



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210646887 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201920967155.0

(22)申请日 2019.06.26

(73)专利权人 九牧厨卫股份有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安经济开发区九牧工业园

(72)发明人 林孝发 林孝山 陈名豪

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所(普通合伙) 35207

代理人 朱益萍

(51)Int.Cl.

B05B 1/18(2006.01)

B05B 9/047(2006.01)

B05B 12/04(2006.01)

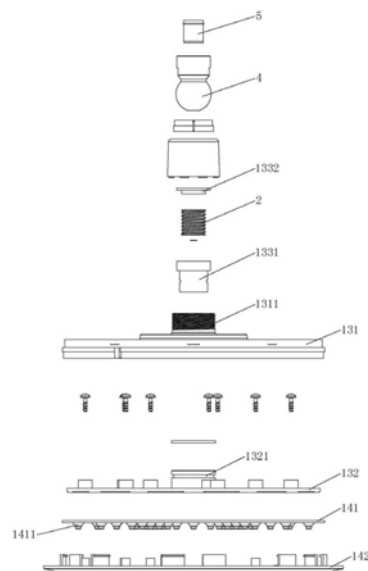
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)实用新型名称

一种即关即停出水装置及花洒

(57)摘要

本实用新型公开一种即关即停出水装置及花洒。其中,即关即停出水装置包括出水本体,其内设进水道和出水腔;进水道侧壁开设连通出水腔的过水口;泵水单元,其设于进水道内且具弹性,其与进水道内壁界定形成或自身形成一存水腔;存水腔连通出水腔且隔绝过水口;进水时,泵水单元受进水水压作用形变或移动,直至开启过水口并压缩存水腔排出其内空气和/或水;停止进水时,泵水单元复位,存水腔还原并吸取出水腔内余水。花洒,采用上述即关即停出水装置。采用上述技术方案,能够避免在关水后出现仍有大量余水流出的情况。



1. 一种即关即停出水装置,其特征是,包括:

出水本体,其内设进水道和出水腔;所述进水道侧壁开设连通出水腔的过水口;

泵水单元,其设于进水道内且具弹性,其与进水道内壁界定形成或自身形成一存水腔;所述存水腔连通出水腔且隔绝过水口;

进水时,所述泵水单元受进水水压作用形变或移动,直至开启过水口并压缩存水腔排出其内空气和/或水;停止进水时,所述泵水单元复位,存水腔还原并吸取出水腔内余水。

2. 如权利要求1所述的一种即关即停出水装置,其特征是,所述泵水单元为可压缩式的气囊;

所述气囊的闭合端朝向进水道的进水端,其开口端连通所述出水腔,其内腔构成了所述的存水腔。

3. 如权利要求2所述的一种即关即停出水装置,其特征是,所述气囊的开口端设一插柱;所述插柱穿出进水道内壁,且其上设连通出水腔和气囊内腔的通孔。

4. 如权利要求1所述的一种即关即停出水装置,其特征是,所述泵水单元包括:

活塞,其密封滑设于进水道内,其远离进水端的一端与进水道内壁界定形成所述的存水腔,且停止进水状态下,活塞侧壁封堵过水口;

弹性件,其两端分别作用于活塞和进水道内壁,其伸缩方向平行于进水方向。

5. 一种花洒,其特征是,其采用如权利要求1至4中任一项所述的一种即关即停出水装置。

6. 如权利要求5所述的一种花洒,其特征是,所述出水本体包括彼此密封盖合且固接的后盖组件和面盖组件;

所述后盖组件内设所述的进水道;所述出水腔由后盖组件和面盖组件密封界定形成。

7. 如权利要求6所述的一种花洒,其特征是,所述后盖组件包括:

外盖,其与内盖密封固接,且其进水端装接有进水组件;

内盖,其与外盖密封配合形成一正对进水组件的安装孔,且与后盖组件密封界定形成所述的出水腔;

座体,其为筒状结构且装设于安装孔内,其一端设接通进水组件的出水端的第一孔,其另一端设连通出水腔的第二孔,其侧壁设所述的过水口,且其内腔构成了所述的进水道。

8. 如权利要求7所述的一种花洒,其特征是,所述座体外壁与安装孔内壁形成有过水间隙;

所述过水间隙连通所述过水口和出水腔。

9. 如权利要求6所述的一种花洒,其特征是,所述面盖组件设有若干出水口;各所述的出水口呈辐射状分布;

所述出水腔包括若干呈辐射状分布的条形水道;各所述条形水道与出水口对应分布,且均连通过水口。

10. 如权利要求7所述的一种花洒,其特征是,所述外盖所装接的进水组件为球头组件;所述球头组件内设止回阀。

一种即关即停出水装置及花洒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴产品领域,具体涉及一种即关即停出水装置及花洒。

背景技术

[0002] 现有技术中,花洒用作淋浴时,其在关水后,会有余水流出,这是由于花洒的出水腔具有一定的容积,且各个出水口相互连通,当阀门关闭时,外部大气压进入出水腔,并将出水腔内的余水压出,从而造成了花洒关闭出水之后仍会出现向下滴水的现象;并且由于花洒出水口往往较小,因此,排除余水的过程还非常缓慢,上述情况不仅造成了水资源的浪费,而且还会淋到刚沐浴完的用户以及淋湿地板,造成用户的使用体验不佳;针对上述问题,目前出现了通过在出水口处设置可复位启闭的密封件来在关水时形成负压以避免余水流下的结构,但是该结构存在以下问题:一、余水存于出水口处,一旦出现晃动或其他能够影响密封件密封性的情况,余水即会滴落;二、下次进水时,余水立即排出,而由于余水存留时间较长,其水温较低,因此,最先滴落的余水在滴落至用户的皮肤上会使用户产生不适感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服背景技术中存在的上述缺陷或问题,提供一种即关即停出水装置及应用该即关即停出水装置的花洒,以避免在关水后出现仍有大量余水流出的情况。

[0004] 为达成上述目的,采用如下技术方案:

[0005] 一种即关即停出水装置,包括:出水本体,其内设进水道和出水腔;所述进水道侧壁开设连通出水腔的过水口;泵水单元,其设于进水道内且具弹性,其与进水道内壁界定形成或自身形成一存水腔;所述存水腔连通出水腔且隔绝过水口;进水时,所述泵水单元受进水水压作用形变或移动,直至开启过水口并压缩存水腔排出其内空气和/或水;停止进水时,所述泵水单元复位,存水腔还原并吸取出水腔内余水。

[0006] 进一步地,所述泵水单元为可压缩式的气囊;所述气囊的闭合端朝向进水道的进水端,其开口端连通所述出水腔,其内腔构成了所述的存水腔。

[0007] 进一步地,所述气囊的开口端设一插柱;所述插柱穿出进水道内壁,且其上设连通出水腔和气囊内腔的通孔。

[0008] 另一实施例中,所述泵水单元包括:活塞,其密封滑设于进水道内,其远离进水端的一端与进水道内壁界定形成所述的存水腔,且停止进水状态下,活塞侧壁封堵过水口;弹性件,其两端分别作用于活塞和进水道内壁,其伸缩方向平行于进水方向。

[0009] 一种花洒,其采用如上述所述的一种即关即停出水装置。

[0010] 进一步地,所述出水本体包括彼此密封盖合且固接的后盖组件和面盖组件;所述后盖组件内设所述的进水道;所述出水腔由后盖组件和面盖组件密封界定形成。

[0011] 进一步地,所述后盖组件包括:外盖,其与内盖密封固接,且其进水端装接有进水

组件;内盖,其与外盖密封配合形成一正对进水组件的安装孔,且与后盖组件密封界定形成所述的出水腔;座体,其为筒状结构且装设于安装孔内,其一端设接通进水组件的出水端的第一孔,其另一端设连通出水腔的第二孔,其侧壁设所述的过水口,且其内腔构成了所述的进水道。

[0012] 进一步地,所述座体外壁与安装孔内壁形成有过水间隙;所述过水间隙连通所述过水口和出水腔。

[0013] 进一步地,所述面盖组件设有若干出水口;各所述的出水口呈辐射状分布;所述出水腔包括若干呈辐射状分布的条形水道;各所述条形水道与出水口对应分布,且均连通过水口。

[0014] 进一步地,所述外盖所装接的进水组件为球头组件;所述球头组件内设止回阀。

[0015] 由上述对本实用新型的描述可知,相对于现有技术,本实用新型具有的如下有益效果:

[0016] 1、本技术方案中,即关即停出水装置在进水过程中,进水道内的进水水压作用于泵水单元使其克服弹力作用形变或移动,从而逐步压缩存水腔,使存水腔内的空气和余水排出至出水腔;当泵水单元移动至一定位置或形变至一定程度时,过水口露出,此时,进水道内的水通过过水口流至出水腔实现出水;当再次关闭出水装置的进水时,泵水单元所受的进水水压消失,并在弹力作用下复位,此时,存水腔还原,由于出水腔内的气压小于外界气压,因此,出水腔内的水会在外界大气压的作用下被压入于存水腔内存积,从而避免在停止进水后,仍有余水流出的情况,存水腔的容积和密封性可控、密封性好且存水量较大,因此,存储余水的功能可靠,余水不会容易掉落;此外,由于再次进水时,余水再进入出水腔的瞬间,进水道内适温的混合水即会立即进入出水腔内与余水混合,从而避免了冰凉的余水率先滴落至用户身上造成用户产生不适感的情况发生。

[0017] 2、采用气囊来构成泵水单元的技术方案,通过压缩或释放其闭合端,即可实现其内腔的排水/气和吸水,结构简单、功能可靠。

[0018] 3、插柱的设置,既可方便实现气囊外壁与出水本体之间的密封插接配合关系,同时还可起到良好地定位效果。

[0019] 4、采用活塞和弹性件来构成泵水单元的技术方案,通过驱动活塞位移即可实现压缩和还原存水腔的功能,其还可与进水道具有良好的密封配合关系,既实现了对过水口进行封堵的功能,同时还能够可靠地与进水道内壁构建一密封性佳的存水腔,结构简单、功能可靠。

[0020] 5、在花洒中使用即关即停装置,在保证不会出现余水流出的同时,还可实现结构紧凑、厚度较薄、外观整体性佳的结构。

[0021] 6、出水本体由后盖组件和面盖组件组成,拆装便利。

[0022] 7、后盖组件中,采用分体式的座体构成所需的进水道,可以方便维修和更换。

[0023] 8、形成于座体侧壁上的过水口通过过水间隙与出水腔连通,实现过水口连通出水腔的结构简单、功能可靠。

[0024] 9、面盖组件上的连通出水腔的出水口呈辐射状分布,排水效率高,出水腔由与出水口对应的辐射状分布的条形水道构成,尽可能地减少了过水腔内的余水存量,保证存水腔容积能够满足余水存量,并且能够尽可能地减小余水滴漏现象。

[0025] 10、止回阀的设置,既能够避免余水回流,污染水源,同时,保证了停止进水之后,出水腔形成一半封闭的状态,有利于形成负压回收余水。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明实施例的技术方案,下面简要介绍所需要使用的附图:

[0027] 图1为即关即停出水装置实施例一使用状态示意图之一;

[0028] 图2为即关即停出水装置实施例一使用状态示意图之二;

[0029] 图3为即关即停出水装置实施例二使用状态示意图之一;

[0030] 图4为即关即停出水装置实施例二使用状态示意图之二;

[0031] 图5为花洒实施例的立体分解结构示意图;

[0032] 图6为花洒实施例的使用状态示意图之一;

[0033] 图7为花洒实施例的使用状态示意图之二;

[0034] 图8为花洒实施例中气囊与座体配合的结构示意图;

[0035] 图9为花洒实施例中内盖的结构示意图;

[0036] 图10为花洒实施例中出水套的结构示意图。

[0037] 主要附图标记说明:

[0038] 出水本体1;进水道11;过水口111;出水腔12;出水口121;后盖组件13;外盖131;第一连接部1311;第三连接部1312;内盖132;第二连接部1321;条形水道1320;座体133;固定座1331;第二孔13311;压盖1332;第一孔13321;安装孔130;面盖组件14;出水套141;出水柱1411;出水面盖142;泵水单元2;气囊21;插柱211;活塞22;弹性件23;存水腔3;进水组件4;止回阀5。

具体实施方式

[0039] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“第一”、“第二”或“第三”等,都是为了区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0040] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“中心”、“横向”、“纵向”、“水平”、“垂直”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系乃基于附图所示的方位和位置关系,且仅是为了便于简化描述,而不是暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或以特定的方位构造和操作。

[0041] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“固接”或“固定连接”,应作广义理解,即两者之间没有位移关系和相对转动关系的任何连接方式,也就是说包括不可拆卸地固定连接、可拆卸地固定连接、连为一体以及通过其他装置或元件固定连接。

[0042] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“包括”、“具有”以及它们的变形,意为“包含但不限于”。

[0043] 权利要求书和说明书中,除非另有限定,术语“辐射状”是指包括若干从一圆心处向外周放射的条状结构。

[0044] 下面将结合附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0045] 即关即停出水装置实施例一

[0046] 即关即停出水装置实施例一参见图1和图2。

[0047] 如图所示,即关即停出水装置实施例一包括出水本体1和泵水单元2。

[0048] 其中,出水本体1内设有进水道11和出水腔12;进水道11的侧壁开设有连通出水腔12的过水口111,且应当理解,出水本体1在出水端一侧设有连通出水腔12出水口121。

[0049] 泵水单元2设于进水道11内且具弹性,其自身形成一存水腔3,存水腔3连通出水腔12且隔绝过水口111;出水装置进水时,泵水单元2受进水水压作用克服弹力发生形变,并在形变过程中开启位于进水道11侧壁的过水口111,同时将存水腔3压缩以排出其内的空气和/或水;出水装置停止净水时,由于泵水单元2本身的弹性作用,泵水单元2复位,其内的存水腔3还原并吸取出水腔12内的余水。

[0050] 具体地,本实施例中,泵水单元2为可压缩式的气囊21;气囊21的闭合端朝向进水道11的进水端,其开口端连通出水腔12,其内腔构成了上述所需的存水腔3。上述气囊21为筒状结构,其侧壁呈百褶状,从而使得其本身具备弹性及弹性复位功能。

[0051] 优选地,气囊21的开口端一侧设有一插柱211,插柱211上设连通出水腔12和气囊21内腔的通孔,插柱211贯穿出进水道11内壁,以实现腔内腔和出水腔12的连通。也即,本实施例中,出水本体1在进水道11和出水腔12相衔接一侧设有开口,以供插柱211密封贯穿。插柱211的设置,既可方便实现气囊21外壁与出水本体1之间的密封插接配合关系,同时还可起到良好地定位效果。

[0052] 具体使用时,参见图1和图2,如图1和图2所示,出水本体1进水时,进水道11的进水端流入的水所产生的水压冲击气囊21的闭合端,使得气囊21压缩并排出存于其内腔中的水和/或空气,当气囊21的闭合端在压缩至越过过水口111所在高度时,进水道11内的水经过过水口111流入至出水腔12,并经出水腔12由出水口121排出,实现出水;此后,正常使用过程中,出水本体1的进水仍会一直通过进水道11、过水口111、出水腔12以及出水口121流出;之后,当出水本体1停止进水时,气囊21弹性复位成原来的形状,其内的存水腔3还原,此时,出水腔12内的水压较低,外部的大气压通过出水口121进入并将出水腔12内的余水压入至气囊21内,出水本体1的出水口121不会再有余水滴落,实现即关即停的效果。

[0053] 通过以上描述可知,采用气囊21来构成泵水单元2的技术方案,通过压缩或释放其闭合端,即可实现其内腔的排水/气和吸水,结构简单、功能可靠。

[0054] 即关即停出水装置实施例二

[0055] 即关即停出水装置实施例二参见图3和图4

[0056] 如图3和图4所示,即关即停出水装置实施例二包括出水本体1和泵水单元2。

[0057] 其中,出水本体1与实施例一中的出水本体1并无不同,此处不赘述。

[0058] 泵水单元2在实施例二中包括活塞22和弹性件23;活塞22在本实施例中采用软胶材质制成,由于本实施例中的进水道11圆柱型水道,因此,本实施例中,活塞22的具体形状呈侧壁与进水道11内壁密封配合的圆柱体结构;具体而言,活塞22密封滑设于进水道11内,其远离进水道11的进水端的一端与进水道11内壁界定形成有存水腔3;在出水本体1处于停止进水的状态下,活塞22的侧壁刚好封堵过水口111,以保证流入进水道11内的水流在不损失的情况下冲击活塞22并带动其移动,也即保证了具有足够的水压用于冲击活塞22运动。

[0059] 弹性件23在本实施例中采用复位弹簧,其两端分别作用于活塞22和进水道11内壁,且其伸缩方向平行于进水方向,具体地,在本实施例中,弹性件23位于存水腔3内,其一端固接于活塞22远离进水端的一端,其另一端抵接进水道11内壁。

[0060] 应当理解,上述所描述的进水道11为一圆柱型水道,其两端均设有开口,一端的开口用于进水,其另一端的开口则用于与出水腔12实现连通,过水口111则设置于其侧壁上;本实施例中的活塞22为与该进水道11同轴设置,以实现沿进水道11移动的功能。

[0061] 同样地,具体使用时,参见图3和图4,如图3和图4所示,出水本体1进水时,进水道11的进水端流入的水所产生的水压冲击活塞22朝向进水端的一端,使得活塞22克服弹性件23弹力移动压缩存水腔3并排出存于其内腔中的水和/或空气,当活塞22移动至其朝向进水端的一端越过过水口111所在高度时,进水道11内的水经过水口111流入至出水腔12,并经过出水腔12由出水口121排出,实现出水;此后,正常使用过程中,出水本体1的进水仍会一直通过进水道11、过水口111、出水腔12以及出水口121流出;之后,当出水本体1停止进水时,弹性件23弹性复位并带动活塞22复位,存水腔3还原,此时,出水腔12内的水压较低,外部的大气压通过出水口121进入并将出水腔12内的余水压入至气囊21内,出水本体1的出水口121不会再有余水滴落,实现即关即停的效果。

[0062] 采用活塞22和弹性件23来构成泵水单元2的技术方案,通过驱动活塞22位移即可实现压缩和还原存水腔3的功能,且其还可与进水道11具有良好的密封配合关系,既实现了对过水口111进行封堵的功能,同时还能够可靠地与进水道11内壁构建一密封性佳的存水腔3,结构简单、功能可靠。

[0063] 花洒实施例

[0064] 参见图2至图10,图2至图10示出了花洒实施例中的花洒示意图,其采用了上述即关即停出水装置实施例一中的即关即停装置。其中,出水本体1包括后盖组件13和面盖组件14。后盖组件13与面盖组件14之间彼此密封盖合且固接,本实施例中,后盖组件13内设有上述所需的进水道11;出水腔12则由后盖组件13和面盖组件14密封盖合之后界定形成,拆装便利。

[0065] 具体地,在本实施例中,后盖组件13包括外盖131、内盖132和座体133。

[0066] 其中,如图6和图7所示,外盖131与内盖132密封固接,其既起到了装饰作用,同时还起到了与进水组件4连接的功能;具体地,外盖131为圆盘形结构,其一侧同轴设置有平行轴向的第一连接部1311,该第一连接部1311供进水组件4装接,并构成了出水本体1的进水端;优选地,本实施例中,外盖131所装接的进水组件4为球头组件,且球头组件的进水水路上设置有止回阀5,止回阀5的设置,既能够避免余水回流,污染水源,同时,保证了停止进水之后,出水腔12形成一半封闭的状态,有利于形成负压回收余水。

[0067] 内盖132也为圆盘形结构,其设于外盖131的另一侧,并与外盖131密封配合形成一正对进水组件4的安装孔130,且其与后盖组件13密封界定形成上述的出水腔12。

[0068] 具体地,内盖132设有朝向外盖131一侧轴向延伸的第二连接部1321;外盖131设有朝向内盖132一侧轴向延伸的第三连接部1312,第二连接部1321和第三连接部1312均为管状结构,第三连接部1312套设于第二连接部1321外侧,且其内壁与第二连接部1321的外壁之间通过密封圈实现密封。第二连接部1321及外盖131上的第一连接部1311的内腔构成了上述安装孔130。

[0069] 座体133为筒状结构且其装设于安装孔130内,其一端设接通进水组件4的出水端的第一孔13321,其另一端设连通出水腔12的第二孔13311,其侧壁上设过水口111,且其内腔构成了上述的进水道11;优选地,座体133在安装孔130内装设到位时,其外壁与安装孔

130内壁形成有过水间隙,过水间隙连通过水口111和出水腔12,实现了进水道11和出水腔12的连通,,实现过水口111连通出水腔12的结构简单、功能可靠;但应当理解,该过水间隙不直接与进水组件4的出水端连通。

[0070] 具体地,如图8所示,本实施例中,座体133包括固定座1331和压盖1332;固定座1331为一端开口的筒状结构,压盖1332密封盖设于固定座1331的开口端,以将泵水单元2密封于其内;压盖1332上设有上述的第一孔13321,固定座1331的另一端则开设有上述的第二孔13311,且应当理解,内盖132上设有与第二孔13311对应的第三孔,以保证气囊21上的插柱211能够穿出至伸入于出水腔12内。后盖组件13中,采用分体式的座体133构成所需的进水道11,可以方便维修和更换。

[0071] 面盖组件14设有若干出水口121,各所述的出水口121呈辐射状分布,排水效率高。

[0072] 出水腔12包括若干呈辐射状分布的条形水道1320;各条形水道1320与出水口121对应分布,且均连通过水口111,尽可能地减少了过水腔内的余水存量,保证存水腔3容积能够满足余水存量,并且能够尽可能地减小余水滴漏现象。

[0073] 具体地,面盖组件14包括出水套141和出水面盖142;出水套141密封贴靠于出水面盖142,其上设有呈辐射状分布的出水柱1411,出水柱1411设有相应的出水口121;出水套141与内盖132之间密封配合形成有呈辐射状分布的条形水道1320。本实施例中,内盖132与出水套141之间形成有圆形的中心水道,该中心水道与过水口111连通,且各条形水道1320连通于中心水道的周缘。

[0074] 出水面盖142与外盖131通过螺钉固接,其上设有对应并供各出水柱1411贯穿的开口。

[0075] 应当理解,上述即关即停装置不仅可以用于花洒,也可以用于其他出水装置。

[0076] 本技术方案中,在花洒中使用即关即停装置,在保证不会出现余水流出的同时,还可实现结构紧凑、厚度较薄、外观整体性佳的结构。花洒在进水过程中,进水道11内的进水水压作用于气囊21使其克服弹力作用形变压缩,从而逐步压缩存水腔3,使存水腔3内的空气和余水排出至出水腔12;当气囊21形变至一定程度时,过水口111露出,此时,进水道11内的水通过过水口111流至出水腔12实现出水;当再次关闭花洒的进水时,气囊21所受的进水水压消失,并在弹力作用下复位,此时,存水腔3还原,由于出水腔12内的气压小于外界气压,因此,出水腔12内的水会在外界大气压的作用下被压入于存水腔3内存积,从而避免在停止进水后,仍有余水流出的情况,存水腔3的容积和密封性可控、密封性好且存水量较大,因此,存储余水的功能可靠,余水不会容易掉落;此外,由于再次进水时,余水再进入出水腔12的瞬间,进水道11内适温的混合水即会立即进入出水腔12内与余水混合,从而避免了冰凉的余水率先滴落至用户身上造成用户产生不适感的情况发生。

[0077] 上述说明书和实施例的描述,用于解释本实用新型保护范围,但并不构成对本实用新型保护范围的限定。

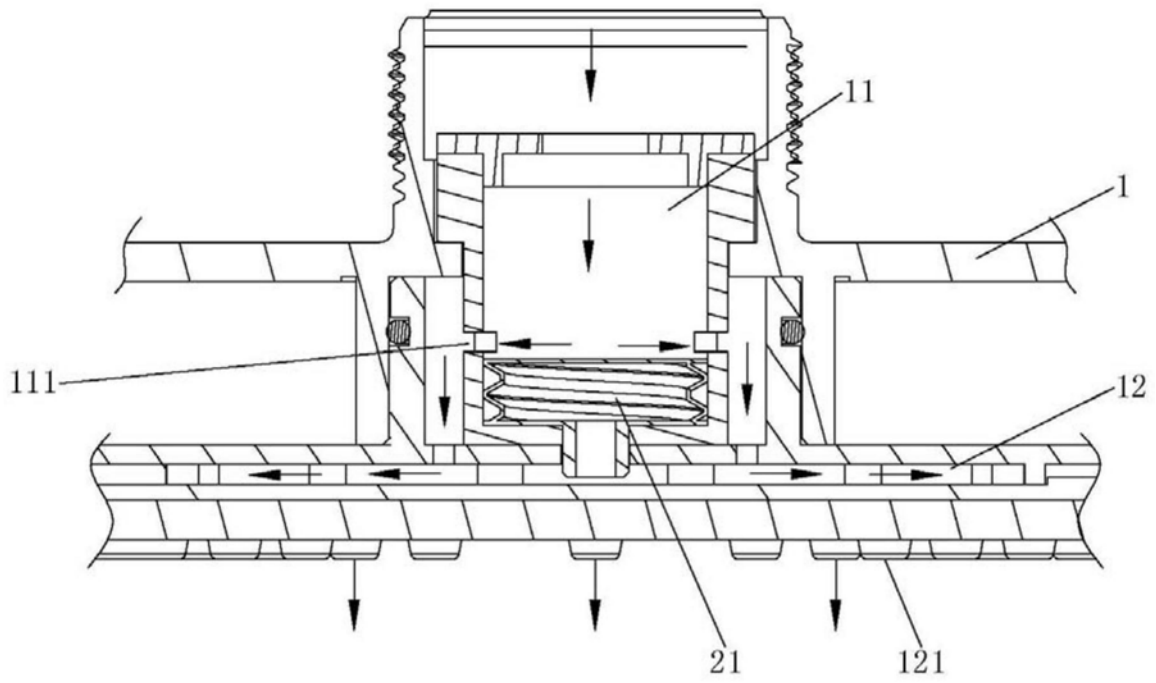


图1

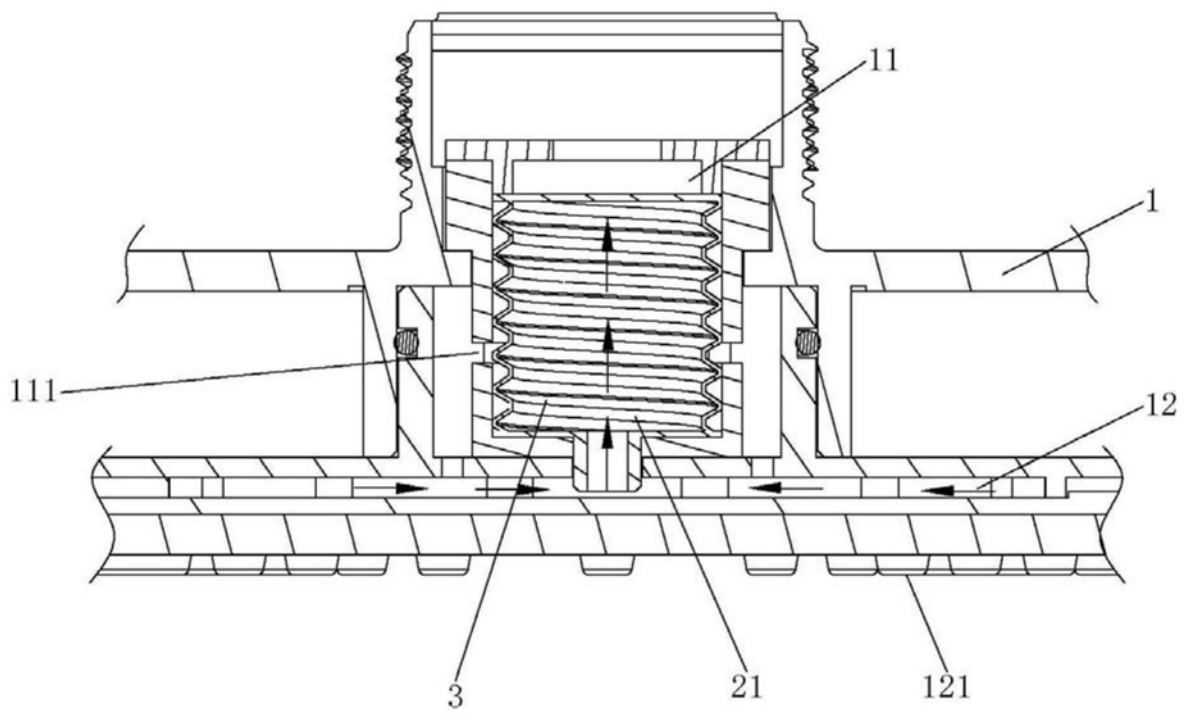


图2

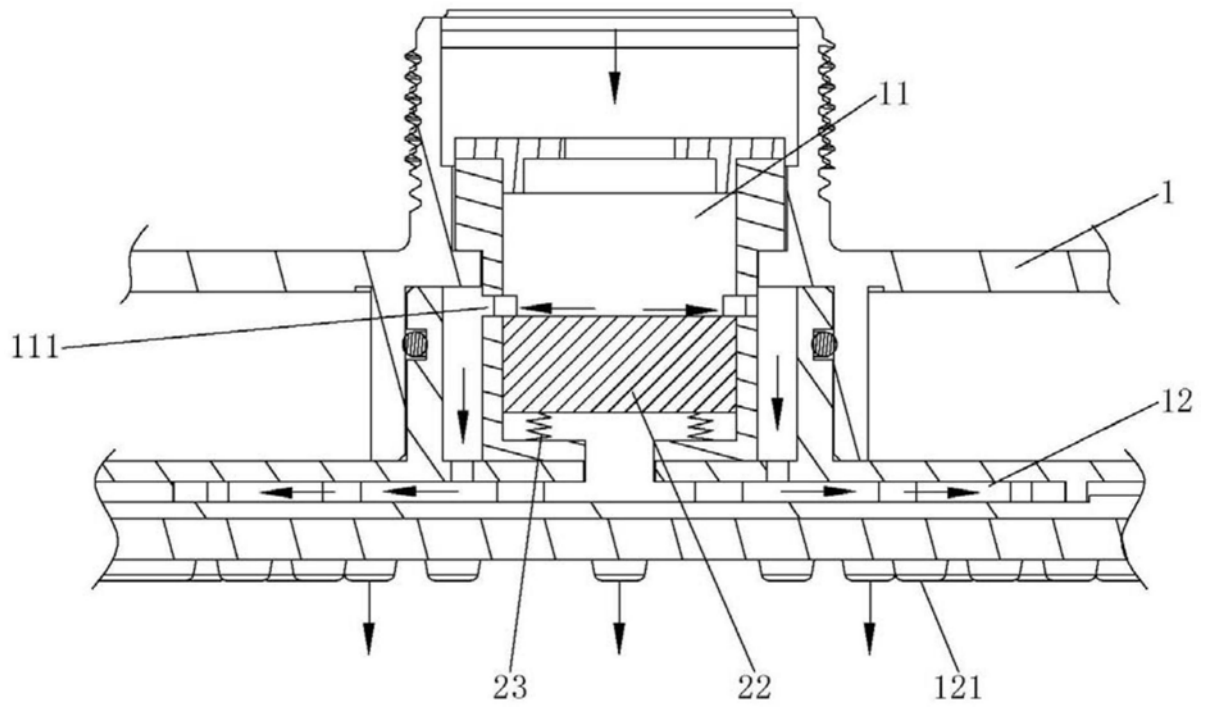


图3

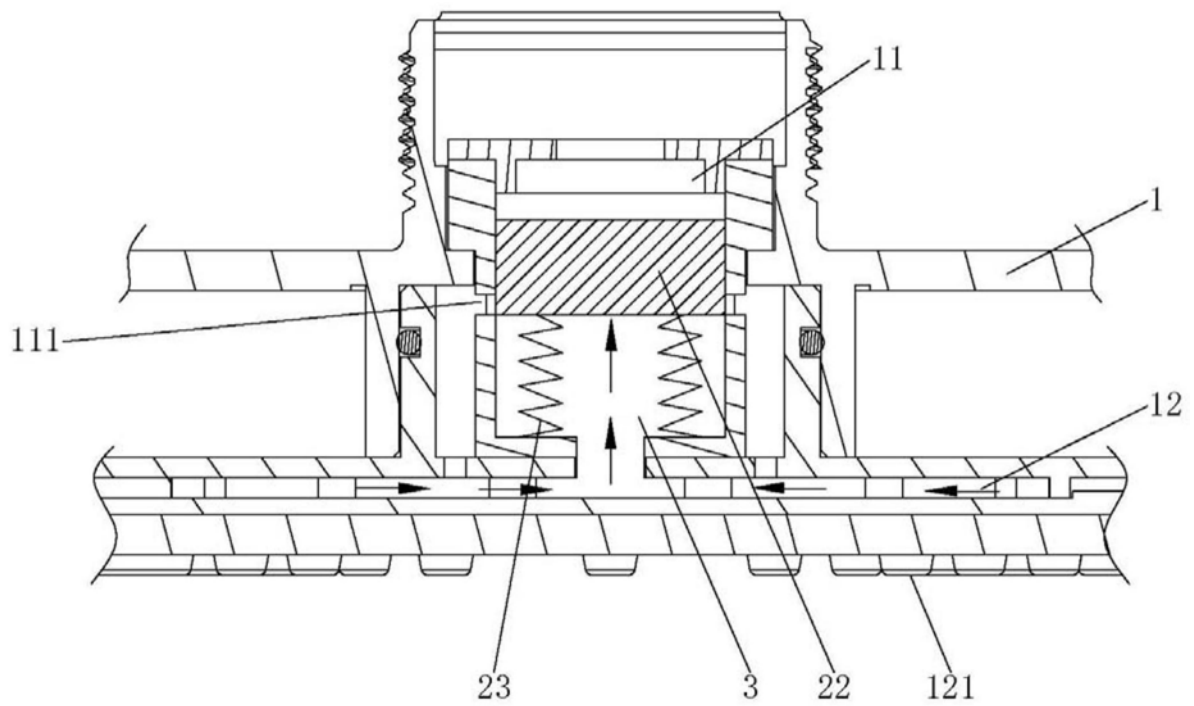


图4

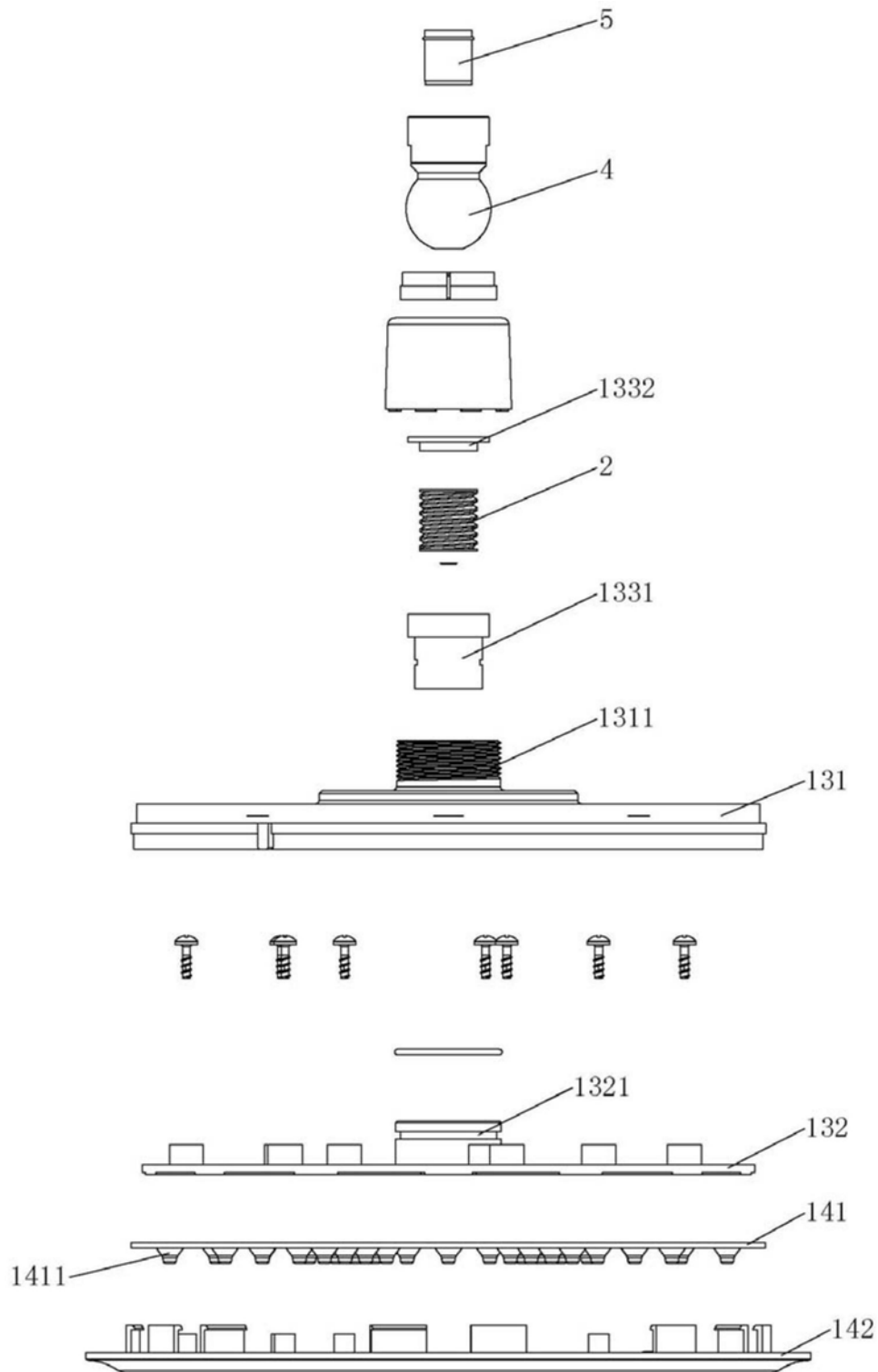


图5

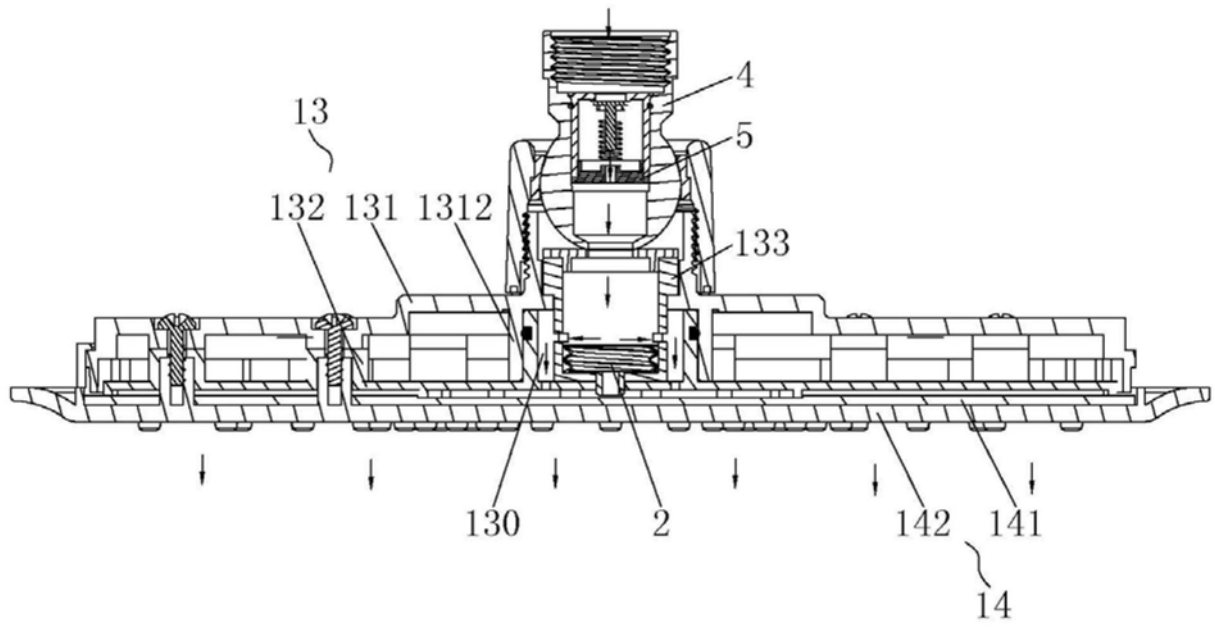


图6

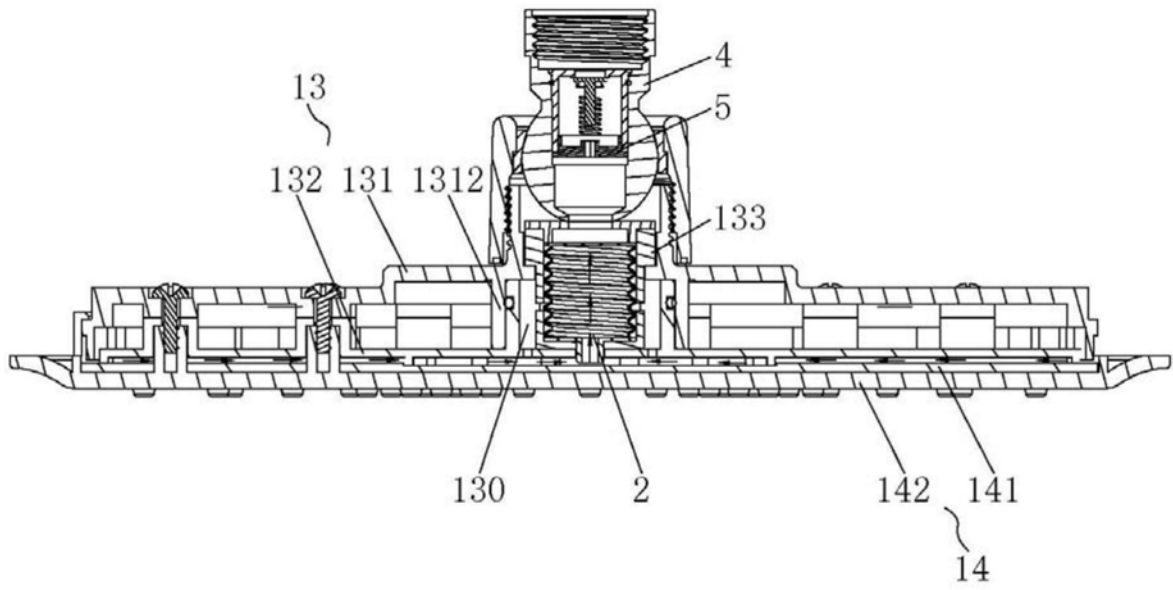


图7

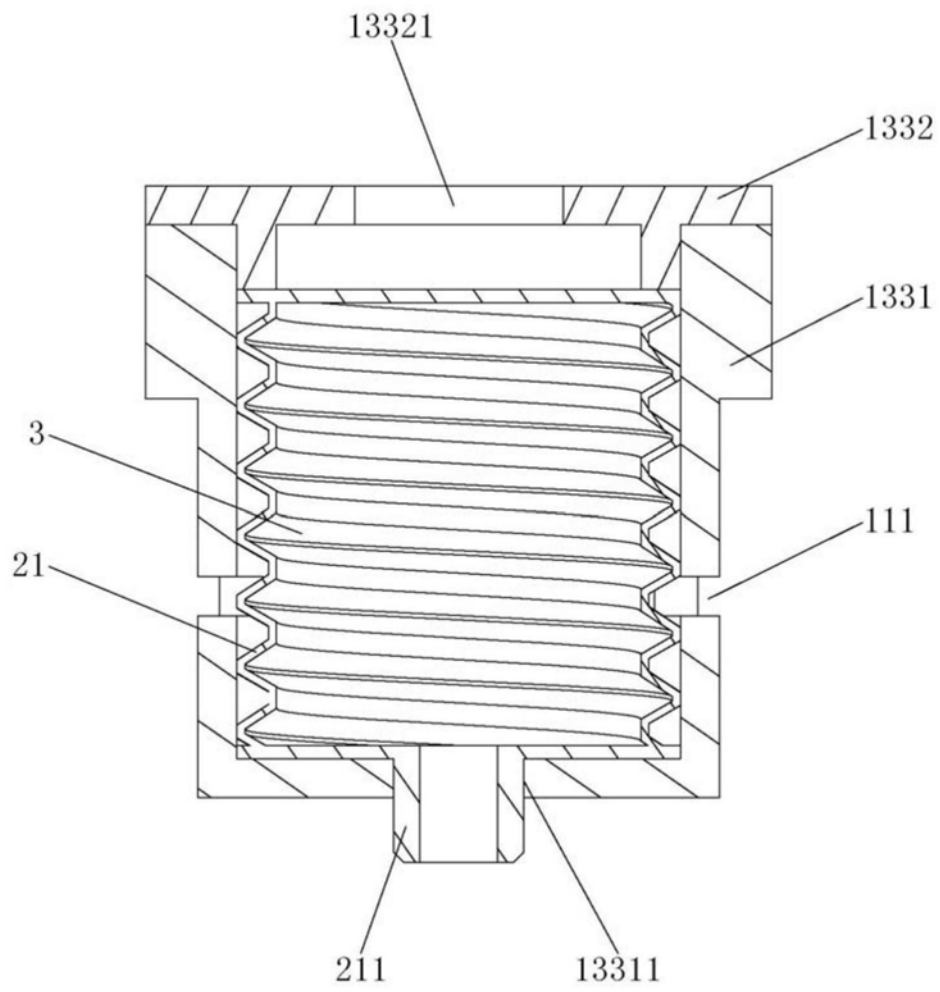


图8

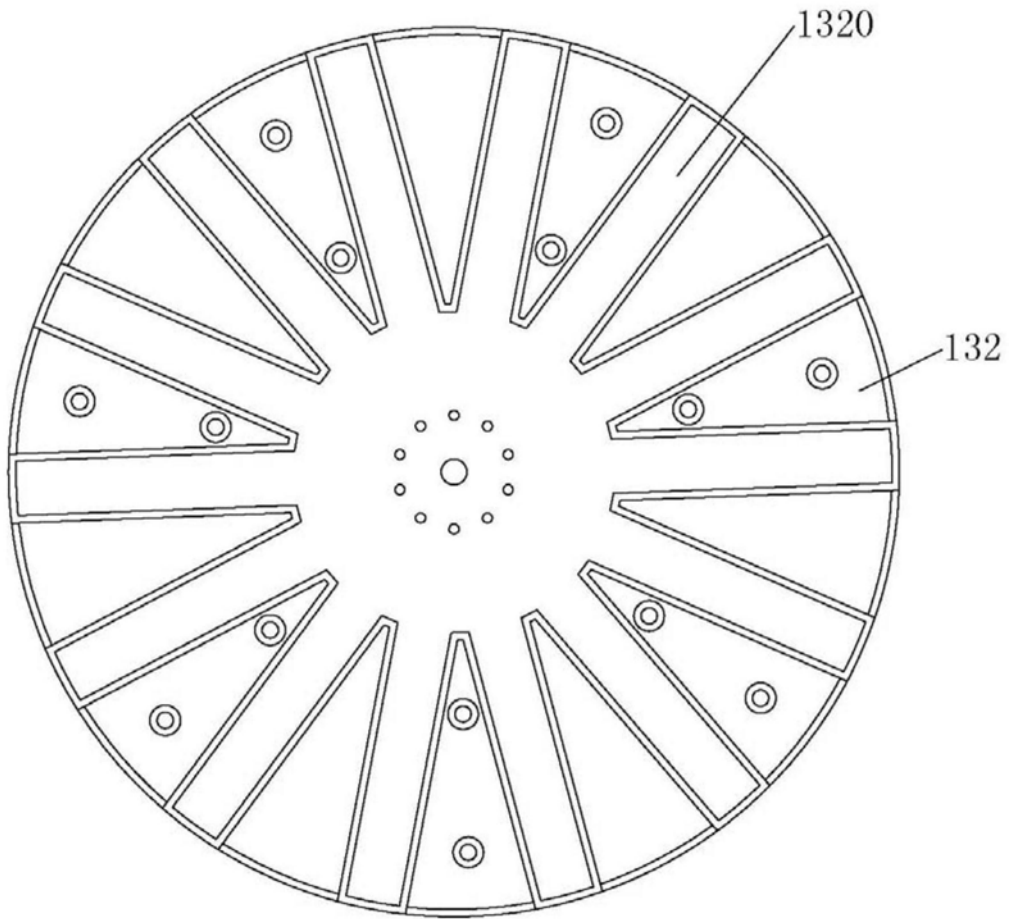


图9

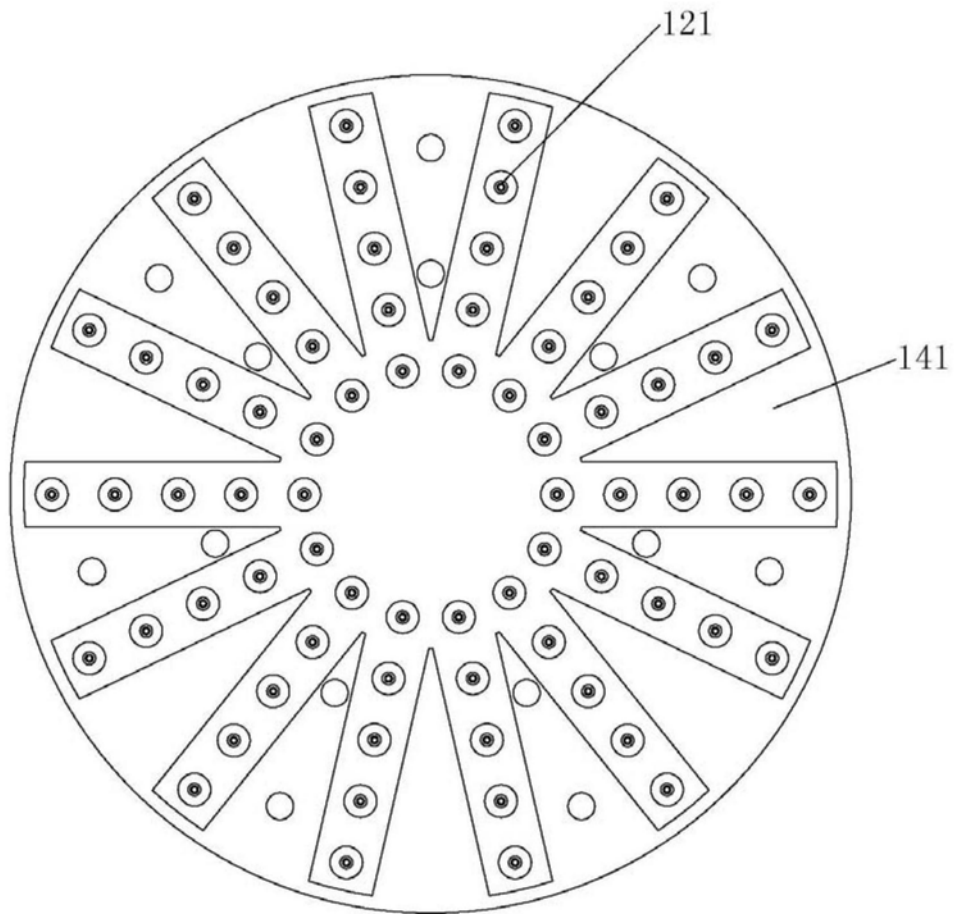


图10