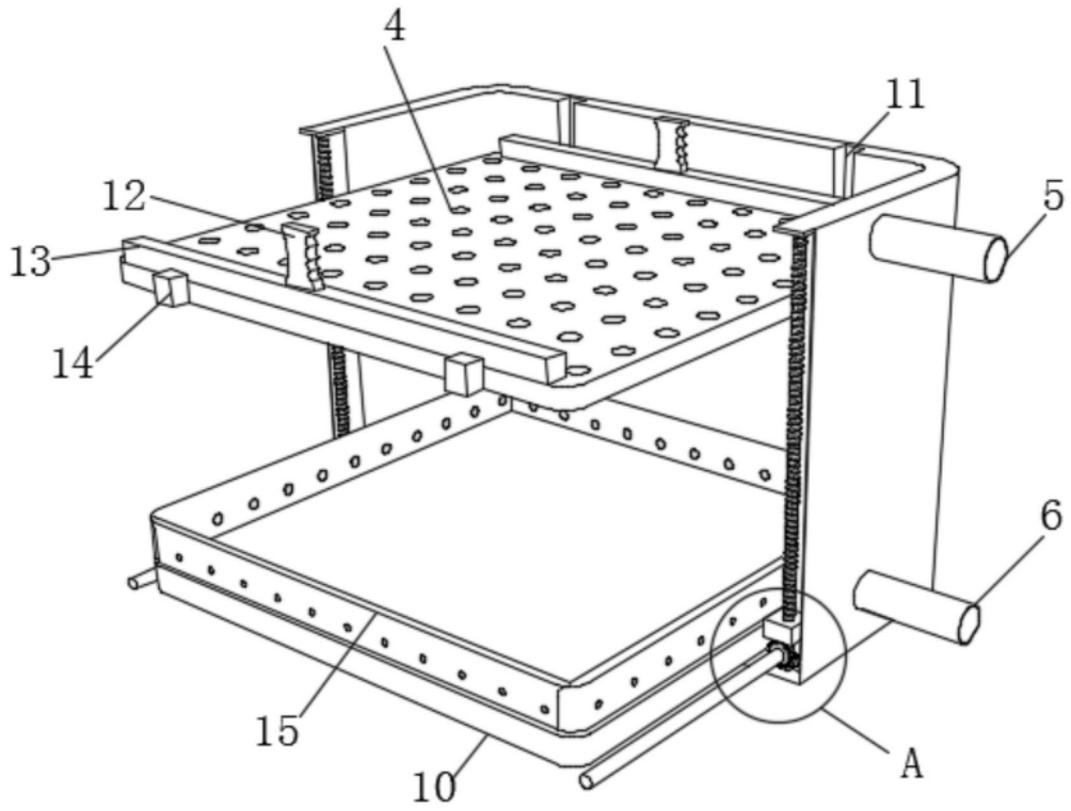


图3

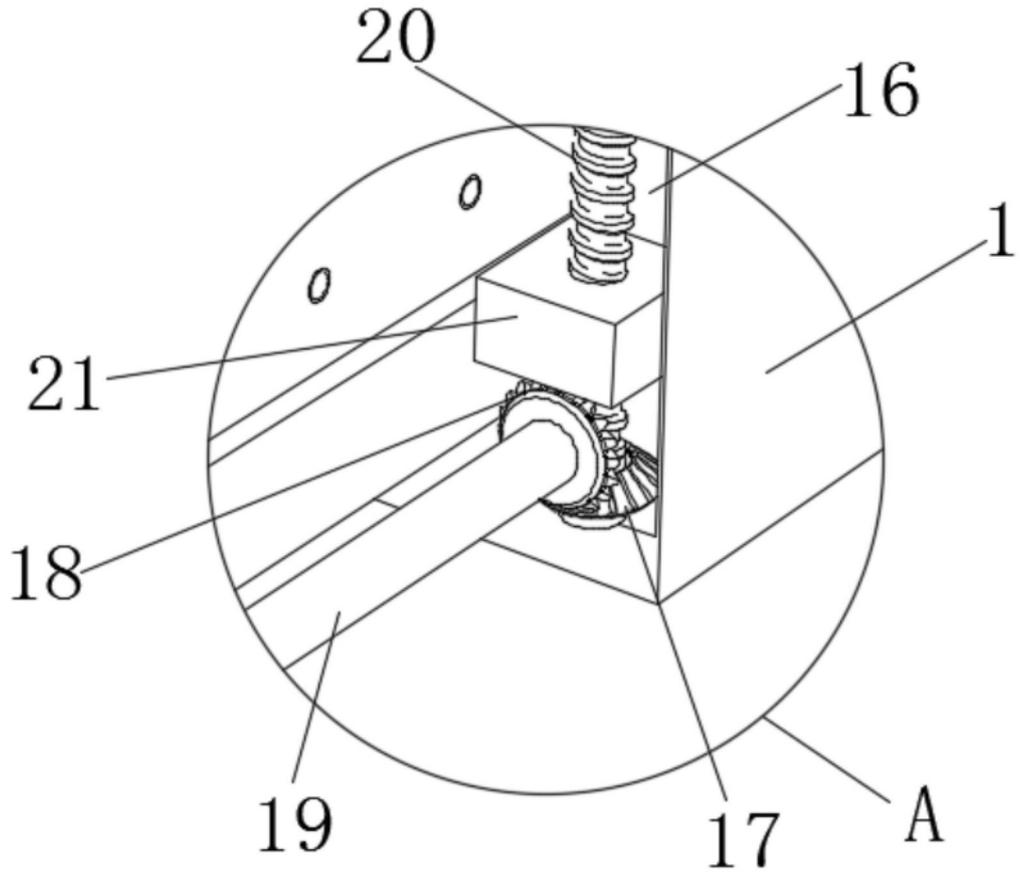


图4

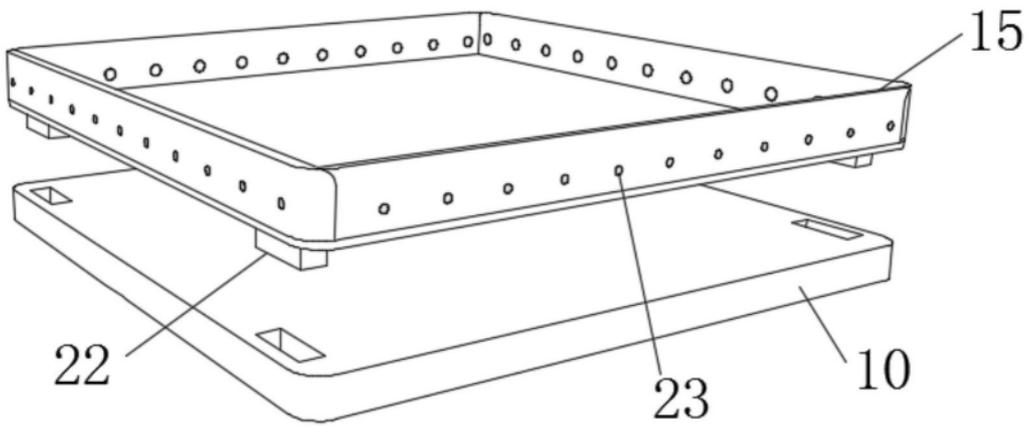


图5