



(21) 申请号 202223362283.3

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 张娜

地址 053000 河北省衡水市桃城区胜利东
路88号萃景家园5栋1单元102室

(72) 发明人 张娜 毛明艳 宫浩 庞琪

(74) 专利代理机构 茂名市穗海专利事务所
44106

专利代理师 王士爱

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 27/00 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

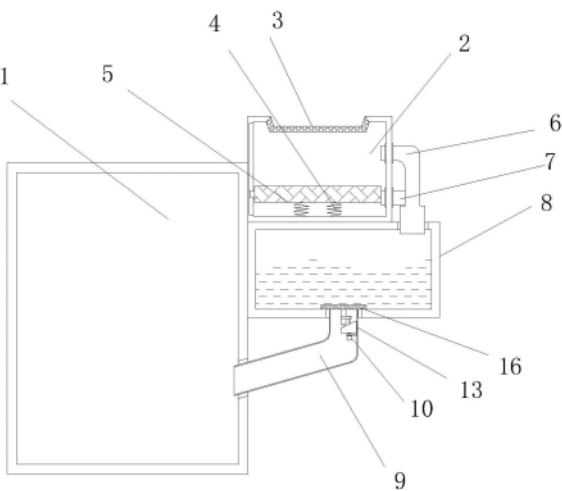
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种雨水储存式景观设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雨水储存式景观设备,包括绿化带;箱体,其位于所述绿化带的右侧,用于过滤雨水的杂质;储水箱,其位于所述箱体的下方,用于雨水的存储;以及输出管,其位于所述储水箱的下方,用于雨水的输出,过滤网,其位于所述箱体的顶部,从而使得雨水通过盖板与输出管之间的空隙流至输出管的内部,并且输出管的尾端贯穿于绿化带的内部,使得输出管的内部雨水对绿化带内部进行浇灌,避免绿化带内种植的植物由于长时间的缺水干枯,影响美观性,减少重新种植的成本。



1. 一种雨水储存式景观设备,其特征在于,包括:
绿化带(1);
箱体(2),其位于所述绿化带(1)的右侧,用于过滤雨水的杂质;
储水箱(8),其位于所述箱体(2)的下方,用于雨水的存储;以及
输出管(9),其位于所述储水箱(8)的下方,用于雨水的输出。
2. 根据权利要求1所述的一种雨水储存式景观设备,其特征在于:所述箱体(2)设置有:
过滤网(3),其位于所述箱体(2)的顶部,所述过滤网(3)与箱体(2)为固定连接;
弹簧(4),其位于所述过滤网(3)的下方,所述弹簧(4)的一端与所述箱体(2)的底部内壁连接。
3. 根据权利要求2所述的一种雨水储存式景观设备,其特征在于:所述箱体(2):
压板(5),其位于弹簧(4)的上方,所述压板(5)的底部设置有所述弹簧(4)的另一端,所述压板(5)与所述弹簧(4)构成伸缩复位结构,所述压板(5)的长度大于所述箱体(2)长度的五分之四;
水管一(6),其位于箱体(2)的右侧,所述水管一(6)贯穿于所述箱体(2)的右端内部;
水管二(7),其位于所述水管一(6)的下方,所述水管二(7)与所述水管一(6)下端相互交接为一个管道。
4. 根据权利要求1所述的一种雨水储存式景观设备,其特征在于:所述储水箱(8)设置有:
输出管(9),其顶部贯穿于储水箱(8)的内部,所述输出管(9)的另一端贯穿于所述绿化带(1)的底端内部,所述输出管(9)呈“L”字形;
马达(10),其位于所述输出管(9)的内部,用于驱动;
驱动杆(11),其位于所述马达(10)的顶部;
固定杆(12),其位于所述驱动杆(11)的外部,所述固定杆(12)的右端与所述输出管(9)的内壁为固定连接,所述固定杆(12)通过轴承与驱动杆(11)连接。
5. 根据权利要求4所述的一种雨水储存式景观设备,其特征在于:所述固定杆(12)设置有:
活动柱(13),其位于所述驱动杆(11)的外部,所述活动柱(13)的顶部有起伏;
固定板(14),其位于所述驱动杆(11)的顶端外部,所述固定板(14)与所述驱动杆(11)为固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种雨水储存式景观设备,其特征在于:所述固定板(14)设置有:
顶杆(15),其贯穿于所述固定板(14)的内部,所述固定板(14)的左端有空心结构,所述顶杆(15)与所述固定板(14)的空心构成滑动结构;
盖板(16),其位于所述顶杆(15)的顶部,所述盖板(16)与所述顶杆(15)为固定连接,所述盖板(16)的直径大于所述输出管(9)的直径,所述盖板(16)的底部与所述输出管(9)的顶部接触贴合;
漏孔(17),其位于所述活动柱(13)的表面,所述漏孔(17)设置有多组,多组所述漏孔(17)呈等间距分布。

一种雨水储存式景观设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生态环境技术领域,具体为一种雨水储存式景观设备。

背景技术

[0002] 景观设备包括有花坛,绿化带等,然而绿化带指的是在道路用地范围内,绿化带具有美化城市、消除司机视觉疲劳、净化环境、减少交通事故等作用,在城市占据着不可取代的重要地位,并且要满足沿途及公路整体的景观需要,好的绿化设计不仅能减轻公路对环境的影响,而且能保持动植物界的生态平衡和保护生态环境,使整个公路空间充满活力;

[0003] 经检索,现有的中国专利CN207978459U,公开了一种可移动绿化带,包括绿植种植槽,绿植种植槽包括边框和底板,底板边沿带有上沿,上沿紧贴在边框内侧,所述底板上开设有插孔,所述绿植种植槽对应的地面上开设有插接孔,插杆穿过插孔进入插接孔中,绿植种植槽内设置有植物,所述底板上部设置有带有毛细孔的透水砖,所述底板上开设有透水孔,该可移动绿化带可通过在地面上开设标准化的插孔,将底板固定在地面,并通过地面的固定将边框以及边框中的种植土和植物一同固定,并且还可取出种植土和上拉边框,再拔出插杆,使底板可以移动,其设置方式极为灵活,可以根据需要移动,而且边框内的透水砖还可以用于储水,从而延长浇水的周期;

[0004] 上述专利虽使得绿化带方便拆卸,但是在操作使用过程中仍然存在一些问题:通过透水砖进行储水量较少,在对于夏天这样高温天气,太阳和高温使得透水砖内部的雨水蒸发较快,无法解决后续长时间没有雨水时,绿化带内的植物的缺水问题,并且没有设置对绿化带的持续性补水工作,只能依靠雨水进行灌溉,或者等着人工浇灌,但人工浇灌具有一定的周期性,由于天气情况的不同,浇灌的时间点不确定,绿化带里的水源除了雨天天气外,就只有人为浇灌,但是在干旱季节绿化带浇水也是一个费时、费力、需要消耗大量水资源的工作,并且不能很好的利用雨水天然资源,使得绿化带内部种植的植物容易因为缺水而干枯致死,影响美观性,不利于保持动植物界的生态平衡和保护生态环境,使整个公路空间没有活力。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种雨水储存式景观设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上的通过透水砖进行储水量较少,无法解决后续长时间没有雨水时,绿化带内的植物的缺水问题,并且没有设置对绿化带的持续性补水工作,绿化带里的水源除了雨天天气外,就只有人为浇灌,但是在干旱季节绿化带浇水也是一个费时、费力、需要消耗大量水资源的工作,使得绿化带内部种植的植物容易因为缺水而干枯致死,影响美观性,不利于保持动植物界的生态平衡和保护生态环境,使整个公路空间没有活力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种雨水储存式景观设备,包括

[0007] 绿化带;

[0008] 箱体,其位于所述绿化带的右侧,用于过滤雨水的杂质;

- [0009] 储水箱,其位于所述盒体的下方,用于雨水的存储;以及
- [0010] 输出管,其位于所述储水箱的下方,用于雨水的输出
- [0011] 优选的,所述盒体设置有:
- [0012] 过滤网,其位于所述盒体的顶部,所述过滤网与盒体为固定连接,所述过滤网的长度大于所述盒体在的三分之二;
- [0013] 弹簧,其位于所述过滤网的下方,所述弹簧的一端与所述盒体的底部内壁连接。
- [0014] 优选的,所述盒体:
- [0015] 压板,其位于弹簧的上方,所述压板的底部设置有所述弹簧的另一端,所述压板与所述弹簧构成伸缩复位结构,所述压板的长度大于所述盒体长度的五分之四;
- [0016] 水管一,其位于盒体的右侧,所述水管一贯穿于所述盒体的右端内部;
- [0017] 水管二,其位于所述水管一的下方,所述水管二与所述水管一下端相互交接为一个管道。
- [0018] 优选的,所述储水箱设置有:
- [0019] 输出管,其顶部贯穿于储水箱的内部,所述输出管的另一端贯穿于所述绿化带的底端内部,所述输出管呈“L”字形;
- [0020] 马达,其位于所述输出管的内部,用于驱动;
- [0021] 驱动杆,其位于所述马达的顶部;
- [0022] 固定杆,其位于所述驱动杆的外部,所述固定杆的右端与所述输出管的内壁为固定连接,所述固定杆通过轴承与驱动杆连接。
- [0023] 优选的,所述固定杆设置有:
- [0024] 活动柱,其位于所述驱动杆的外部,所述活动柱的顶部呈不规则形状,所述活动柱的顶部有起伏;
- [0025] 固定板,其位于所述驱动杆的顶端外部,所述固定板与所述驱动杆为固定连接。
- [0026] 优选的,所述固定板设置有:
- [0027] 顶杆,其贯穿于所述固定板的内部,所述固定板的左端有空心结构,所述顶杆与所述固定板的空心构成滑动结构;
- [0028] 盖板,其位于所述顶杆的顶部,所述盖板与所述顶杆为固定连接,所述盖板的直径大于所述输出管的直径,所述盖板的底部与所述输出管的顶部接触贴合;
- [0029] 漏孔,其位于所述活动柱的表面,所述漏孔设置有多组,多组所述漏孔呈等间距分布。
- [0030] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该雨水储存式景观设备;
- [0031] 1、通过在盒体的顶部设置的过滤网将一些杂质以及落叶等隔绝在盒体的顶部,由于雨水持续落在压板的表面形成聚集具有一定的重量,使得雨水的重量会将压板向下压动对弹簧伸缩蓄力,使得压板的逐渐下降将水管一露出,使得与雨水通过水管一流至储水箱得出内部,达到雨水储存的效果,并且储存箱具有一定的体积容量,并且在盒体的下方减少直接的照射,减少蒸发,可以对绿化带进行持续性的补水工作,并且可以很好的利用雨水天然资源,减少水资源的损耗;
- [0032] 2、通过马达带动驱动杆转动带动活动柱转动,由于转动顶部为不规则起伏形状,并且驱动杆顶端外部通过固定板,固定板的左端内部贯穿有顶杆,从而使得驱动杆带动固

定板转动,固定板带动顶杆的底部与活动柱的不规则起伏的表面吻合接触推动,从而使得活动柱带动顶杆向上间歇顶动,并且活动柱的表面设置有漏孔,使得雨水不会堆积在活动柱的表面,并且顶杆与固定板的左端空心槽进行上下滑动,使得顶杆带动顶部连接的盖板向上移动,使得盖板与储水箱内部贯穿的输出管顶部脱离,从而使得雨水通过盖板与输出管之间的空隙流至输出管的内部,并且输出管的尾端贯穿于绿化带的内部,使得输出管的内部的雨水对绿化带内部进行浇灌,避免绿化带内种植的植物由于长时间的缺水干枯,影响美观性,减少重新种植的成本。

附图说明

- [0033] 图1为本实用新型整体正视剖面结构示意图;
[0034] 图2为本实用新型整体俯视结构示意图;
[0035] 图3为本实用新型出水间歇驱动结构的展开放大正剖结构示意图;
[0036] 图4为本实用新型出水间歇驱动结构的放大结构示意图;
[0037] 图5为本实用新型间歇结构的三维结构示意图。
[0038] 图中:1、绿化带;2、箱体;3、过滤网;4、弹簧;5、压板;6、水管一;7、水管二;8、储水箱;9、输出管;10、马达;11、驱动杆;12、固定杆;13、活动柱;14、固定板;15、顶杆;16、盖板;17、漏孔。

具体实施方式

[0039] 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。

[0040] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种雨水储存式景观设备,包括

[0041] 绿化带1;

[0042] 箱体2,其位于绿化带1的右侧,用于过滤雨水的杂质;

[0043] 储水箱8,其位于箱体2的下方,用于雨水的存储;以及

[0044] 输出管9,其位于储水箱8的下方,用于雨水的输出。

[0045] 箱体2设置有:

[0046] 过滤网3,其位于箱体2的顶部,过滤网3与箱体2为固定连接,过滤网3的长度大于箱体2的三分之二;

[0047] 弹簧4,其位于过滤网3的下方,弹簧4的一端与箱体2的底部内壁连接,便于复位。

[0048] 箱体2:

[0049] 压板5,其位于弹簧4的上方,压板5的底部设置有弹簧4的另一端,压板5与弹簧4构成伸缩复位结构,压板5的长度大于箱体2长度的五分之四;

[0050] 水管一6,其位于箱体2的右侧,水管一6贯穿于箱体2的右端内部;

[0051] 水管二7,其位于水管一6的下方,水管二7与水管一6下端相互交接为一个管道,便于快速储存雨水。

[0052] 储水箱8设置有:

[0053] 输出管9,其顶部贯穿于储水箱8的内部,输出管9的另一端贯穿于绿化带1的底端内部,输出管9呈“L”字形;

[0054] 马达10,其位于输出管9的内部,用于驱动;

[0055] 驱动杆11,其位于马达10的顶部;

[0056] 固定杆12,其位于驱动杆11的外部,固定杆12的右端与输出管9的内壁为固定连接,固定杆12通过轴承与驱动杆11连接,便于固定连接。

[0057] 固定杆12设置有:

[0058] 活动柱13,其位于驱动杆11的外部,活动柱13的顶部呈不规则形状,活动柱13的顶部有起伏;

[0059] 固定板14,其位于驱动杆11的顶端外部,固定板14与驱动杆11为固定连接,便于固定。

[0060] 固定板14设置有:

[0061] 顶杆15,其贯穿于固定板14的内部,固定板14的左端有空心结构,顶杆15与固定板14的空心构成滑动结构;

[0062] 盖板16,其位于顶杆15的顶部,盖板16与顶杆15为固定连接,盖板16的直径大于输出管9的直径,盖板16的底部与输出管9的顶部接触贴合;

[0063] 漏孔17,其位于活动柱13的表面,漏孔17设置有多组,多组漏孔17呈等间距分布,便于排水,避免积水。

[0064] 工作原理:在使用该雨水储存式景观设备时,首先,当在下雨天时,雨水会落至绿化带1的内部进行浇灌,并且也会落至箱体2内部,通过在箱体2的顶部设置的过滤网3将一些杂质以及落叶等隔绝在箱体2的顶部,避免杂质等落叶落至箱体2内部,并且箱体2的内部设置有压板5通过弹簧4连接,压板5最初的状态为顶部与过滤网3的底部相靠近,压板5对水管一6的进水口堵住,并且压板5起到阻隔的效果,由于绿化带1在路边车辆的路过会带起灰尘落入箱体2的内部,避免长时间的积累灰尘较多堆积在箱体2得出内部占用箱体2内部的容积,由于雨水持续落在压板5的表面形成聚集具有一定的重量,使得雨水的重量会将压板5向下压动对弹簧4伸缩蓄力,并且当雨水在箱体2内部具有一定的体积,使得压板5的逐渐下降将水管一6露出,使得与雨水通过水管一6流至储水箱8得出内部,达到雨水储存的效果,并且在下大雨暴雨雨水比较湍急时,一个出水管输水较为慢,使得箱体2内部雨水量较大时,压板5持续被雨水的重量向下压动,使得压板5对弹簧4向下压缩,并且压板5通过左一体化结构的滑块在箱体2左端内壁的滑槽内向下滑动至底端将出水管二7露出,使得出水管一6和出水管二7同时进行排水,并且出水管一6和出水管二7下端为相连接一个大直径管道通入储水箱8的内部进行雨水的输送,使得储水箱8内部快速注满雨水,使得在绿化带1较为干涸的时候进行补充浇灌,避免植物干死,当雨水停止后,压板5的上方没有重量时,压板5通过弹簧4的蓄力进行复位,当绿化带1干涸时,需要对其进行浇灌时,通过内部设置的湿度传感器进行多马达10的驱动,湿度传感器使用和驱动为现有技术在此不做详细描述,使得马达10带动驱动杆11转动带动活动柱13转动,由于转动顶部为不规则起伏形状,并且驱动杆11顶端外部通过固定板14,固定板14的左端内部贯穿有顶杆15,从而使得驱动杆11带动固定板14转动,固定板14带动顶杆15的底部与活动柱13的不规则起伏的表面吻合接触推动,从而使得活动柱13带动顶杆15向上间歇顶动,并且活动柱13的表面设置有漏孔17,使得

雨水不会堆积在活动柱13的表面,并且顶杆15与固定板14的左端空心槽进行上下滑动,使得顶杆15带动顶部连接的盖板16向上移动,使得盖板16与储水箱8内部贯穿的输出管9顶部脱离,从而使得雨水通过盖板16与输出管9之间的空隙流至输出管9的内部,并且输出管9的尾端贯穿于绿化带1的内部,使得输出管9的内部的雨水对绿化带1内部进行浇灌,避免绿化带1内种植的植物由于长时间的缺水干枯,影响美观性,减少重新种植的成本,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0065] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

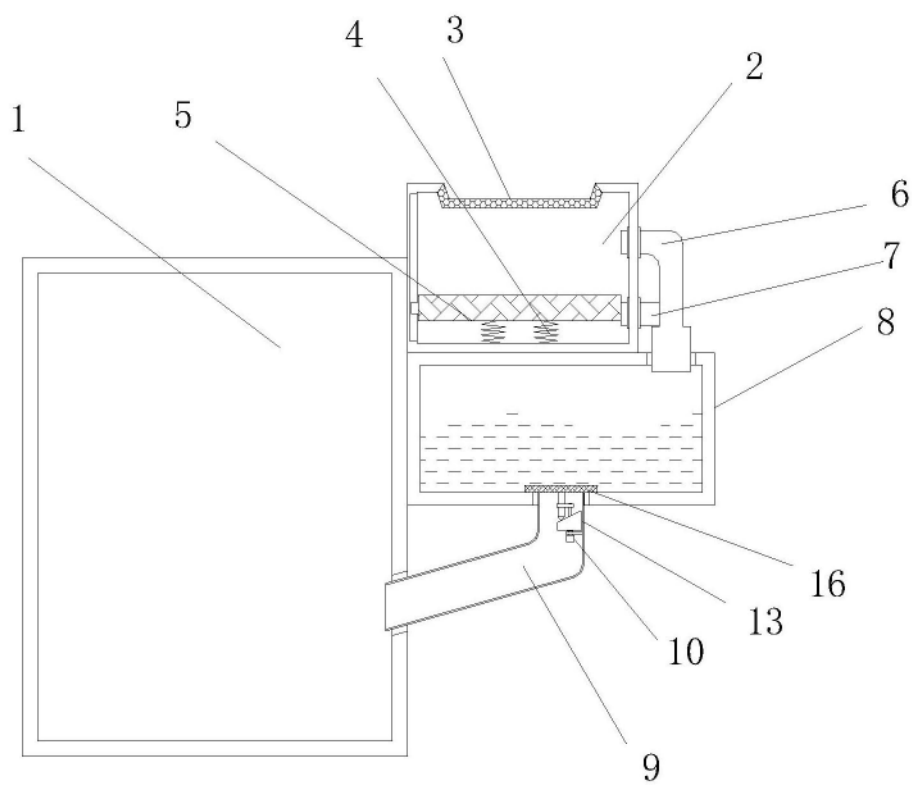


图1

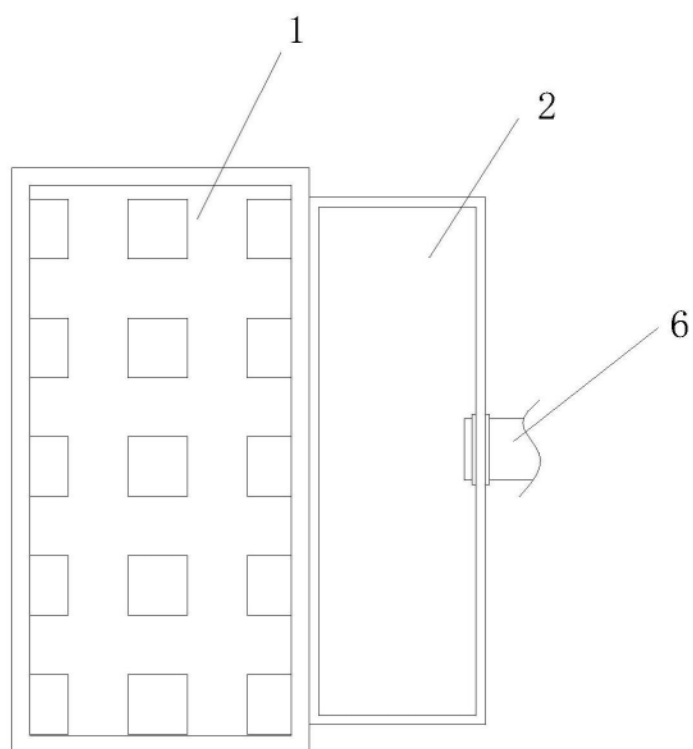


图2

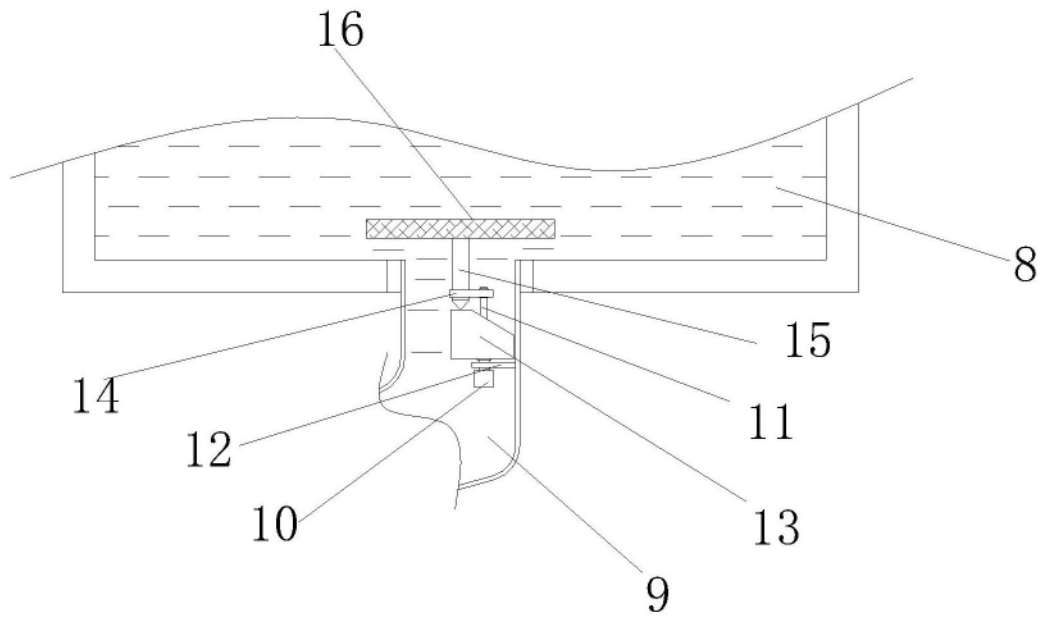


图3

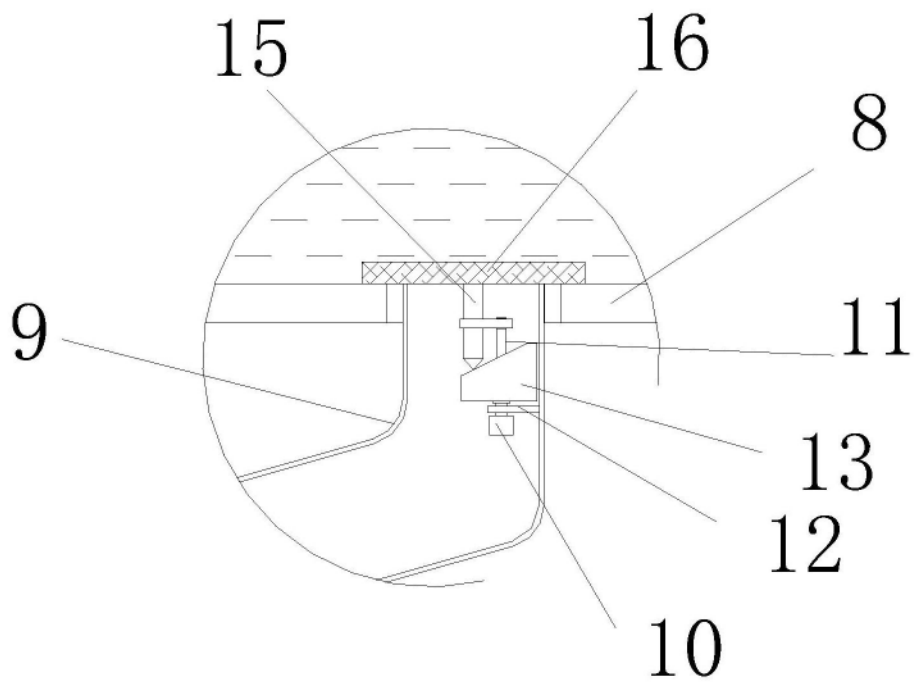


图4

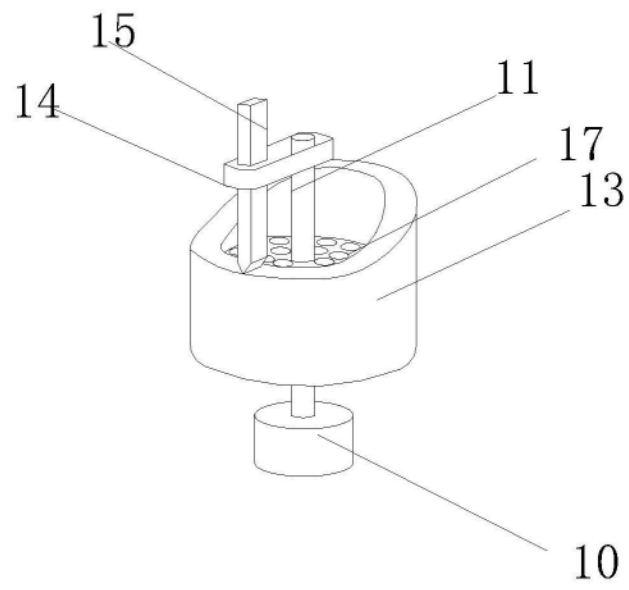


图5