



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107620351 A

(43)申请公布日 2018.01.23

(21)申请号 201711007328.6

F16K 5/08(2006.01)

(22)申请日 2017.10.25

F16K 11/085(2006.01)

F16K 27/06(2006.01)

(71)申请人 佛山市品柏智能科技有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区白坭镇
黄金大道68号富景花园雅景B座二层
商铺202-203单元

(72)发明人 张俊勇 胡成龙

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

E03C 1/02(2006.01)

E03C 1/05(2006.01)

E03C 1/044(2006.01)

E03C 1/048(2006.01)

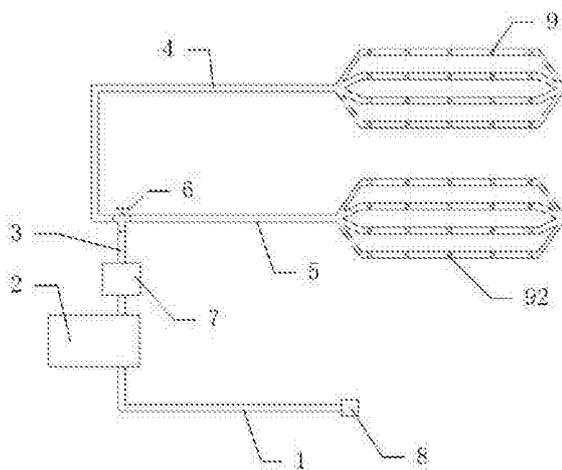
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种浴缸分水系统

(57)摘要

本发明提供了一种浴缸分水系统,包括通过抽水管从浴缸底部抽水的水泵,该水泵的出水口连接有出水管,出水管的端部分别通过第一分水管、第二分水管与位于浴缸前端的第一喷嘴、位于浴缸后端的第二喷嘴连接;出水管通过一个分水阀与第一分水管、第二分水管连接;该分水阀能够只连通出水管与第一分水管,或只连通出水管与第二分水管,或同时连通出水管、第一分水管和第二分水管;所述水泵与浴缸的控制系统电性连接。该分水系统能够实现只进行第一喷嘴喷水、或者只进行第二喷嘴喷水、或者同时进行第一喷嘴和第二喷嘴喷水的目标。



1. 一种浴缸分水系统,其特征在于,包括通过抽水管从浴缸底部抽水的水泵,该水泵的出水口连接有出水管,出水管的端部分别通过第一分水管、第二分水管与位于浴缸前端的第一喷嘴、位于浴缸后端的第二喷嘴连接;出水管通过一个分水阀与第一分水管、第二分水管连接;该分水阀能够只连通出水管与第一分水管,或只连通出水管与第二分水管,或同时连通出水管、第一分水管和第二分水管;所述水泵与浴缸的控制系统电性连接。

2. 根据权利要求1所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述出水管上设置有恒温装置,该恒温装置与浴缸的控制系统电性连接。

3. 根据权利要求1所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述抽水管的入口处设置有过滤器。

4. 根据权利要求1所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述分水阀包括固定在浴缸上端安装板上的阀体,设置在阀体内的阀芯,以及连接在阀芯上端的旋钮;所述阀体为“十”字形的四通管,其下端为进水口,上端为安装端,两侧分别为与第一分水管连接的第一出水口、与第二分水管连接的第二出水口;所述阀芯包括与进水口内径相适应的圆环部,与安装端内径相适应的密封部,连接圆环部和密封部的挡板,以及固定在密封部上表面的转轴;所述旋钮与转轴上端连接。

5. 根据权利要求4所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述进水口的上端的内径比下端的内径大;所述圆环部的外径与进水口的上端的内径相适应,且圆环部插接于进水口的上端。

6. 根据权利要求4所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述密封部的侧面上沿周向开设有环形密封槽,该密封槽内设置有密封圈。

7. 根据权利要求4所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述转轴上端设置有一个直径比转轴小的凸台部,凸台部上端设置有横截面呈多边形的连接柱;所述旋钮包括盖接在安装端上端的装饰盖,该装饰盖中部开设有用于与凸台部套接的套孔,套孔上端开设有供连接柱穿过的过孔,连接柱穿过过孔后套接有旋柄。

8. 根据权利要求7所述的浴缸分水系统,其特征在于,旋柄上用于与连接柱套接的旋柄孔的横截面为与连接柱相适应的多边形,且该多边形的边为朝内凹的曲边。

9. 根据权利要求7所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述安装端的上端面开设有环形凹槽,该环形凹槽内设置有耐磨圈,所述装饰盖对应耐磨圈的位置设置有与耐磨圈相抵的环状凸起。

10. 根据权利要求4所述的浴缸分水系统,其特征在于,所述阀体通过安装组件固定在浴缸上端的安装板上;所述安装组件包括与阀体的安装端螺纹连接的下夹板、上夹板,以及设置在下夹板和上夹板之间的弹性垫圈;下夹板底部设置有用施力的六角形施力部,上夹板的上表面设置有环状凸台,该环状凸台的侧壁上沿径向开设有螺纹孔,上夹板由穿过该螺纹孔的锁紧螺丝锁定在安装端上。

一种浴缸分水系统

技术领域

[0001] 本发明涉及卫浴设备技术领域,特别涉及一种浴缸分水系统。

背景技术

[0002] 按摩浴缸会在侧壁上排布多个喷嘴,然后由水循环系统从浴缸内抽水后再从喷嘴喷出,冲击用户的背部产生按摩效果;然而一般的按摩浴缸只在浴缸长度方向上的其中一个侧壁上排布有喷嘴,用户只有靠在该侧壁上时才能享受到按摩功能,使用不便。因此,需要在浴缸前后两个侧壁(即长度方向上的两个侧壁)上布置喷嘴,如图1所示,此处把位于浴缸90前端的喷嘴称为第一喷嘴91、位于浴缸后端的喷嘴称为第二喷嘴92。为了配合该浴缸使用,需要配备一种分水系统,该分水系统能够根据用户的选择,只进行第一喷嘴喷水,或者只进行第二喷嘴喷水,或者同时进行第一喷嘴和第二喷嘴喷水,使用户在两个方向上均能享受按摩功能。

发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术的不足之处,本发明的目的在于提供一种分水系统,能够实现只进行第一喷嘴喷水、或者只进行第二喷嘴喷水、或者同时进行第一喷嘴和第二喷嘴喷水的目标。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采取了以下技术方案:

一种浴缸分水系统,包括通过抽水管从浴缸底部抽水的水泵,该水泵的出水口连接有出水管,出水管的端部分别通过第一分水管、第二分水管与位于浴缸前端的第一喷嘴、位于浴缸后端的第二喷嘴连接;出水管通过一个分水阀与第一分水管、第二分水管连接;该分水阀能够只连通出水管与第一分水管,或只连通出水管与第二分水管,或同时连通出水管、第一分水管和第二分水管;所述水泵与浴缸的控制系统电性连接。

[0005] 所述的浴缸分水系统中,所述出水管上设置有恒温装置,该恒温装置与浴缸的控制系统电性连接。

[0006] 所述的浴缸分水系统中,所述抽水管的入口处设置有过滤器。

[0007] 所述的浴缸分水系统中,所述分水阀包括固定在浴缸上端安装板上的阀体,设置在阀体内的阀芯,以及连接在阀芯上端的旋钮;所述阀体为“十”字形的四通管,其下端为进水口,上端为安装端,两侧分别为与第一分水管连接的第一出水口、与第二分水管连接的第二出水口;所述阀芯包括与进水口内径相适应的圆环部,与安装端内径相适应的密封部,连接圆环部和密封部的挡板,以及固定在密封部上表面的转轴;所述旋钮与转轴上端连接。

[0008] 所述的浴缸分水系统中,所述进水口的上端的内径比下端的内径大;所述圆环部的外径与进水口的上端的内径相适应,且圆环部插接于进水口的上端。

[0009] 所述的浴缸分水系统中,所述密封部的侧面上沿周向开设有环形密封槽,该密封槽内设置有密封圈。

[0010] 所述的浴缸分水系统中,所述转轴上端设置有一个直径比转轴小的凸台部,凸台

部上端设置有横截面呈多边形的连接柱；所述旋钮包括盖接在安装端上端的装饰盖，该装饰盖中部开设有用于与凸台部套接的套孔，套孔上端开设有供连接柱穿过的过孔，连接柱穿过过孔后套接有旋柄。

[0011] 所述的浴缸分水系统中，旋柄上用于与连接柱套接的旋柄孔的横截面为与连接柱相适应的多边形，且该多边形的边为朝内凹的曲边。

[0012] 所述的浴缸分水系统中，所述安装端的上端面开设有环形凹槽，该环形凹槽内设置有耐磨圈，所述装饰盖对应耐磨圈的位置设置有与耐磨圈相抵的环状凸起。

[0013] 所述的浴缸分水系统中，所述阀体通过安装组件固定在浴缸上端的安装板上；所述安装组件包括与阀体的安装端螺纹连接的下夹板、上夹板，以及设置在下夹板和上夹板之间的弹性垫圈；下夹板底部设置有用于施力的六角形施力部，上夹板的上表面设置有环状凸台，该环状凸台的侧壁上沿径向开设有螺纹孔，上夹板由穿过该螺纹孔的锁紧螺丝锁定在安装端上。

[0014] 有益效果：

本发明提供了一种浴缸分水系统，通过操作分水阀能够只连通出水管与第一分水管，或只连通出水管与第二分水管，或同时连通出水管、第一分水管和第二分水管，从而实现只进行第一喷嘴喷水、或者只进行第二喷嘴喷水、或者同时进行第一喷嘴和第二喷嘴喷水的目标。

附图说明

[0015] 图1为浴缸的结构示意图。

[0016] 图2为本发明提供的浴缸分水系统的连接图。

[0017] 图3为本发明提供的浴缸分水系统中，分水阀的结构示意图。

[0018] 图4为本发明提供的浴缸分水系统中，阀芯的结构示意图。

[0019] 图5为本发明提供的浴缸分水系统中，下夹板的结构示意图，图中下夹板的上下方向与实际使用时的方向相反。

[0020] 图6为本发明提供的浴缸分水系统中，上夹板的结构示意图。

[0021] 图7为本发明提供的浴缸分水系统中，装饰盖的结构示意图。

[0022] 图8为本发明提供的浴缸分水系统中，旋柄的结构示意图，图中旋柄的上下方向与实际使用时的方向相反。

具体实施方式

[0023] 本发明提供一种浴缸的浴缸分水系统，为使本发明的目的、技术方案及效果更加清楚、明确，以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 请参阅图1-8，一种浴缸分水系统，包括通过抽水管1从浴缸90底部抽水的水泵2，该水泵的出水口连接有出水管3，出水管的端部分别通过第一分水管4、第二分水管5与位于浴缸前端的第一喷嘴91、位于浴缸后端的第二喷嘴92连接；出水管3通过一个分水阀6与第一分水管4、第二分水管5连接；该分水阀能够只连通出水管3与第一分水管4，或只连通出水管3与第二分水管5，或同时连通出水管3、第一分水管4和第二分水管5；所述水泵2与浴缸的

控制系统电性连接。

[0025] 用户通过操作分水阀,能够只连通出水管与第一分水管,或只连通出水管与第二分水管,或同时连通出水管、第一分水管和第二分水管,从而实现只进行第一喷嘴喷水、或者只进行第二喷嘴喷水、或者同时进行第一喷嘴和第二喷嘴喷水的目标,使按摩浴缸的使用更加方便。

[0026] 进一步的,所述出水管3上设置有恒温装置7,该恒温装置与浴缸的控制系统电性连接。恒温装置7包括加热器和温度传感器,通过温度传感器测量水的实时温度,当该温度低于设定值(通过浴缸的控制设定的)时,加热器工作,使水温保持恒定。这样,即使长时间使用也不会因为水温下降而影响用户体验。

[0027] 优选的,所述抽水管1的入口处设置有过滤器8,以防杂物进入分水系统造成管道和喷嘴堵塞。

[0028] 具体的,见图3-8,所述分水阀6包括固定在浴缸90上端安装板93上的阀体61,设置在阀体内的阀芯62,以及连接在阀芯上端的旋钮63;所述阀体61为“十”字形的四通管,其下端为进水口611,上端为安装端612,两侧分别为与第一分水管连接的第一出水口613、与第二分水管连接的第二出水口614;所述阀芯62包括与进水口611内径相适应的圆环部621,与安装端612内径相适应的密封部622,连接圆环部和密封部的挡板623,以及固定在密封部上表面的转轴624;所述旋钮63与转轴624上端连接。

[0029] 通过转动旋钮63,使挡板623挡住第二出水口614,此时,出水管与第一分水管连通;通过转动旋钮63,使挡板623挡住第一出水口613,此时,出水管与第二分水管连通;通过转动旋钮63,使挡板623转到第一出水口613和第二出水口614之间,挡板不会遮挡第一出水口和第二出水口,此时,出水管与第一分水管和第二分水管连通。

[0030] 进一步的,见图3,所述进水口611的上端的内径比下端的内径大;所述圆环部621的外径与进水口的上端的内径相适应,且圆环部插接于进水口的上端。这样,进水口内形成了用于对阀芯进行限位的台阶,防止阀芯下滑。

[0031] 本实施例中,见图3、4,所述密封部622的侧面上沿周向开设有环形密封槽6221,该密封槽内设置有密封圈625,以防水从该处渗漏。较优的,可在密封部的侧面上设置多个密封槽,每个密封槽内均设置密封圈,这样可以提高密封效果。

[0032] 具体的,见图3-8,所述转轴624上端设置有一个直径比转轴624小的凸台部6241,凸台部上端设置有横截面呈多边形的连接柱6242;所述旋钮63包括盖接在安装端612上端的装饰盖631,该装饰盖中部开设有用于与凸台部套接的套孔6311,套孔上端开设有供连接柱穿过的过孔6312,连接柱穿过过孔后套接有旋柄632。

[0033] 为了提高装饰盖631与凸台部6241的连接力,凸台部6241上端直径略小于套孔6311的内径,凸台部下端直径与套孔的内径相适应,凸台部的上端套设有橡胶圈6243,自然状态下,橡胶圈的外径略大于套孔的内径,如图3、4所示;这样通过橡胶圈受到套孔内壁的挤压,会产生较大的摩擦力,从而提高装饰盖与凸台部的连接力,而且,凸台部上下端直径不同形成的台阶,能够对橡胶圈进行限位,保证其能够进入套孔内。

[0034] 进一步的,见图3、8,旋柄632上用于与连接柱6242套接的旋柄孔6321的横截面为与连接柱相适应的多边形,且该多边形的边为朝内凹的曲边,以增加摩擦力,即使不使用螺纹连接、胶接等固定方式旋柄也不会轻易脱落,便于拆装。本实施例中,连接柱6242的横截

面为正方形,旋柄孔为曲边正方形。

[0035] 为了防止装饰盖631被安装端612磨损,所述安装端的上端面开设有环形凹槽6121,该环形凹槽内设置有耐磨圈6122,所述装饰盖对应耐磨圈的位置设置有与耐磨圈相抵的环状凸起6313,如图3、7所示。

[0036] 优选的,见图3-6,所述阀体61通过安装组件64固定在浴缸上端的安装板93上;所述安装组件64包括与阀体的安装端612螺纹连接的下夹板641、上夹板642,以及设置在下夹板和上夹板之间的弹性垫圈643;下夹板641底部设置有用于施力的六角形施力部6411,上夹板642的上表面设置有环状凸台6421,该环状凸台的侧壁上沿径向开设有螺纹孔6422,上夹板642由穿过该螺纹孔6422的锁紧螺丝(图中没画)锁定在安装端612上。

[0037] 安装时,先把下夹板641和弹性垫圈643连接到阀体61的安装端612中,接着把安装端612从下往上插入浴缸上端的安装板93上开设的安装孔内,然后把上夹板642旋入安装端并用锁紧螺丝锁紧,最后拧紧下夹板,完成安装,装拆方便快捷。

[0038] 可以理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,而所有这些改变或替换都应属于本发明所附的权利要求的保护范围。

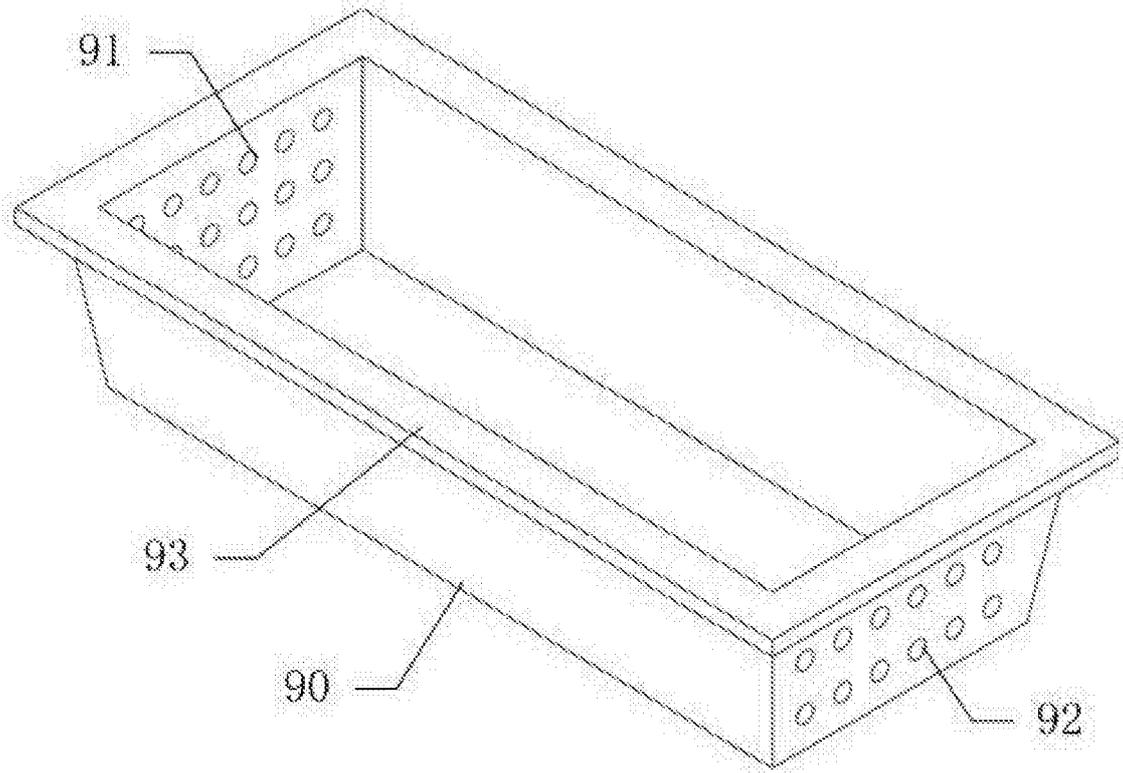


图1

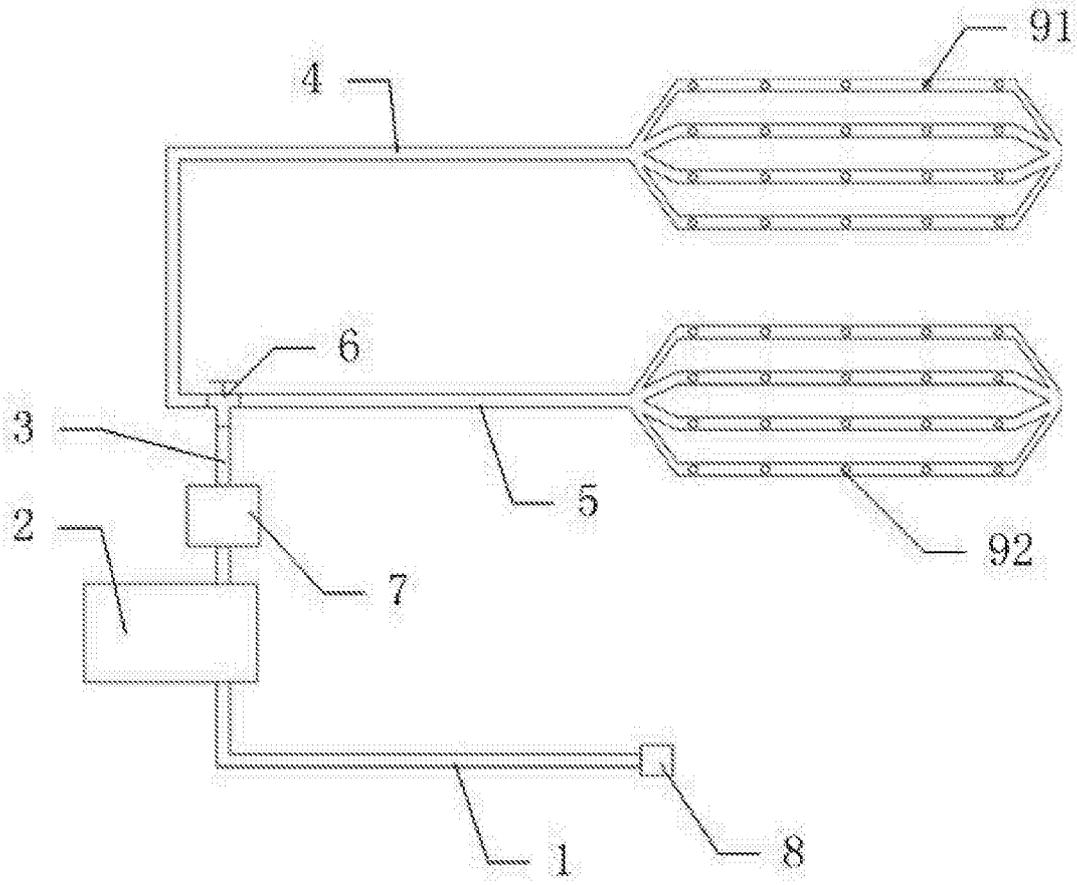


图2

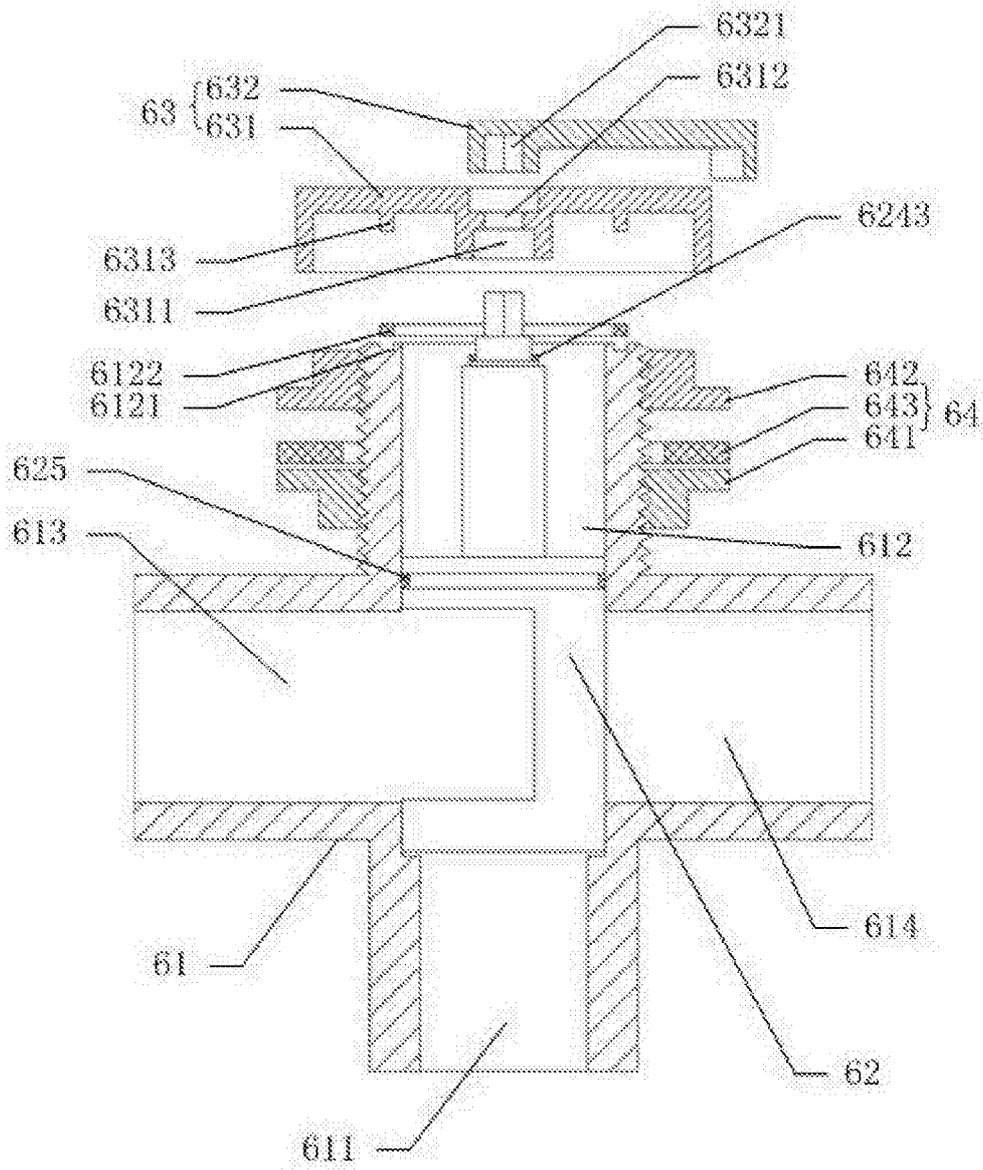


图3

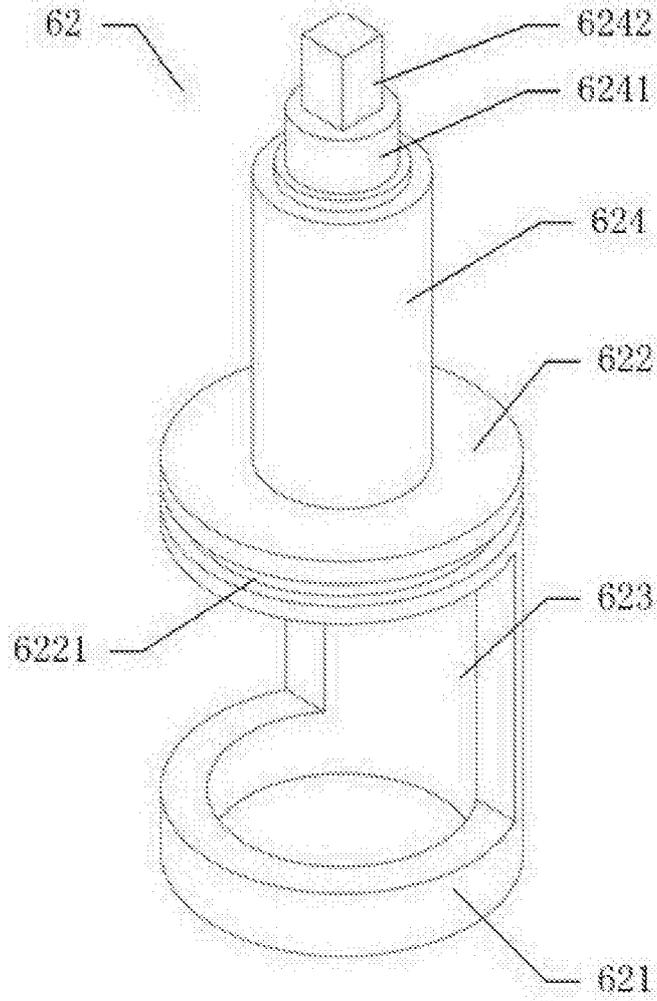


图4

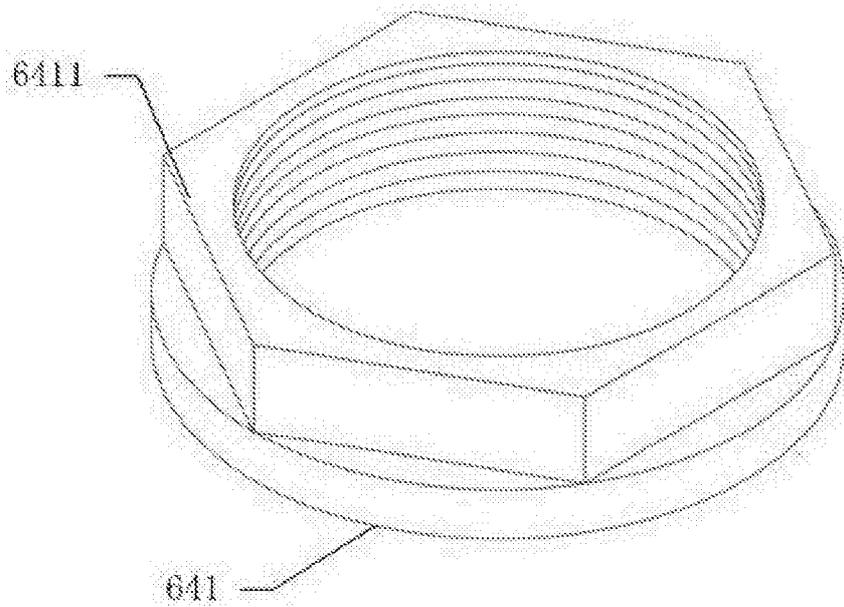


图5

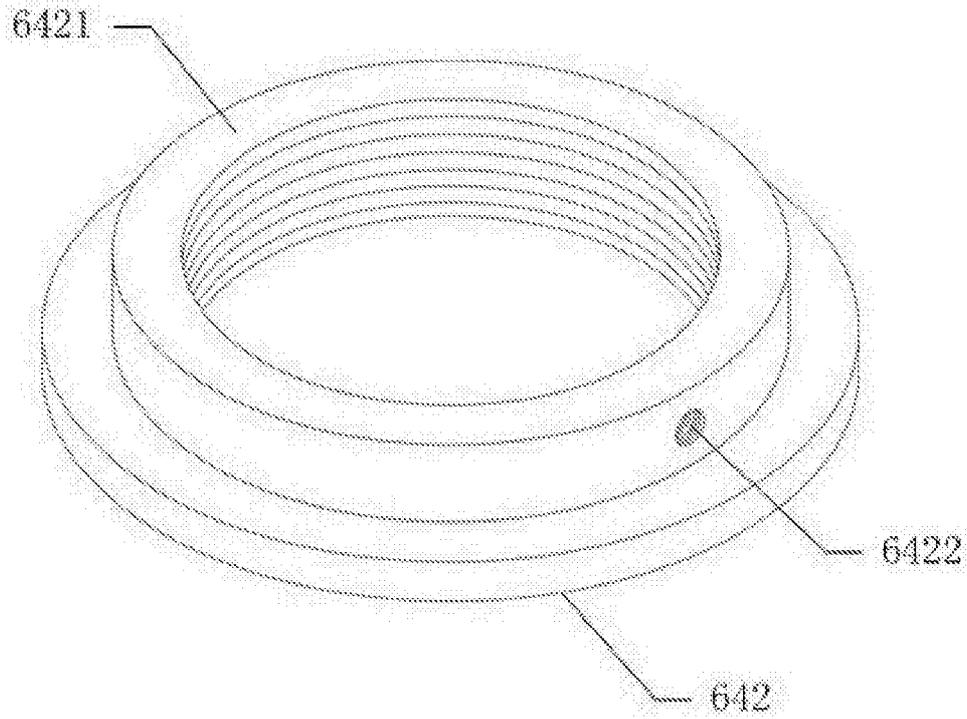


图6

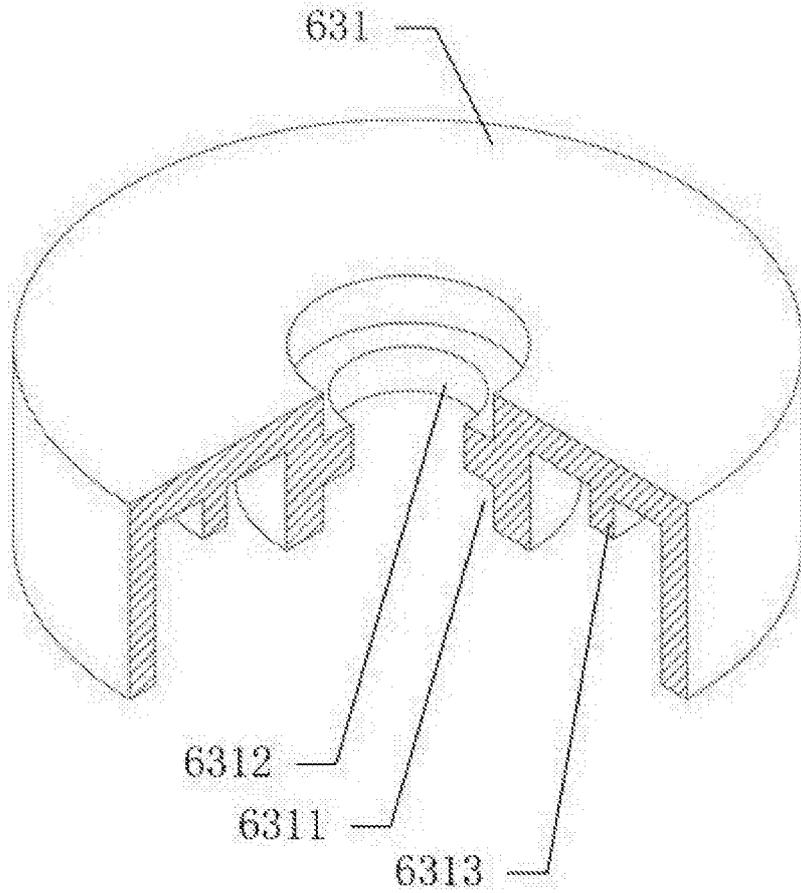


图7

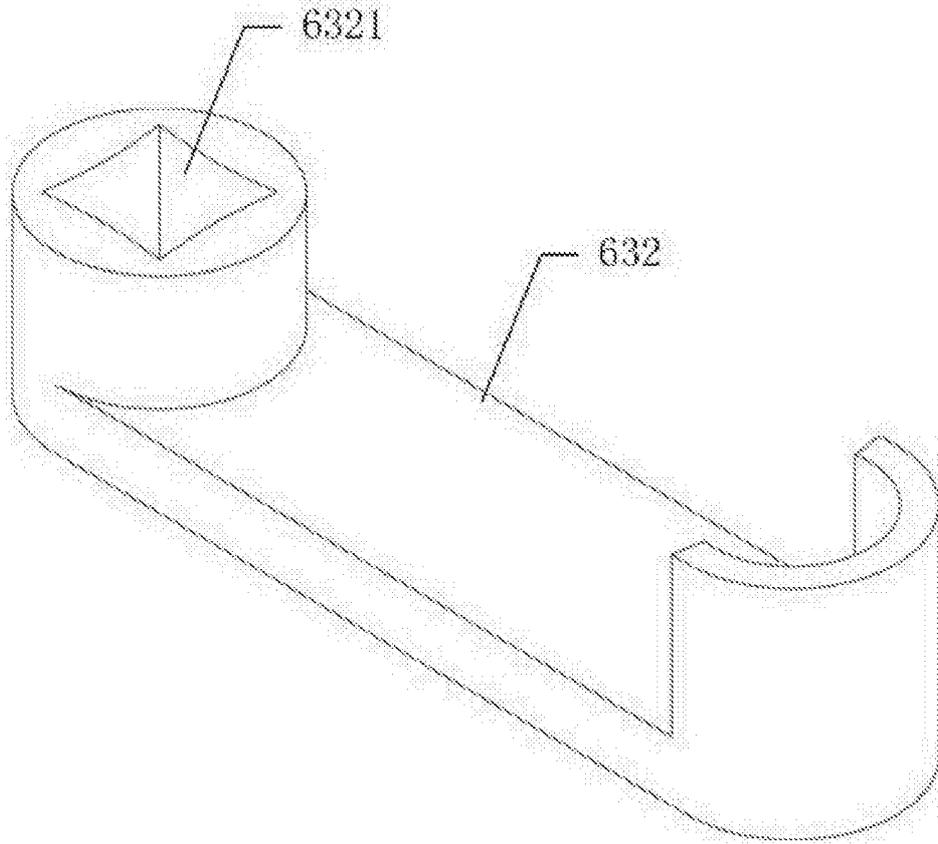


图8