



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208486313 U

(45)授权公告日 2019.02.12

(21)申请号 201820722267.5

(22)申请日 2018.05.15

(73)专利权人 浙江宏桥建设有限公司

地址 314023 浙江省嘉兴市秀洲区洪合镇
人和社区人和新家园六区54号

(72)发明人 刘予笋 朱伟伟 赵海洋 许莉洁
王佳峰

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司
11508

代理人 戚小琴

(51)Int.Cl.

E03B 3/02(2006.01)

E04B 1/34(2006.01)

E04H 1/12(2006.01)

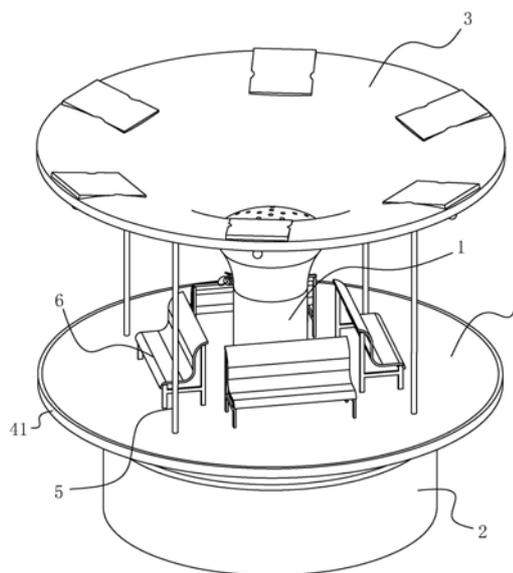
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种园林用雨水收集装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种园林用雨水收集装置,涉及雨水收集装置技术领域,其技术方案要点是:包括一个侧壁内凹设置且呈漏斗状设置的顶盖、与顶盖连通设置且下端伸至地面下方的导柱以及设置于地面下且与导柱连通设置的集水箱,所述导柱外壁上固定有一圈抵接于地面上的支撑板,所述支撑板上设置有多件环导柱设置的座椅,所述顶盖盖设于所述支撑板上方;通过顶盖、导柱、支撑板和集水箱使得雨水收集装置不仅能够起到雨水收集的作用,同时还能够作为休息亭使用,将两者结合为一体从而降低了雨水收集装置对园林建设用地的占用。



1. 一种园林用雨水收集装置,其特征在于:包括一个侧壁内凹设置且呈漏斗状设置的顶盖(3)、与顶盖(3)连通设置且下端伸至地面下方的导柱(1)以及设置于地面下且与导柱(1)连通设置的集水箱(2),所述导柱(1)外壁上固定有一圈抵接于地面上的支撑板(4),所述支撑板(4)上设置有多件环导柱(1)设置的座椅(6),所述顶盖(3)盖设于所述支撑板(4)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述支撑板(4)上设置有多根与竖直设置的支撑杆(5),所述支撑杆(5)的下端固定于支撑板(4)上表面,所述支撑杆(5)的上端固定于顶盖(3)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述支撑板(4)的下表面设置有多根插接进集水箱(2)内的散热杆(42)。

4. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述顶盖(3)上设置有罩设于导柱(1)进口端上的滤水网罩(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述导柱(1)内设置有过滤箱(8),所述过滤箱(8)内填充有活性炭(81)。

6. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述支撑板(4)下方设置有自吸泵(9),所述自吸泵(9)的进水口与集水箱(2)的下端连通设置,所述自吸泵(9)的出水口设置有一根穿设于支撑板(4)和导柱(1)侧壁上的出水管(92),所述导柱(1)外壁上设置有与出水管(92)连通设置的水龙头(93)。

7. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述顶盖(3)上铺设太阳能板(10),所述顶盖(3)下表面设置有与太阳能板(10)电连接的照明设备(101)。

8. 根据权利要求1所述的一种园林用雨水收集装置,其特征在于:所述支撑板(4)的外壁上设置有一圈荧光警示带(41)。

一种园林用雨水收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集装置技术领域,更具体地说,它涉及一种园林用雨水收集装置。

背景技术

[0002] 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。在中国汉族建筑中独树一帜,有重大成就的是古典园林建筑。

[0003] 在下雨天时,雨水大部分会落到种植地上,从而为土壤补充水分以供树木花草生长使用,部分雨水会落到地面上以及一些园林用的休息亭上,现有技术中已经有了用于收集雨水的雨水收集装置,但是,现有的雨水收集装置一般体积过大,导致占用过多的安装空间,因此存在一定的使用局限。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种园林用雨水收集装置,具有降低对园林空间使用的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种园林用雨水收集装置,包括一个侧壁内凹设置且呈漏斗状设置的顶盖、与顶盖连通设置且下端伸至地面下方的导柱以及设置于地面下且与导柱连通设置的集水箱,所述导柱外壁上固定有一圈抵接于地面上的支撑板,所述支撑板上设置有多件环导柱设置的座椅,所述顶盖盖设于所述支撑板上方。

[0007] 如此设置,通过漏斗状设置的顶盖不仅能够起到遮阳的作用,同时能够进行雨水收集,顶盖收集到的雨水会沿着导柱注入集水箱内从而完成雨水的收集工作,利用支撑板以及设置于支撑板上的座椅使得游客能够休息,从而使得该雨水收集装置不仅起到雨水收集的作用,同时可以作为园林休息亭使用,达到降低对园林建设空间占用的效果;且天气过热时,集水箱也能够将周围的热量进行吸收,达到降低周围温度的效果。

[0008] 进一步设置:所述支撑板上设置有多根与竖直设置的支撑杆,所述支撑杆的下端固定于支撑板上表面,所述支撑杆的上端固定于顶盖的上表面。

[0009] 如此设置,通过支撑杆可以对顶盖进一步起到支撑的作用,使得顶盖上积蓄过多雨水时不易倾倒损坏。

[0010] 进一步设置:所述支撑板的下表面设置有多根插接进集水箱内的散热杆。

[0011] 如此设置,当支撑板过热时,通过散热杆可以将支撑板上的热量导入集水箱内,从而进一步的加强雨水收集装置的降温效果。

[0012] 进一步设置:所述顶盖上设置有罩设于导柱进口端上的滤水网罩。

[0013] 如此设置,通过滤水网罩可以过滤掉雨水中的杂质。

[0014] 进一步设置:所述导柱内设置有过滤箱,所述过滤箱内填充有活性炭。

[0015] 如此设置,通过过滤箱以及填充于过滤箱内的活性炭能够一步过滤掉雨水中的杂质,防止水中的杂质过多而影响雨水的收集和利用。

[0016] 进一步设置:所述支撑板下方设置有自吸泵,所述自吸泵的进水口与集水箱的下端连通设置,所述自吸泵的出水口设置有一根穿设于支撑板和导柱侧壁上的出水管,所述导柱外壁上设置有与出水管连通设置的水龙头。

[0017] 如此设置,通过自吸泵能够将集水箱内收集的雨水抽出,并通过出水管和水龙头可以直接排出以供游客清洗和园林浇灌用。

[0018] 进一步设置:所述顶盖上铺设有太阳能板,所述顶盖下表面设置有与太阳能板电连接的照明设备。

[0019] 如此设置,通过太阳能板能够将太阳能转化为电能,使得与太阳能电连接的照明设备能够在夜晚时为游客提供明亮的视野。

[0020] 进一步设置:所述支撑板的外壁上设置有一圈荧光警示带。

[0021] 如此设置,通过荧光警示带使得支撑板的外壁在夜晚时能够发出一圈荧光,从而达到警示的作用,以避免游客因视野受限而使得脚尖磕到支撑板。

[0022] 通过采用上述技术方案,本实用新型相对现有技术相比:通过顶盖、导柱、支撑板和集水箱使得雨水收集装置不仅能够起到雨水收集的作用,同时还能够作为休息亭使用,将两者结合为一体从而降低了雨水收集装置对园林建设用地的占用。

附图说明

[0023] 图1为园林用雨水收集装置的结构示意图;

[0024] 图2为园林用雨水收集装置的剖面示意图;

[0025] 图3为图2的A局部放大示意图;

[0026] 图4为图2的B局部放大示意图。

[0027] 图中:1、导柱;2、集水箱;3、顶盖;4、支撑板;41、荧光警示带;42、散热杆;5、支撑杆;6、座椅;7、滤水网罩;8、过滤箱;81、活性炭;9、自吸泵;91、管道;92、出水管;93、水龙头;10、太阳能板;101、照明设备。

具体实施方式

[0028] 参照图1至图4对园林用雨水收集装置做进一步说明。

[0029] 一种园林用雨水收集装置,如图1所示,包括竖直插接于地面上且中空设置的导柱1、设置于地面下且与导柱1伸进地面的部分连通设置的集水箱2、固定于导柱1外壁上且下表面抵接与地面上的支撑板4以及盖设于支撑板4上方且与导柱1上端连通设置的顶盖3,顶盖3呈漏斗状设置,且顶盖3的横截面内凹设置;其中,支撑板4上设置有多件环导柱1设置的座椅6,在支撑板4上还设置有多根上下两端分别固定于支撑板4和顶盖3上的支撑杆5。

[0030] 进一步设置,支撑板4的外壁上设置有一圈荧光警示带41。

[0031] 组建雨水收集装置时,首先挖出一个深坑,然后将集水箱2以及与集水箱2连通设置的导柱1埋入坑中,并填埋上混凝土,然后依次焊接上支撑板4、支撑杆5、顶盖3和座椅6,最后在支撑板4外壁上贴上一圈荧光警示带41即可,结构简单,便于组装。

[0032] 结合图1和图2所示,顶盖3上设置有罩设于导柱1上端进口以用于防止雨水中混杂

的大颗粒粉尘直接流入导柱1内的滤水网罩7,且在导柱1内设置有用于进一步对雨水中的杂质进行过滤净化的过滤箱8,其中,过滤箱8内填充有用于吸附雨水中细小杂质的活性炭81。

[0033] 雨水中会混杂大量的微小颗粒,且顶盖3在长期使用后也会附着上一些粉尘,当下雨时,雨水会冲刷顶盖3,使得顶盖3上的部分粉尘混进雨水中,通过滤水网罩7可以将颗粒较大的粉尘进行过滤,通过过滤箱8又能够将剩下的细小粉尘进行过滤,经过双层过滤后的雨水基本上满足园林用水水质指标。

[0034] 结合图1和图3所示,支撑板4下方设置有自吸泵9,自吸泵9的进水口通过管道91与集水箱2下端连通在一起,自吸泵9的出水口上设置有一根出水管92,出水管92依次穿过支撑板4和导柱1侧壁,在导柱1的外壁上设置有与出水管92连通设置的水龙头93。

[0035] 进一步优化,在支撑板4的下表面设置有多根插接进集水箱2内的散热杆42。

[0036] 当需要将集水箱2内的雨水取出使用时,只需要打开水龙头93即可;在天气较热时,可以通过将雨水抽出喷淋在周围以达到降温的作用,且通过散热杆42可以将支撑板4上的热量导入集水箱2内,从而进一步的加强雨水收集装置的降温效果。

[0037] 结合图1和图4所示,顶盖3上铺设有多件太阳能板10,且在顶盖3下表面安装有多件与太阳能板10电连接的照明设备101,其中,照明设备101优选为感光照明设备。

[0038] 在白天时,通过太阳能板10将太阳能转化为电能并储存起来,在晚上时,照明设备101检测到光线低于一定程度时即与太阳能板10连通,从而进行发光工作。

[0039] 工作原理:雨天时,雨水会直接落到顶盖3上,并沿着顶盖3和导柱1流进集水箱2内收集起来,从而实现了雨水收集工作,在使用时,通过自吸泵9与水龙头93的配合将收集起来的雨水抽出,从而实现了雨水利用工作,结构简单,使用便捷。

[0040] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

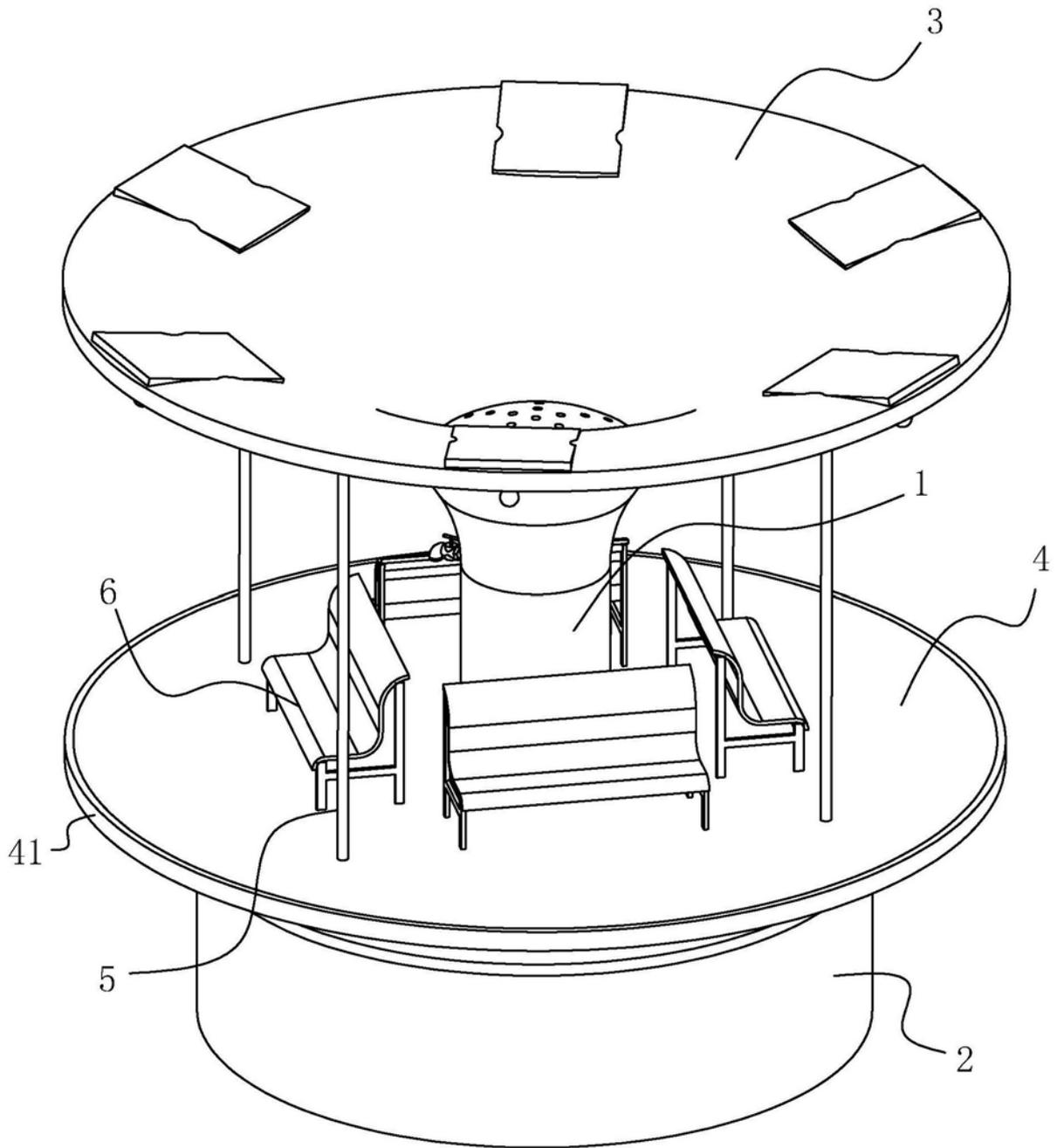


图1

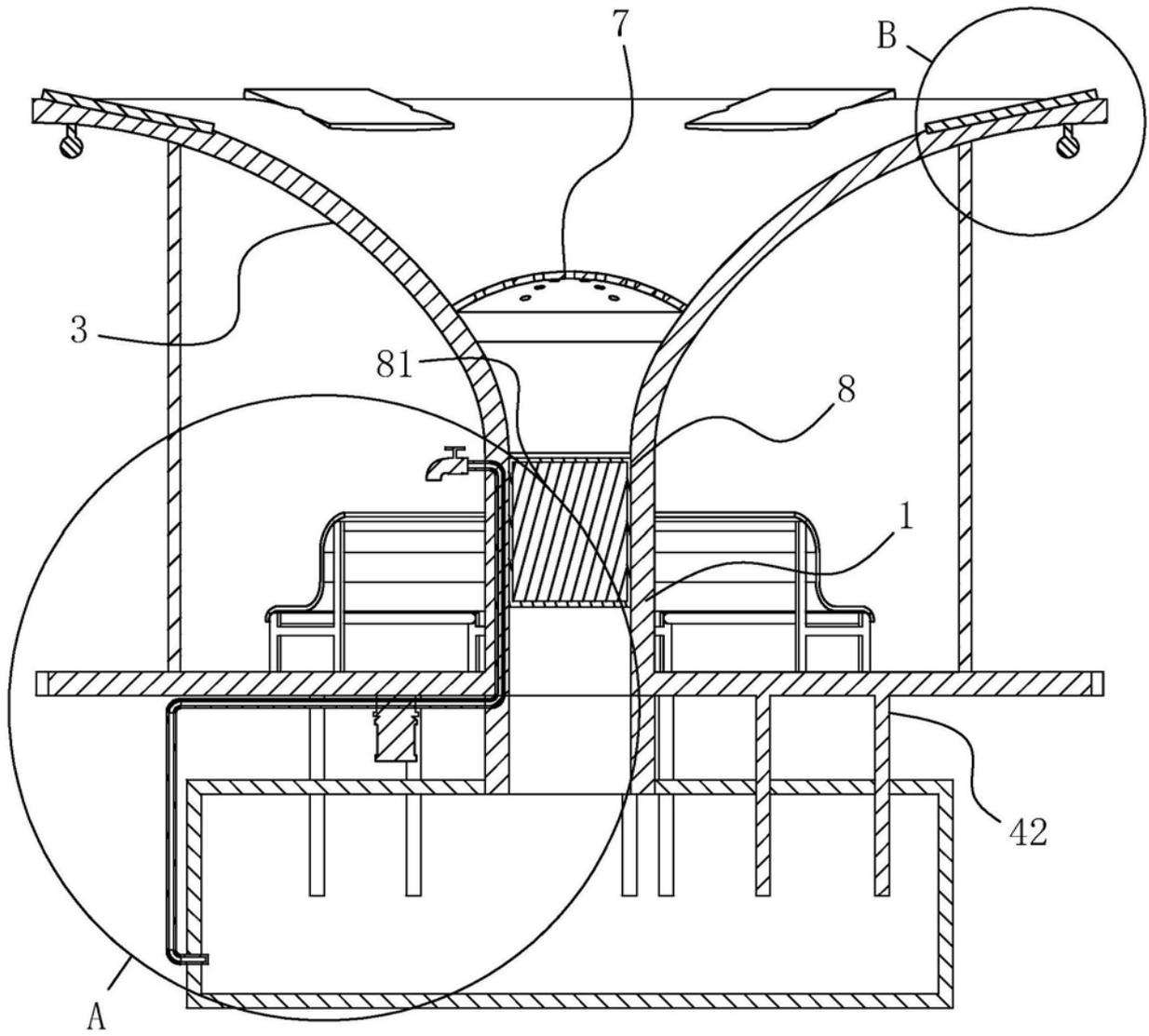
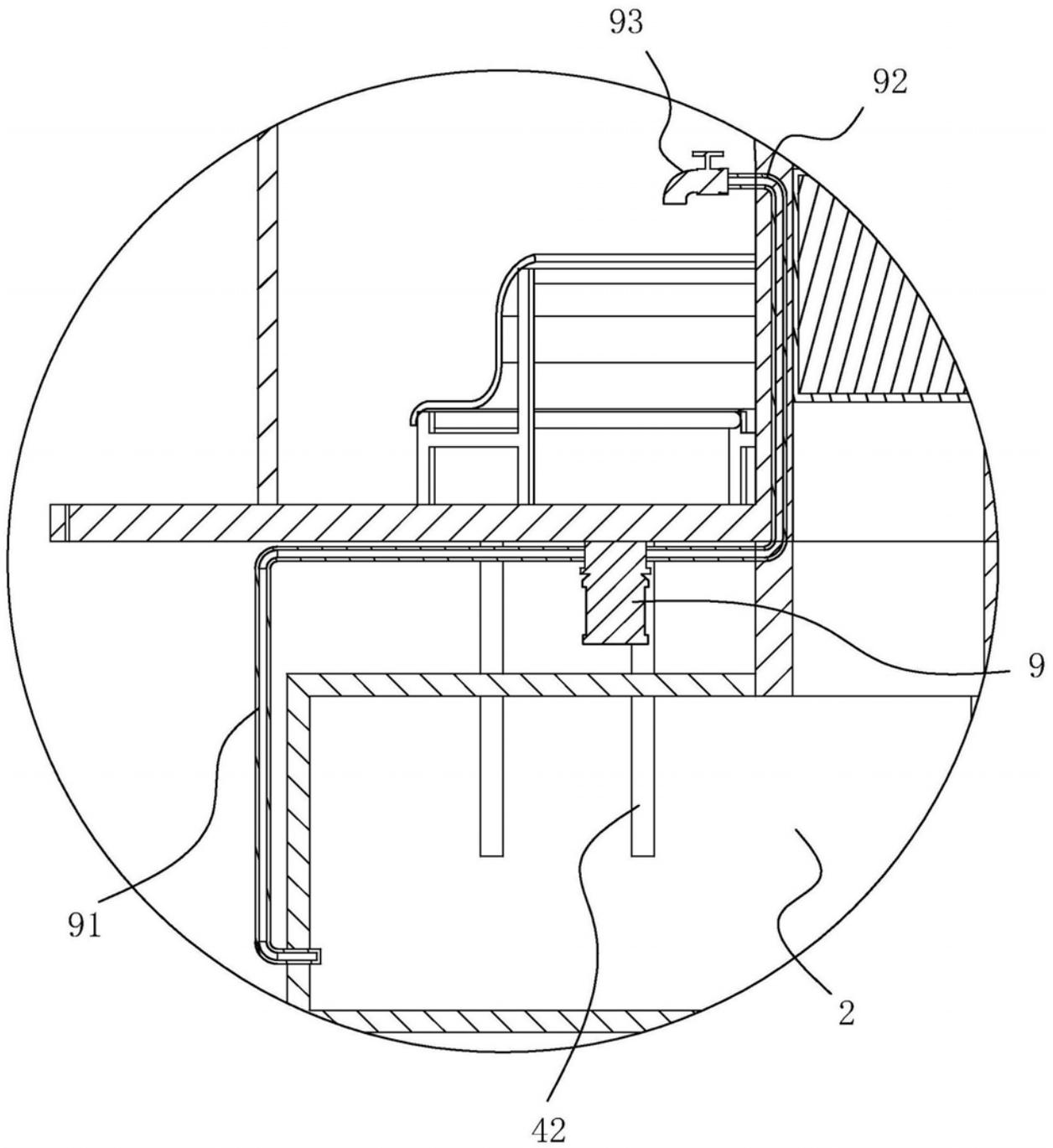
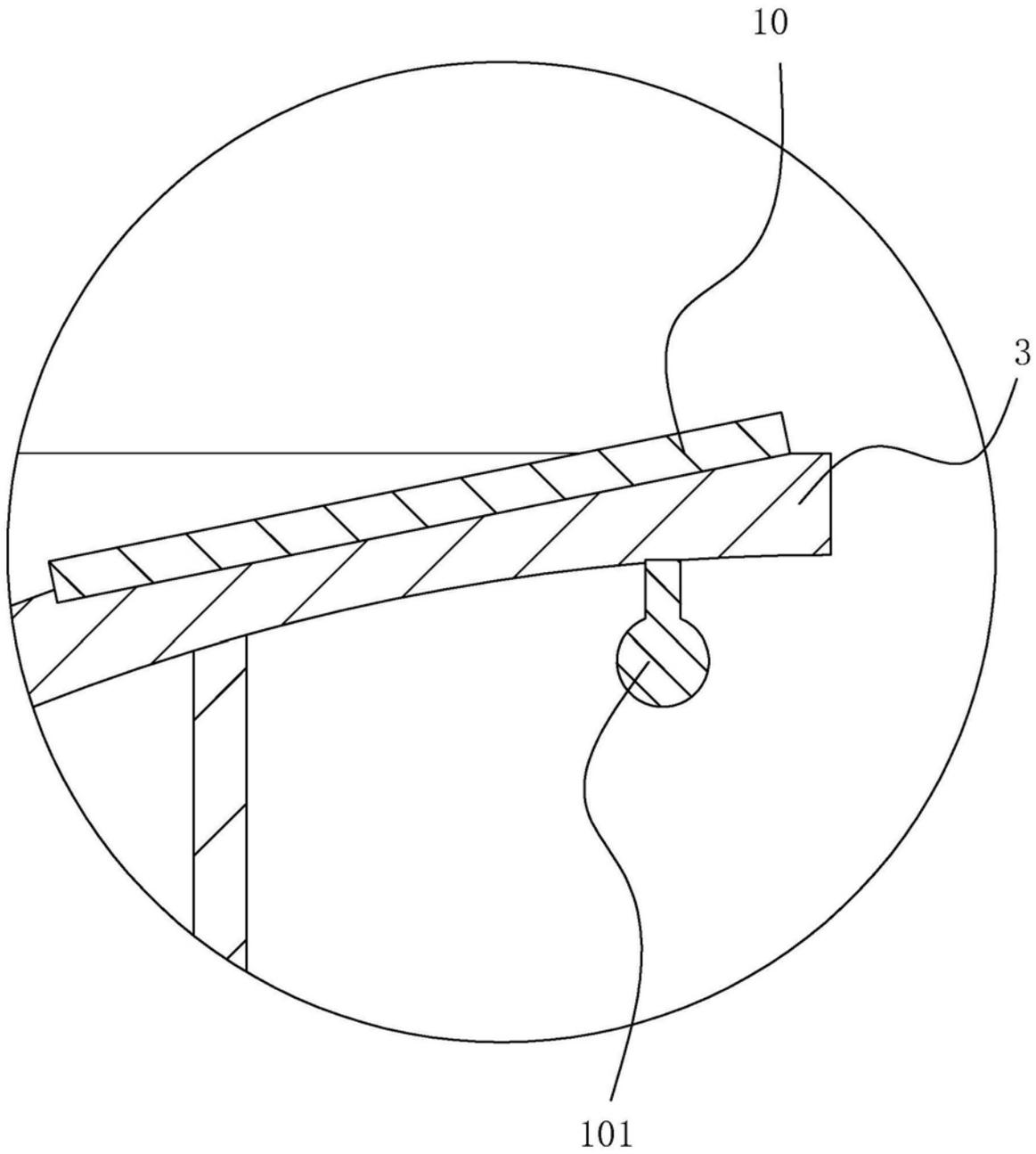


图2



A

图3



B

图4