(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210699135 U
(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921530758.0

(22)申请日 2019.09.15

(73)专利权人 湖州市政工程有限公司
地址 313000 浙江省湖州市环城西路319号

(72)发明人 蔡俊

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限公司 33304
代理人 江程鹏

(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)

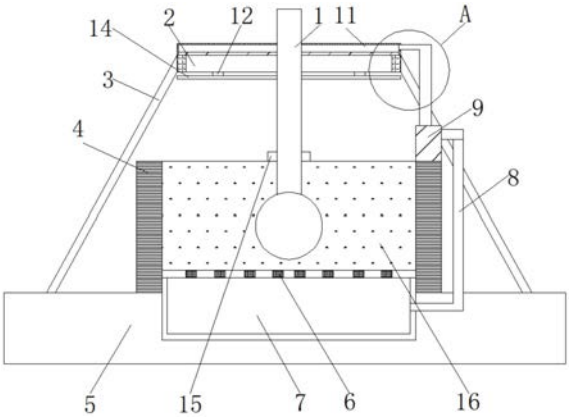
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种市政绿植水循环系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种市政绿植水循环系统，包括绿植本体，所述绿植本体的底部设置有土壤，所述绿植本体的底部贯穿土壤并延伸至其内部，所述土壤的四侧均设置有外壁，所述外壁内部的四侧均与土壤接触，所述土壤的底部设置有第一过滤网。该市政绿植水循环系统，水槽的设计方便使用者将浇灌用水或者雨水蓄积在其中，从而达到方便的对大树浇水的作用，第二过滤网的设计，让本装置可以利用第二过滤网过滤掉水槽所蓄积的雨水中的杂质，从而起到净化浇灌用水的作用，第一过滤网和集水箱的设计，让本装置可以将泥土颗粒通过第一过滤网过滤将多余的水分收集进集水箱中，起到了收集多余水分的作用。



CN 210699135 U

1.一种市政绿植水循环系统,包括绿植本体(1),其特征在于:所述绿植本体(1)的底部设置有土壤(16),所述绿植本体(1)的底部贯穿土壤(16)并延伸至其内部,所述土壤(16)的四侧均设置有外壁(4),所述外壁(4)内部的四侧均与土壤(16)接触,所述土壤(16)的底部设置有第一过滤网(6),所述第一过滤网(6)的顶部与土壤(16)接触,所述第一过滤网(6)的四侧均与外壁(4)固定连接,所述第一过滤网(6)的底部固定连接有集水箱(7),所述集水箱(7)的内部为中空结构,所述外壁(4)的底部固定连接有地面(5),所述集水箱(7)的底部贯穿地面(5)并与其内壁接触,所述外壁(4)一侧的顶部固定连接有水泵(9),所述水泵(9)通过其一侧开设的入水口连通有入水管道(8),所述入水管道(8)底部的一侧依次贯穿地面(5)和集水箱(7)并延伸至集水箱(7)内部,所述水泵(9)通过其顶部开设的出水口连通有出水管道(10),所述地面(5)的顶部设置有支撑杆(3),所述支撑杆(3)设置的总数量为四个,四个支撑杆(3)相对一侧的顶部均固定连接有竖板(13),所述竖板(13)相对一侧的前后两端均固定连接有横板(2),所述横板(2)底部的两侧均固定连接有第二固定杆(12),所述第二固定杆(12)设置的总数量为两个,两个第二固定杆(12)底部的前后两端均固定连接有第一固定杆(14),所述第一固定杆(14)设置的总数量为两个。

2.根据权利要求1所述的一种市政绿植水循环系统,其特征在于:所述绿植本体(1)表面的靠底部位置固定连接有限位套(15),所述限位套(15)的底部与土壤(16)接触。

3.根据权利要求1所述的一种市政绿植水循环系统,其特征在于:所述横板(2)和竖板(13)的顶部均固定连接有水槽(11),所述水槽(11)的内部为中空结构。

4.根据权利要求3所述的一种市政绿植水循环系统,其特征在于:所述水槽(11)内部的底部固定连接有第二过滤网(17),所述第二过滤网(17)底部的四侧分别与横板(2)和竖板(13)接触。

5.根据权利要求1或3所述的一种市政绿植水循环系统,其特征在于:所述绿植本体(1)的底部依次贯穿水槽(11)、第二过滤网(17)和土壤(16)并延伸至土壤(16)的内部,所述水槽(11)通过其一侧开设的连接口与出水管道(10)连通。

6.根据权利要求1所述的一种市政绿植水循环系统,其特征在于:所述水泵(9)为标准水泵,其采用的型号为MP-F-204CCV5。

一种市政绿植水循环系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政绿植技术领域，具体为一种市政绿植水循环系统。

背景技术

[0002] 在城市中植树造林、种草种花，把一定的地面(空间)覆盖或者是装点起来，这就是市政绿植。市政绿植是栽种植物以改善城市环境的活动。市政绿植作为城市生态系统中的还原组织城市生态系统具有受到外来干扰和破坏而恢复原状的能力，就是通常所说的城市生态系统的还原功能。城市生态系统具有还原功能的主要原因是由于城市中绿化生态环境的作用。对城市绿化生态环境的研究就是要充分利用城市绿化生态环境使城市生态系统具有还原功能，能够改善城市居民生活环境质量这一重要性质，也影响一个城市的名誉。

[0003] 传统的市政绿植需要依靠工作人员定期为其浇水，但这些水分却只有很少一部分会被绿植所吸收，大部分的水分会被土壤吸收，这就需要在浇灌时消耗大量的水源，造成了资源的浪费，与此同时，现有的市政绿植不能收集雨水进行浇灌以减少水的使用。为此，我们提出一种市政绿植水循环系统。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政绿植水循环系统，以解决上述背景技术中提出传统的市政绿植需要依靠工作人员定期为其浇水，但这些水分却只有很少一部分会被绿植所吸收，大部分的水分会被土壤吸收，这就需要在浇灌时消耗大量的水源，造成了资源的浪费，与此同时，现有的市政绿植不能收集雨水进行浇灌以减少水使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种市政绿植水循环系统，包括绿植本体，所述绿植本体的底部设置有土壤，所述绿植本体的底部贯穿土壤并延伸至其内部，所述土壤的四侧均设置有外壁，所述外壁内部的四侧均与土壤接触，所述土壤的底部设置有第一过滤网，所述第一过滤网的顶部与土壤接触，所述第一过滤网的四侧均与外壁固定连接，所述第一过滤网的底部固定连接有集水箱，所述集水箱的内部为中空结构，所述外壁的底部固定连接有地面，所述集水箱的底部贯穿地面并与其内壁接触，所述外壁一侧的顶部固定连接有水泵，所述水泵通过其一侧开设的入水口连通有入水管道，所述入水管道底部的一侧依次贯穿地面和集水箱并延伸至集水箱内部，所述水泵通过其顶部开设的出水口连通有出水管道，所述地面的顶部设置有支撑杆，所述支撑杆设置的总数量为四个，四个支撑杆相对一侧的顶部均固定连接有竖板，所述竖板相对一侧的前后两端均固定连接有横板，所述横板底部的两侧均固定连接有第二固定杆，所述第二固定杆设置的总数量为两个，两个第二固定杆底部的前后两端均固定连接有第一固定杆，所述第一固定杆设置的总数量为两个。

[0006] 优选的，所述绿植本体表面的靠底部位置固定连接有限位套，所述限位套的底部与土壤接触。

[0007] 优选的，所述横板和竖板的顶部均固定连接有水槽，所述水槽的内部为中空结构。

[0008] 优选的，所述水槽内部的底部固定连接有第二过滤网，所述第二过滤网底部的四侧分别与横板和竖板接触。

[0009] 优选的，所述绿植本体的底部依次贯穿水槽、第二过滤网和土壤并延伸至土壤的内部，所述水槽通过其一侧开设的连接口与出水管道连通。

[0010] 优选的，所述水泵为标准水泵，其采用的型号为MP-F-204CCV5。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该市政绿植水循环系统，水槽的设计方便使用者将浇灌用水或者雨水蓄积在其中，从而达到方便的对大树浇水的作用，第二过滤网的设计，让本装置可以利用第二过滤网过滤掉水槽所蓄积的雨水中的杂质，从而起到净化浇灌用水的作用，第一过滤网和集水箱的设计，让本装置可以将泥土颗粒通过第一过滤网过滤将多余的水分收集进集水箱中，起到了收集多余水分的作用，水泵的设计，让本装置可以利用水泵将集水箱中蓄积的水分抽取至水槽内，起到了水循环的作用，第一固定杆和第二固定杆的设计，对绿植本体起到了固定效果，防止绿植本体被大风吹倒。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构正视图；

[0014] 图3为本实用新型水槽的结构俯视图；

[0015] 图4为本实用新型图1中A的局部放大示意图。

[0016] 图中：1、绿植本体；2、横板；3、支撑杆；4、外壁；5、地面；6、第一过滤网；7、集水箱；8、入水管道；9、水泵；10、出水管道；11、水槽；12、第二固定杆；13、竖板；14、第一固定杆；15、限位套；16、土壤；17、第二过滤网。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种市政绿植水循环系统，包括绿植本体1，绿植本体1的底部设置有土壤16，绿植本体1的底部贯穿土壤16并延伸至其内部，土壤16的四侧均设置有外壁4，外壁4内部的四侧均与土壤16接触，土壤16的底部设置有第一过滤网6，第一过滤网6的顶部与土壤16接触，第一过滤网6的四侧均与外壁4固定连接，第一过滤网6的底部固定连接有集水箱7，集水箱7的内部为中空结构，外壁4的底部固定连接有地面5，集水箱7的底部贯穿地面5并与其内壁接触，外壁4一侧的顶部固定连接有水泵9，水泵9通过其一侧开设的入水口连通有入水管道8，入水管道8底部的一侧依次贯穿地面5和集水箱7并延伸至集水箱7内部，水泵9通过其顶部开设的出水口连通有出水管道10，地面5的顶部设置有支撑杆3，支撑杆3设置的总数量为四个，四个支撑杆3相对一侧的顶部均固定连接有竖板13，竖板13相对一侧的前后两端均固定连接有横板2，横板2底部的两侧均固定连接有第二固定杆12，第二固定杆12设置的总数量为两个，两个第二固定杆12底部的前后两端均固定连接有第一固定杆14，第一固定杆14设置的总数量为两个。

[0019] 本实用新型中:绿植本体1表面的靠底部位置固定连接有限位套15,限位套15的底部与土壤16接触;通过限位套15的设计,对绿植本体1的底部进行固定,防止绿植本体1的生长发生倾斜。

[0020] 本实用新型中:横板2和竖板13的顶部均固定连接有水槽11,水槽11的内部为中空结构;通过水槽11的设计,对浇灌用水进行集中收纳。

[0021] 本实用新型中:水槽11内部的底部固定连接有第二过滤网17,第二过滤网17底部的四侧分别与横板2和竖板13接触;通过第二过滤网17的设计,起到了过滤掉蓄积雨水中的杂质的作用。

[0022] 本实用新型中:绿植本体1的底部依次贯穿水槽11、第二过滤网17和土壤16并延伸至土壤16的内部,水槽11通过其一侧开设的连接口与出水管道10连通;通过出水管道10的设计,将水泵9抽取的水分运送到水槽11内。

[0023] 本实用新型中:水泵9为标准水泵,其采用的型号为MP-F-204CCV5。

[0024] 工作原理:使用本装置时,首先,使用者通过向水槽11内加水,水穿过第二过滤网17落入土壤16中,接着,进入土壤16中的水分一部分被绿植所吸收,另一部分穿过土壤16经过第一过滤网6从而将土壤16的颗粒过滤掉,然后,水分进入集水箱7,之后,使用者打开水泵9,将集水箱7中的蓄积的多余水分通过水泵9抽取出来再经过管道重新进入水槽11中,从而达到了循环的作用,同时,水槽11也可以蓄积雨水并利用第二过滤网17过滤掉雨水中的杂质落入土壤16进行水循环,最后,水槽11底部的第一固定杆14与第二固定杆12对绿植本体1起到了固定的作用,防止大风将大树吹倒。

[0025] 综上所述:该市政绿植水循环系统,水槽11的设计方便使用者将浇灌用水或者雨水蓄积在其中,从而达到方便的对大树浇水的作用,第二过滤网17的设计,让本装置可以利用第二过滤网17过滤掉水槽11所蓄积的雨水中的杂质,从而起到净化浇灌用水的作用,第一过滤网6和集水箱7的设计,让本装置可以将泥土颗粒通过第一过滤网6过滤将多余的水分收集进集水箱7中,起到了收集多余水分的作用,水泵9的设计,让本装置可以利用水泵9将集水箱7中蓄积的水分抽取至水槽11内,起到了水循环的作用,第一固定杆14和第二固定杆12的设计,对绿植本体1起到了固定效果,防止绿植本体1被大风吹倒。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控制器及220V市电电连接,并且主控制器可为伺服电机、接触传感器、处理器、警报模块和驱动模块等起到控制的常规已知设备,本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0028] 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。

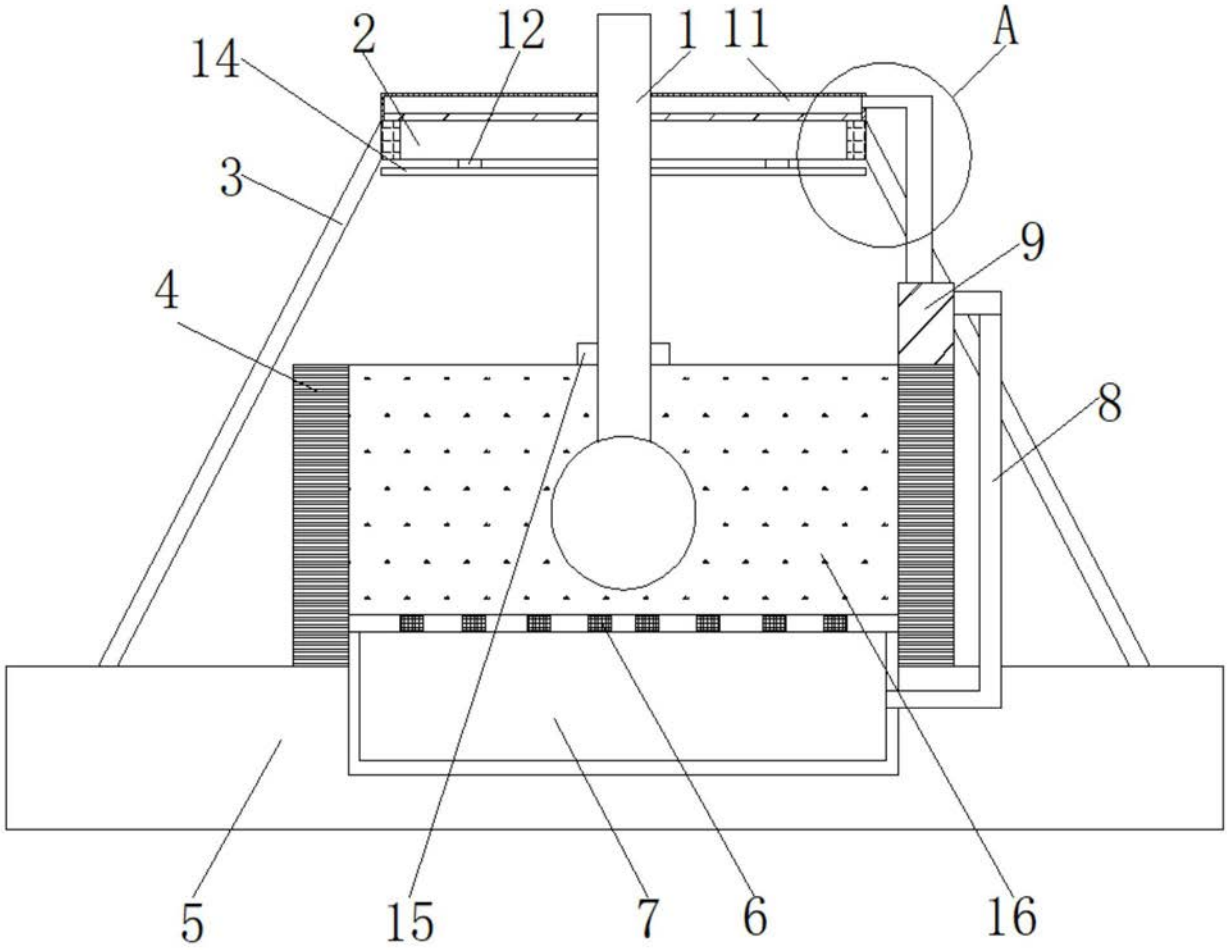


图1

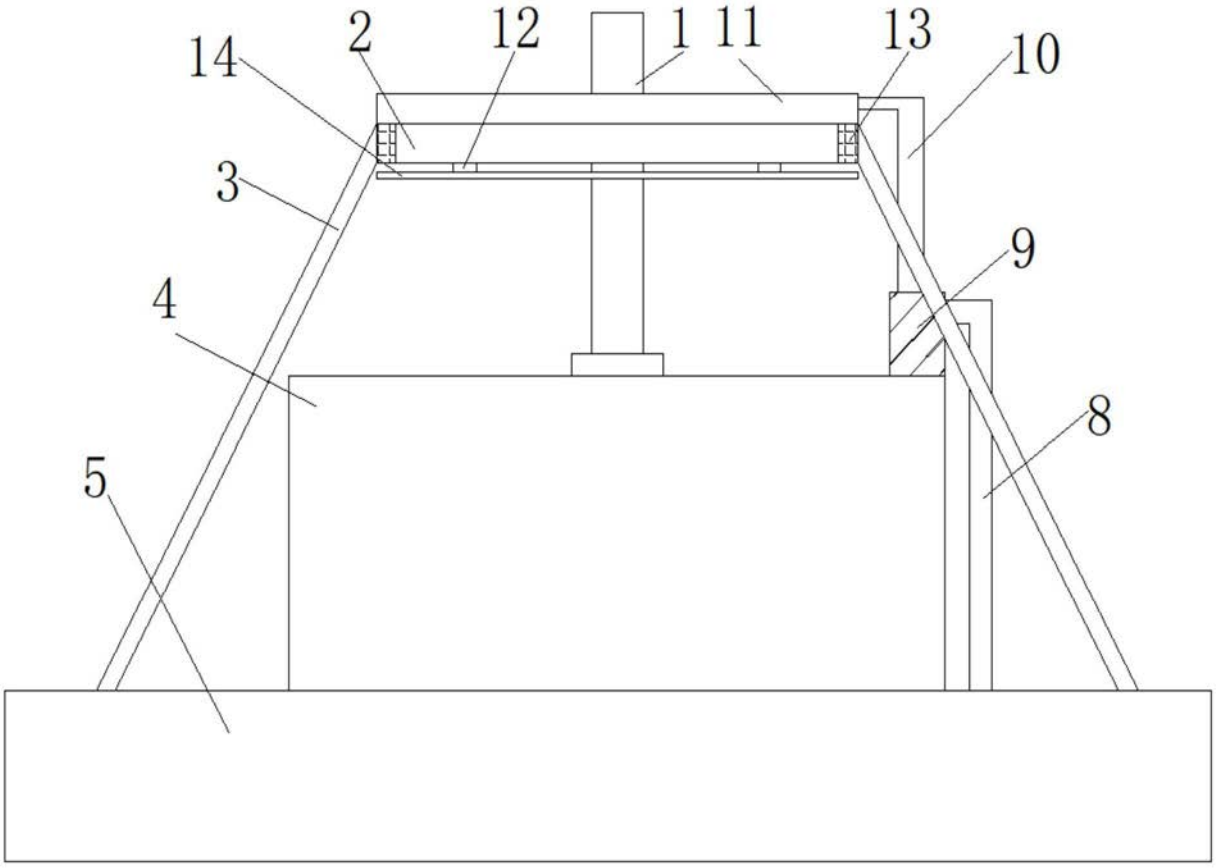


图2

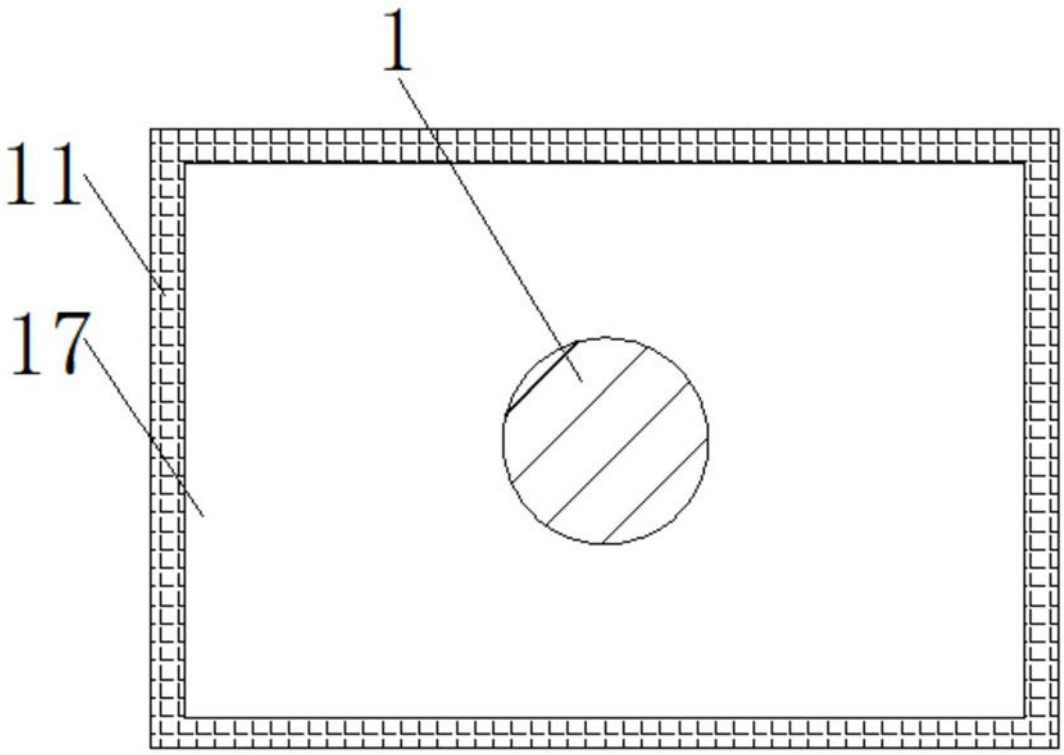


图3

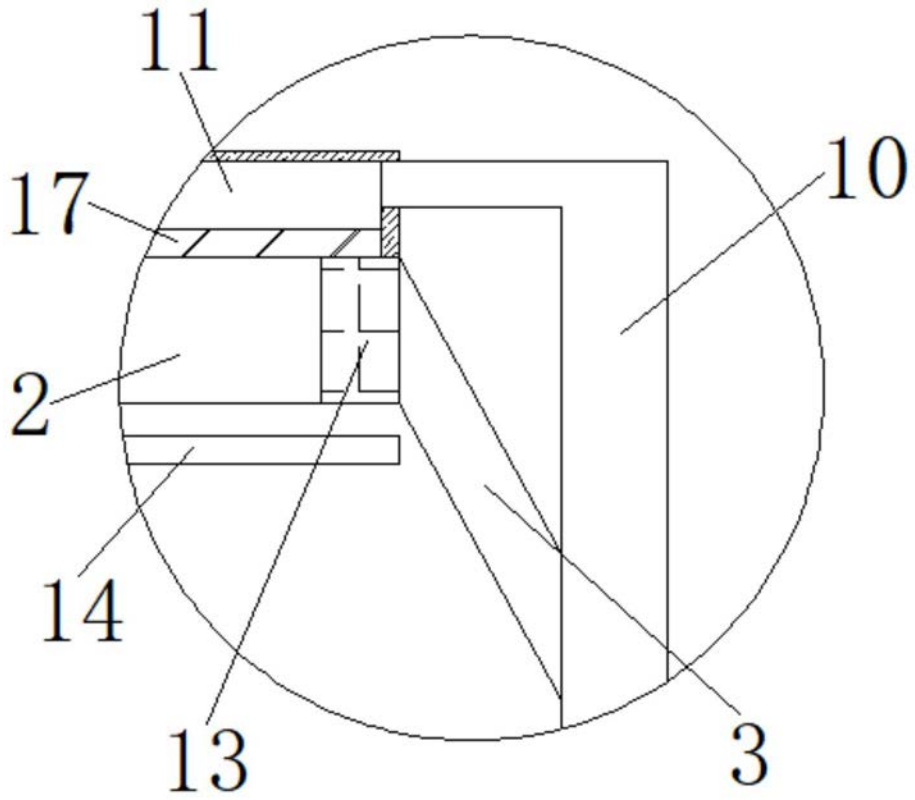


图4