



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210216940 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920546863.7

(22)申请日 2019.04.20

(73)专利权人 中国华西工程设计建设有限公司

地址 610031 四川省成都市金牛区沙湾东
二路一号世纪加州一幢一单元四至六
楼

(72)发明人 徐建坡 王棵 梁代兵 马勇
朱恩平 李诚

(51)Int.Cl.

E04D 13/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

E03B 11/00(2006.01)

E04D 13/18(2018.01)

A01G 9/033(2018.01)

A01G 27/00(2006.01)

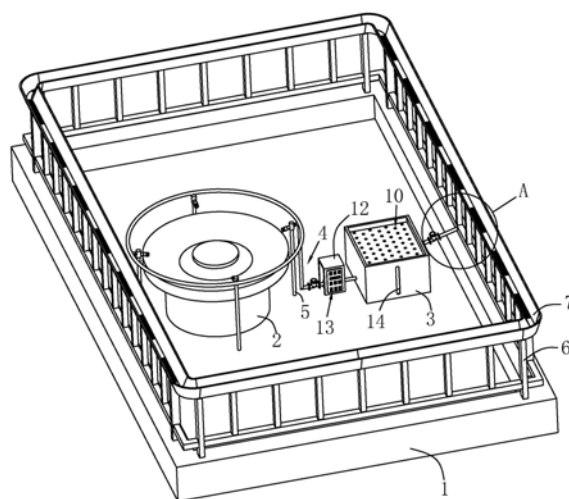
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

房屋建筑房顶结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种房屋建筑房顶结构,其包括房顶本体,房顶本体上设置有种植槽和集水槽,房顶本体上设置有用于浇灌种植槽的浇灌组件,浇灌组件包括水泵、出水管和雾化喷头,水泵与集水槽连通,出水管的一端与水泵连通,另一端与雾化喷头连通,种植槽上竖直设置有支杆,雾化喷头固定在支杆上,雾化喷头的喷射方向朝向种植槽。当种植槽中种植的滑槽需要进行浇灌时,使用者启动水泵,水泵将集水槽中收集的水抽出,通过出水管进入到雾化喷头中,雾化喷头朝向种植槽喷水并对花草进行浇灌,不需要人工将集水槽收集到的雨水浇向种植槽中,本实用新型具有便于将收集到的雨水浇灌到种植槽中的效果。



1. 一种房屋建筑房顶结构,包括房顶本体(1),所述房顶本体(1)上设置有种植槽(2)和集水槽(3),其特征在于,所述房顶本体(1)上设置有用于是浇灌所述种植槽(2)的浇灌组件(4),所述浇灌组件(4)包括水泵(41)、出水管(42)和雾化喷头(43),所述水泵(41)与所述集水槽(3)连通,所述出水管(42)的一端与所述水泵(41)连通,另一端与所述雾化喷头(43)连通,所述种植槽(2)上竖直设置有支杆(5),所述雾化喷头(43)固定在支杆(5)上,所述雾化喷头(43)的喷射方向朝向所述种植槽(2)。

2. 根据权利要求1所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述房顶本体(1)的四周设置的内部中空的集水护栏(6),所述集水护栏(6)的上表面设置有与所述集水护栏(6)内部连通的雨水收集槽(7),所述集水护栏(6)通过排水管(8)与所述集水槽(3)连通。

3. 根据权利要求2所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述排水管(8)与所述集水护栏(6)的连接位置高于所述排水管(8)与所述集水槽(3)的连接位置。

4. 根据权利要求3所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述排水管(8)上设置有用于是所述集水护栏(6)的水朝所述集水槽(3)单向流动的单向阀(9)。

5. 根据权利要求2所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述集水槽(3)上表面设置有第一滤网(10),所述雨水收集槽(7)与所述集水护栏(6)的连通处设置有第二滤网(11)。

6. 根据权利要求1所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述房顶本体(1)上设置有用于是罩设水泵(41)的遮雨罩(12)。

7. 根据权利要求1所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述水泵(41)上连接有为其供电的太阳能电池组件(13)。

8. 根据权利要求1所述的房屋建筑房顶结构,其特征在于,所述集水槽(3)上设置有水量观察口(14)。

房屋建筑房顶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及房顶建筑技术领域,尤其涉及房屋建筑房顶结构。

背景技术

[0002] 目前,科学技术的不断发展,人们生活水平的提高;经济不断的发展,城镇化加剧,以前的农民不断的住上了楼房,从以前的平房改到了楼房,人均的住房面积是提高了,但是以前的院子也变小了甚至是没有,为了留下一个更好的生活空间;增加绿色植物的覆盖率,在城镇化的洋房是一个很好的平台,通过在楼顶的设计,把楼顶改善成小花园,小植物园,种植蔬菜、花草,让农民既能够享受城镇化,又能够保留小花园和小菜园,增加居住环

[0003] 境,改善空气质量。

[0004] 现有的技术中,授权公告号为CN204590433U的中国专利,包括房顶和固定围板,房顶中间设置有种植槽,在种植槽与固定围板之间设置有集水槽,在集水槽内设置有下水管,在种植槽底部设置有排水管,排水管穿过种植槽外侧的凸台与集水槽连通,该实用新型能够收集雨水用于灌溉种植槽内的植物。

[0005] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:雨水收集到集水槽中后,需要人工将集水槽收集到的雨水浇向种植槽中,十分麻烦。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种房屋建筑房顶结构,具有便于将收集到的雨水浇灌到种植槽中的优点。

[0007] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 一种房屋建筑房顶结构,包括房顶本体,所述房顶本体上设置有种植槽和集水槽,所述房顶本体上设置有用于浇灌所述种植槽的浇灌组件,所述浇灌组件包括水泵、出水管和雾化喷头,所述水泵与所述集水槽连通,所述出水管的一端与所述水泵连通,另一端与所述雾化喷头连通,所述种植槽上竖直设置有支杆,所述雾化喷头固定在支杆上,所述雾化喷头的喷射方向朝向所述种植槽。

[0009] 实施上述技术方案,在下雨时,雨水通过房顶本体上的集水槽进行收集,收集到的雨水储存在集水槽中用于对种植槽中的花草进行浇灌,当种植槽中种植的滑槽需要进行浇灌时,使用者启动水泵,水泵将集水槽中收集的水抽出,通过出水管进入到雾化喷头中,雾化喷头朝向种植槽喷水并对花草进行浇灌,不需要人工将集水槽收集到的雨水浇向种植槽中,具有便于将收集到的雨水浇灌到种植槽中的优点。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述房顶本体的四周设置的内部中空的集水护栏,所述集水护栏的上表面设置有与所述集水护栏内部连通的雨水收集槽,所述集水护栏通过排水管和所述集水槽连通。

[0011] 实施上述技术方案,房顶本体的四周设置为内部中空的集水护栏,不仅可以提升起到防护作用,还可以通过集水护栏上设置的雨水收集槽对雨水进行收集,并将收集到的

雨水通过排水管流入到集水槽中,在下雨的时候,可以尽可能多的收集雨水。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述排水管与所述集水护栏的连接位置高于所述排水管和所述集水槽的连接位置。

[0013] 实施上述技术方案,排水管与集水护栏的连接位置高于排水管和集水槽的连接位置,方便集水护栏中收集到的雨水通过排水管流入集水槽中。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述排水管上设置有利于所述集水护栏的水朝所述集水槽单向流动的单向阀。

[0015] 实施上述技术方案,通过设置有单向阀,当集水槽中的液位高于集水护栏时,防止集水槽中的水通过排水管流入集水护栏中。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述集水槽上表面设置有第一滤网,所述雨水收集槽与所述集水护栏的连通处设置有第二滤网。

[0017] 实施上述技术方案,通过设置有第一滤网,减少大部分杂质进入到集水槽中,同时减少杂质进入到水泵中,通过设置有第二滤网,减少大部分的杂质通过雨水收集槽与集水护栏的连通处进入到集水护栏中。

[0018] 本实用新型进一步设置为,所述房顶本体上设置有利于罩设水泵的遮雨罩。

[0019] 实施上述技术方案,在水泵外罩设有遮雨罩,不仅为水泵遮风挡雨,而且还为其阻挡灰尘,为水泵提供防护。

[0020] 本实用新型进一步设置为,所述水泵上连接有为其供电的太阳能电池组件。

[0021] 实施上述技术方案,通过在水泵上连接太阳能电池组件,使得浇灌组件实现自我供电,不需要额外加电源,节省电力。

[0022] 本实用新型进一步设置为,所述集水槽上设置有水量观察口。

[0023] 实施上述技术方案,通过设置有水量观察口,方便使用者通过水量观察口观察储水箱的水量是否够用,是否需要外加水进行补充。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 一、当种植槽中种植的滑槽需要进行浇灌时,使用者启动水泵,水泵将集水槽中收集的水抽出,通过出水管进入到雾化喷头中,雾化喷头朝向种植槽喷水并对花草进行浇灌,不需要人工将集水槽收集到的雨水浇向种植槽中,具有便于将收集到的雨水浇灌到种植槽中的优点;

[0026] 二、房顶本体的四周设置为内部中空的集水护栏,不仅可以提升起到防护作用,还可以通过集水护栏上设置的雨水收集槽对雨水进行收集,并将收集到的雨水通过排水管流入到集水槽中,在下雨的时候,可以尽可能多的收集雨水;

[0027] 三、通过在水泵上连接太阳能电池组件,使得浇灌组件实现自我供电,不需要额外加电源,节省电力。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型实施例房屋建筑房顶结构的整体结构示意图;

[0029] 图2是图1中的A部放大图;

[0030] 图3是本实用新型实施例浇灌组件与集水槽和种植槽的安装结构示意图。

[0031] 附图标记:1、房顶本体;2、种植槽;3、集水槽;4、浇灌组件;41、水泵;42、出水管;

43、雾化喷头;5、支杆;6、集水护栏;7、雨水收集槽;8、排水管;9、单向阀;10、第一滤网;11、第二滤网;12、遮雨罩;13、太阳能电池组件;14、水量观察口。

具体实施方式

[0032] 下面将结合附图,对本实用新型实施例的技术方案进行描述。

实施例

[0033] 如图1所示,一种房屋建筑房顶结构,包括房顶本体1。房顶本体1上设置有种植槽2和集水槽3,种植槽2底部有用于水量过多时排水的漏水孔。集水槽3上表面设置有第一滤网10,减少杂质进入到集水槽3中。集水槽3的侧面设置有透明的水量观察口14,便于使用者观察集水槽3中的水量是否充足。在本实施例中,种植槽2和集水槽3均只设置有一个,使用者可以根据房顶本体1的建筑面积对种植槽2和集水槽3的个数进行规划。

[0034] 结合图1和图3,房顶本体1上设置有用于浇灌种植槽2的浇灌组件4,浇灌组件4包括水泵41、出水管42和雾化喷头43。水泵41与集水槽3连通,出水管42的一端与水泵41连通,另一端与雾化喷头43连通,水泵41与出水管42的连通处设置有防止出水管42中的水倒流回水泵41的止回阀。房顶本体1上设置有用于罩设水泵41的遮雨罩12,水泵41上连接有为其供电的太阳能电池组件13,太阳能电池组件13安装在遮雨罩12的外表面上。种植槽2的四周周向竖直均匀设置有四根支杆5,每根支杆5的顶端固定有一个雾化喷头43,雾化喷头43的喷射方向朝向种植槽2。

[0035] 结合图1和图2,房顶本体1的四周设置的内部中空的集水护栏6,集水护栏6的上表面设置有与集水护栏6内部连通的雨水收集槽7,雨水收集槽7的侧边为向外倾斜延伸的翼板,可以在下雨时,增加与雨水的接触面积,增加雨水的收集量。雨水收集槽7与集水护栏6的连通处设置有第二滤网11,减少杂质从雨水收集槽7进入集水护栏6中。集水护栏6通过排水管8与集水槽3连通,排水管8与集水护栏6的连接位置高于排水管8与集水槽3的连接位置,排水管8上设置有用于集水护栏6的水朝集水槽3单向流动的单向阀9。

[0036] 具体工作过程:当水泵41未使用时,太阳能电池组件13进行蓄能。在降雨时,雨水通过雨水收集槽7进入到集水护栏6中,集水护栏6中收集到的雨水通过排水管8单向流动进集水槽3中。同时,集水槽3通过自身上表面的第一滤网10的通孔进行雨水收集。

[0037] 当种植槽2中的花草需要进行浇灌时,工作人员启动水泵41,水泵41将集水槽3中的水抽出,并通过出水管42单向流动至雾化喷头43中,并通过在种植槽2四周周向设置的四个雾化喷头43对种植槽2中的花草进行喷淋。喷淋完成后,关闭水泵41,太阳能电池组件13继续为水泵41进行蓄能。

[0038] 在进行浇灌前,使用者可以通过集水槽3中的水量观察口14观察集水槽3中的水是否充足。当集水槽3中水量不足时,可以对集水槽3外加水源进行补水。

[0039] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

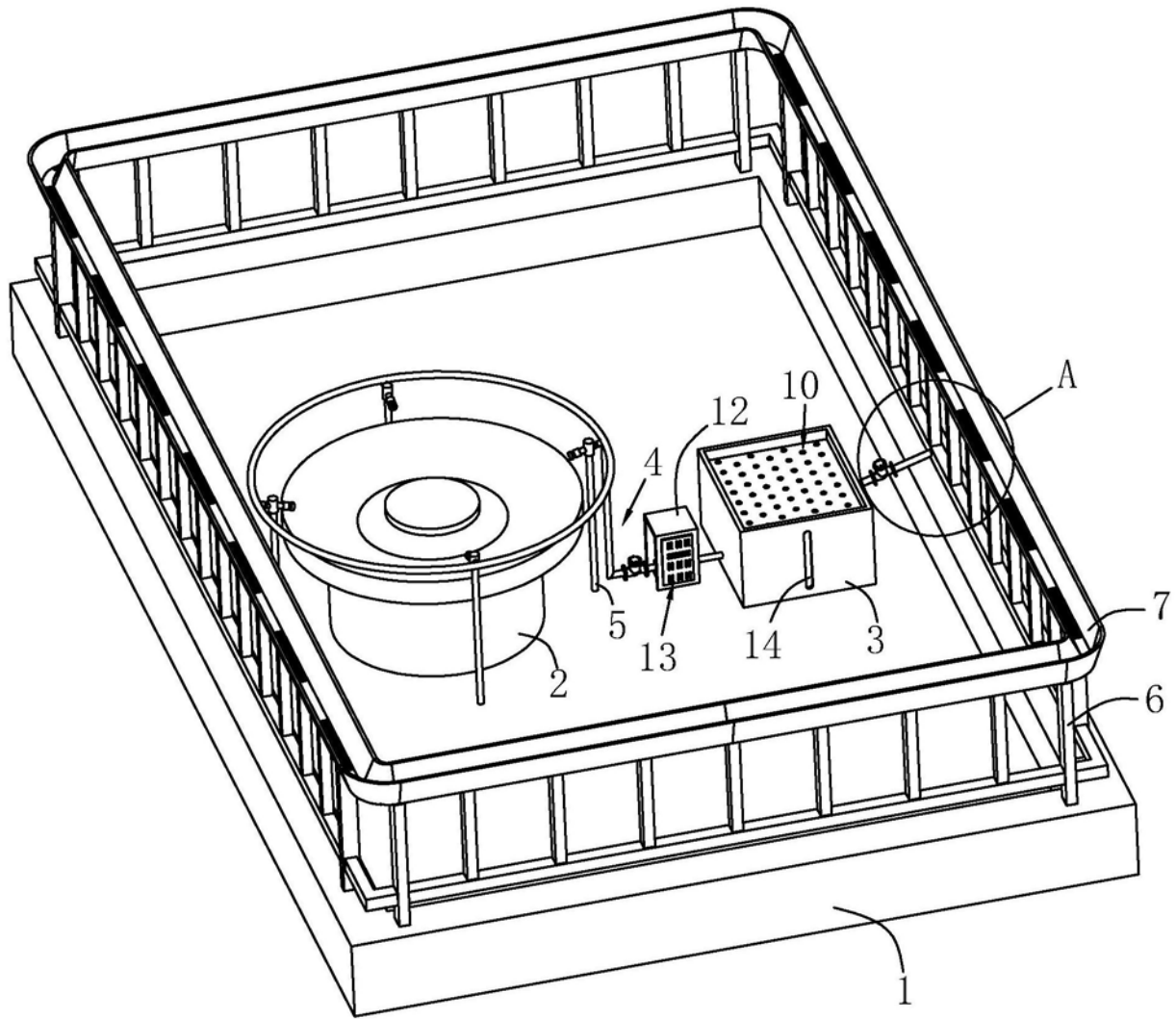


图1

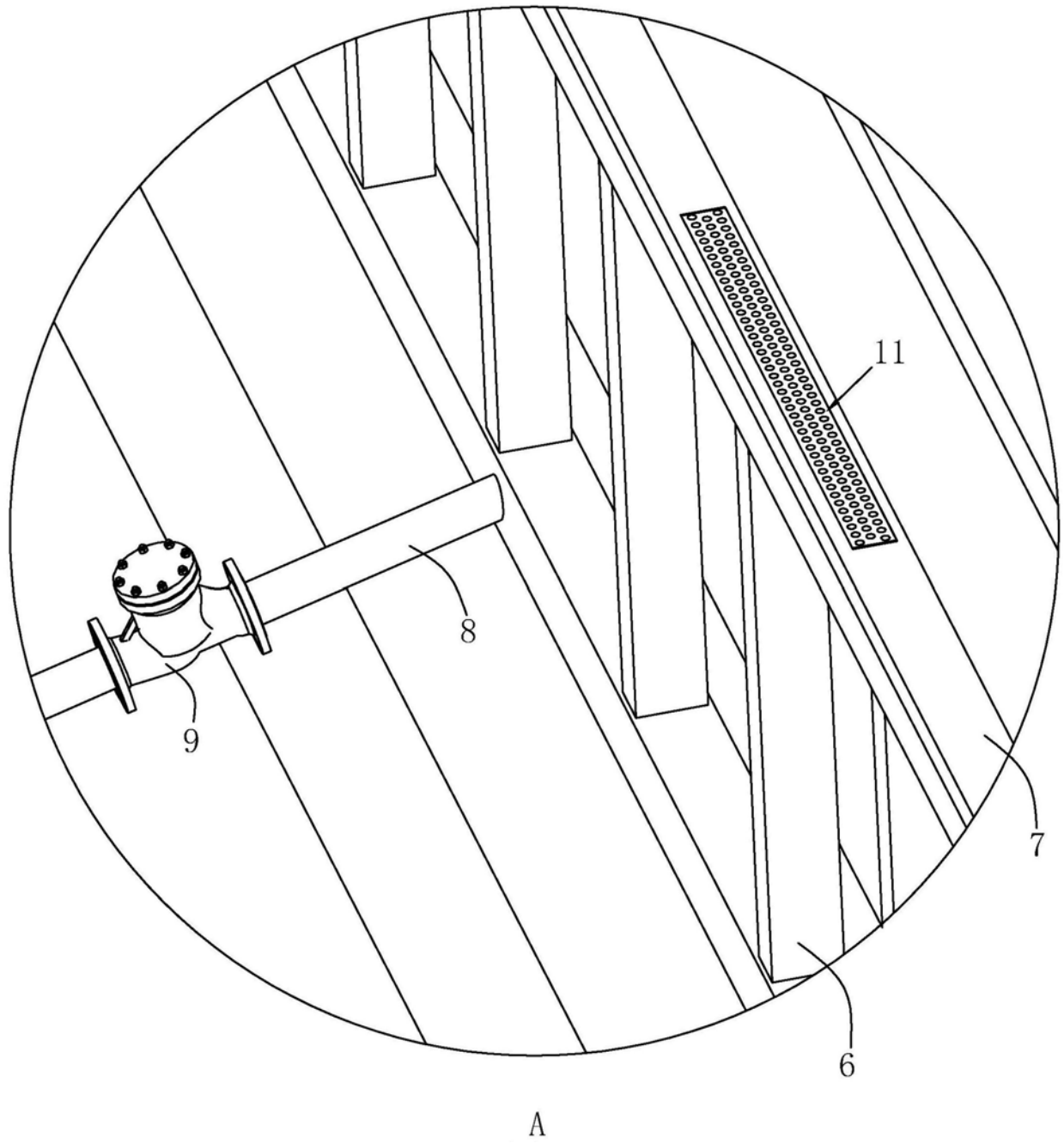


图2

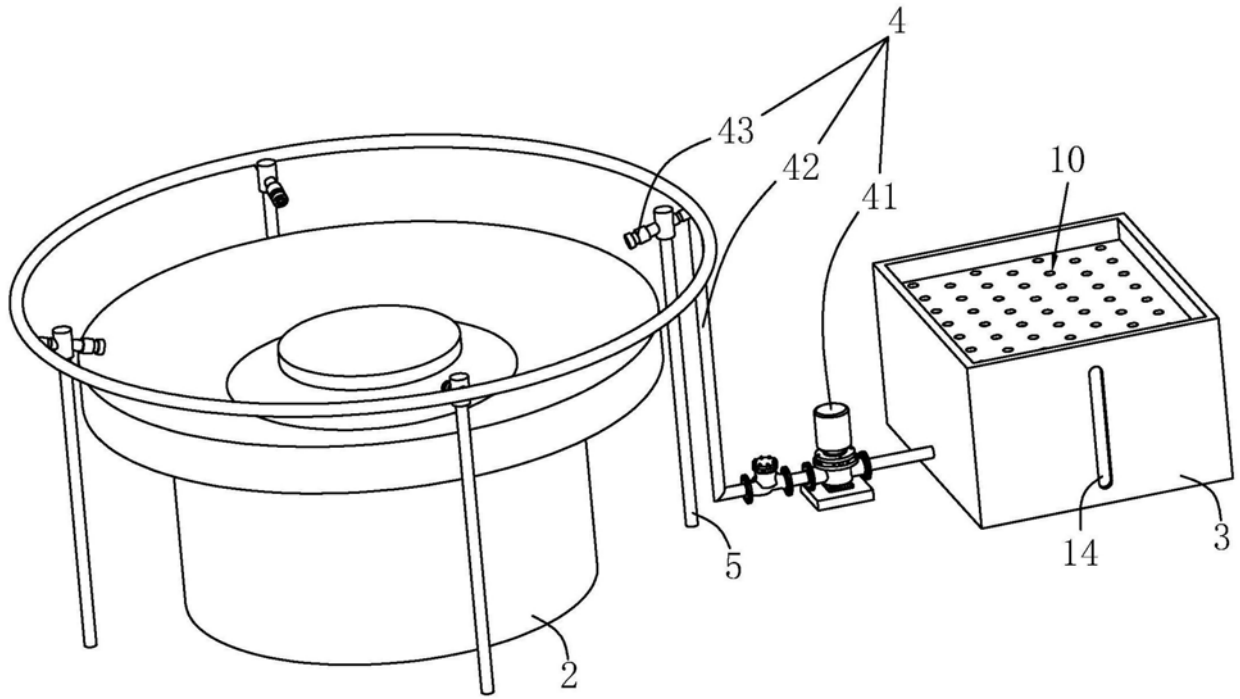


图3