



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213629021 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022180138.8

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路
999号

(72) 发明人 朱泽春 张德知 吴庆沛

(51) Int. Cl.

F16K 11/074 (2006.01)

F16K 27/08 (2006.01)

F16K 51/00 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

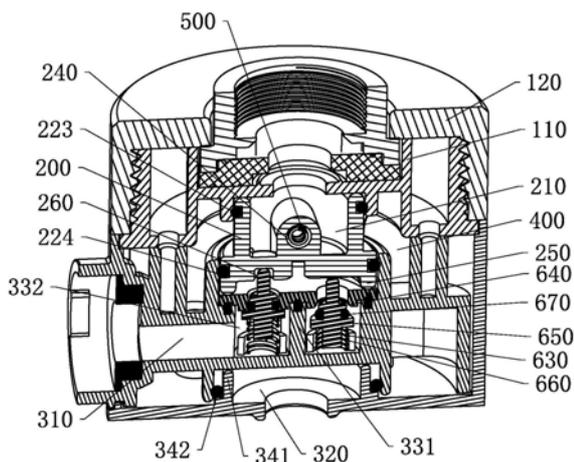
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种龙头净水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种龙头净水器,包括转换阀,转换阀包括阀座、转动连接在阀座上部的阀芯和设于阀芯上部的阀盖,阀盖盖合在阀座上以对阀芯进行轴向限位,阀芯包括进水通道,阀座包括原水通道、净水通道以及两个分别开闭原水通道和净水通道的封堵组件,阀芯通过转动打开不同封堵组件,以使进水通道与原水通道或净水通道连通。本实用新型通过两个封堵组件对原水通道和进水通道分别进行封堵,用户通过控制阀芯向不同方向转动,可以打开封堵原水通道或净水通道的封堵组件,以使进水通道与原水通道连通,或使进水通道或净水通道连通,实现水流在不同水路之间的切换,水路切换结构简单,便于安装、拆卸和维修,提高用户的使用体验。



1. 一种龙头净水器,包括转换阀,其特征在于:所述转换阀包括阀座、转动连接在阀座上部的阀芯和设于阀芯上部的阀盖,所述阀盖盖合在所述阀座上以对所述阀芯进行轴向限位,所述阀芯包括进水通道,所述阀座包括原水通道、净水通道以及两个分别开闭原水通道和净水通道的封堵组件,所述阀芯通过转动打开不同封堵组件,以使所述进水通道与所述原水通道或净水通道连通。

2. 根据权利要求1所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀盖上设有与进水通道连通的进水口,所述阀芯与所述阀座沿所述进水口的轴向设置。

3. 根据权利要求2所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀座还包括沿所述阀芯的轴向设置的安装腔,所述安装腔内设有分隔筋,分隔筋将安装腔分隔成并排设置的第一安装腔和第二安装腔,所述第一安装腔与所述净水通道连通,所述第二安装腔与所述原水通道连通,两个所述封堵组件分别设置在第一安装腔和第二安装腔内。

4. 根据权利要求3所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀座包括设有原水出水口的下壳体和安装在下壳体内的阀体,所述阀体内设有径向延伸的净水管路,所述净水管路与所述第一安装腔相连通形成所述净水通道,所述第二安装腔的底部设有原水导水孔,所述下壳体上设有向阀体延伸以围成原水腔的环形筋,所述原水导水孔、原水腔和所述原水出水口连通以形成所述原水通道。

5. 根据权利要求4所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀体的底部设有用于安装两个封堵组件的安装平台,所述原水导水孔设于所述安装平台上。

6. 根据权利要求3至5中任意一项所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀座上设有盖合在所述安装腔顶部的盖板,所述盖板上设有两个分别与第一安装腔和第二安装腔连通的通孔,所述封堵组件通过开闭通孔以开闭原水通道或净水通道。

7. 根据权利要求6所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀座的顶部设有环绕所述盖板的安装筋,所述阀座通过所述安装筋套接在所述阀芯的下部,所述阀芯的底部与所述盖板的顶部相抵。

8. 根据权利要求6所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述封堵组件包括穿过通孔的销轴、设于销轴中部的堵头以及第二弹性件,所述第二弹性件通过向上推动销轴以带动堵头封闭通孔。

9. 根据权利要求8所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀芯的底部设有随阀芯转动的避让槽,所述销轴由与避让槽插接转变为与阀芯的底部相抵时,所述通孔由关闭状态切换成打开状态。

10. 根据权利要求8所述的一种龙头净水器,其特征在于:所述阀芯底部设有随阀芯转动的推动凸起,所述阀芯通过所述推动凸起向下推动所述销轴,以使所述通孔由关闭状态切换成打开状态。

一种龙头净水器

技术领域

[0001] 本实用新型属于净水装置领域,具体涉及一种龙头净水器。

背景技术

[0002] 近年来净水市场火爆,龙头净水机开始普及,尤其是初滤微滤类的产品如龙头净水机,因其安装简单、成本低和过滤效果能够直观感受到等优点深受消费者青睐。

[0003] 目前,市面上的龙头净水机通过转换阀切换水路以实现原水和净水两种出水方式的转换,龙头净水机转换阀内部结构复杂,成本高,且切换水路的操作手柄通常在转换阀一侧上下移动,不能直观展示出水方式,使用不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种龙头净水器,以解决上述问题至少之一。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种龙头净水器,包括转换阀,转换阀包括阀座、转动连接在阀座上部的阀芯和设于阀芯上部的阀盖,阀盖盖合在阀座上以对阀芯进行轴向限位,阀芯包括进水通道,阀座包括原水通道、净水通道以及两个分别开闭原水通道和净水通道的封堵组件,阀芯通过转动打开不同封堵组件,以使进水通道与原水通道或净水通道连通。

[0006] 在上述一种龙头净水器中,阀盖上设有与进水通道连通的进水口,阀芯与阀座沿进水口的轴向设置。

[0007] 在上述一种龙头净水器中,阀座还包括沿阀芯的轴向设置的安装腔,安装腔内设有分隔筋,分隔筋将安装腔分隔成并排设置的第一安装腔和第二安装腔,第一安装腔与净水通道连通,第二安装腔与原水通道连通,两个封堵组件分别设置在第一安装腔和第二安装腔内。

[0008] 在上述一种龙头净水器中,阀座包括设有原水出水口的下壳体和安装在下壳体内的阀体,阀体内设有径向延伸的净水管路,净水管路与第一安装腔相连通形成净水通道,第二安装腔的底部设有原水导水孔,下壳体上设有向阀体延伸以围成原水腔的环形筋,原水导水孔、原水腔和原水出水口连通以形成原水通道。

[0009] 在上述一种龙头净水器中,阀体的底部设有用于安装两个封堵组件的安装平台,原水导水孔设于安装平台上。

[0010] 在上述一种龙头净水器中,阀座上设有盖合在安装腔顶部的盖板,盖板上设有两个分别与第一安装腔和第二安装腔连通的通孔,封堵组件通过开闭通孔以开闭原水通道或净水通道。

[0011] 在上述一种龙头净水器中,阀座的顶部设有环绕盖板的安装筋,阀座通过安装筋套接在阀芯的下部,阀芯的底部与盖板的顶部相抵。

[0012] 在上述一种龙头净水器中,封堵组件包括穿过通孔的销轴、设于销轴中部的堵头

以及第二弹性件,第二弹性件通过向上推动销轴以带动堵头封闭通孔。

[0013] 在上述一种龙头净水器中,阀芯的底部设有随阀芯转动的避让槽,销轴由与避让槽插接转变为与阀芯的底部相抵时,通孔由关闭状态切换成打开状态。

[0014] 在上述一种龙头净水器中,阀芯底部设有随阀芯转动的推动凸起,阀芯通过推动凸起向下推动销轴,以使通孔由关闭状态切换成打开状态。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 一种龙头净水器,包括转换阀,转换阀包括阀座、转动连接在阀座上部的阀芯和设于阀芯上部的阀盖,阀盖盖合在阀座上以对阀芯进行轴向限位,阀芯包括进水通道,阀座包括原水通道、净水通道以及两个分别开闭原水通道和净水通道的封堵组件,阀芯通过转动打开不同封堵组件,以使进水通道与原水通道或净水通道连通。该技术方案有如下技术效果:

[0017] 本实用新型通过两个封堵组件对原水通道和进水通道分别进行封堵,用户通过控制阀芯向不同方向转动,可以打开封堵原水通道或净水通道的封堵组件,以使进水通道与原水通道连通,或使进水通道或净水通道连通,实现水流在不同水路之间的切换,水路切换结构简单,便于安装、拆卸和维修,通过封堵组件对净水通道和原水通道进行封堵,防止原水通道或净水通道两者之一与进水通道连通时,水流渗漏进入另一通道,无需复杂的封水结构即可保证进水通道和原水通道的相对独立性和密封性,防止龙头净水器渗水,提高用户的使用体验。

[0018] 阀盖上设有与进水通道连通的进水口,阀芯与阀座沿进水口的轴向设置,用户通过横向拨动阀芯,使得阀芯转向不同的方向以切换不同的水路,同时用户能够根据不同的阀芯指向,更直观地判断连通的水路以获知出水方式,提高用户的使用体验。

[0019] 阀座还包括沿阀芯的轴向设置的安装腔,安装腔内设有分隔筋,分隔筋将安装腔分隔成并排设置的第一安装腔和第二安装腔,第一安装腔与净水通道连通,第二安装腔与原水通道连通,两个封堵组件分别设置在第一安装腔和第二安装腔内,结构简单,便于安装。

[0020] 阀体的底部设有用于安装两个封堵组件的安装平台,原水导水孔设于安装平台上,通过简单的结构既不影响封堵组件的安装,也不影响原水通道的畅通。

[0021] 阀座上设有盖合在安装腔顶部的盖板,盖板上设有两个分别与第一安装腔和第二安装腔连通的通孔,封堵组件通过开闭通孔以开闭原水通道或净水通道,使得封堵组件对第一安装腔和第二安装腔的开闭效果更好,实现第一安装腔和第二安装腔的快速开闭。

[0022] 阀座的顶部设有环绕盖板的安装筋,阀座通过安装筋套接在阀芯的下部,阀芯的底部与盖板的顶部相抵,安装筋便于盖板与阀座之间的快速安装,当阀芯安装在阀座上时,阀芯的下部套接在阀座内,且阀芯下部的周侧与安装筋相抵,阀芯的底部与盖板相抵,对阀芯进行水平方向上的限位,保证阀芯仅能在阀座上进行转动,便于阀芯的安装定位,提高装配效率。

[0023] 封堵组件包括穿过通孔的销轴、设于销轴中部的堵头以及弹性件,弹性件通过向上推动销轴以带动堵头封闭通孔,结构简单稳定,密封效果好。

[0024] 阀芯的底部设有随阀芯转动的避让槽,销轴由与避让槽插接转变为与阀芯的底部相抵时,通孔由关闭状态切换成打开状态,当销轴与阀芯的底部相抵时,阀芯的底部向下压

动销轴,以使销轴挤压第二弹性件,堵头在销轴的带动下向下脱离通孔以切换成打开状态,当销轴对准避让槽时,避让槽对销轴的顶部形成避让,销轴在第二弹性件的推动下插入避让槽,堵头在销轴的带动下封闭通孔,用户操作方便。

[0025] 本实用新型的特点和优点将会下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

附图说明

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0027] 图1为实施例一中龙头净水器的立体图;

[0028] 图2为实施例一中龙头净水器的剖视图一;

[0029] 图3为实施例一中龙头净水器的剖视图二;

[0030] 图4为实施例一中进水通道与原水通道连通的示意图;

[0031] 图5为实施例一中进水通道与净水通道连通的示意图;

[0032] 图6为实施例一中龙头净水器的爆炸图;

[0033] 图7为实施例一中阀座的剖切示意图;

[0034] 图8为实施例一中阀座的立体图;

[0035] 图9为实施例一中盖板的示意图;

[0036] 图10为实施例一中阀芯的示意图。

[0037] 附图标记:

[0038] 100阀盖、110内盖、120外盖、130凸筋、131定位槽;

[0039] 200阀芯、210进水通道、220过水筒、221第一密封槽、222第二密封槽、223第一密封圈、224第二密封圈、225过水孔、230驱动组件、231连接件、2311连接部、2312弧形导向板、232操作手柄、240安装槽、250支撑筋、260避让槽;

[0040] 300阀座、310净水通道、311净水导水孔、312净水腔、313净水出水口、

[0041] 320原水通道、321原水导水孔、322原水腔、323原水出水口、330安装腔、331分隔筋、332第一安装腔、333第二安装腔、334安装平台、335限位筋、336过水间隙、340下壳体、341环形筋、342第三密封圈、343操作孔、350阀体、351第三密封槽、352密封垫、353安装筋、354第一密封筋、355卡扣;

[0042] 400阀腔;

[0043] 500弹性定位组件、510凸杆、511杆体、512定位头、520第一弹性件;

[0044] 600封堵组件、610第一封堵组件、620第二封堵组件、630销轴、640堵头、650限位板、660第二弹性件、670第四密封圈;

[0045] 700盖板、710通孔、720卡槽、730第二密封筋。

具体实施方式

[0046] 本实用新型提出的一种龙头净水器,包括转换阀,转换阀包括阀座、转动连接在阀座上部的阀芯和设于阀芯上部的阀盖,阀盖盖合在阀座上以对阀芯进行轴向限位,阀芯包括进水通道,阀座包括原水通道、净水通道以及两个分别开闭原水通道和净水通道的封堵组件,阀芯通过转动打开不同封堵组件,以使进水通道与原水通道或净水通道连通。本实用新型通过两个封堵组件对原水通道和进水通道分别进行封堵,用户通过控制阀芯向不同方

向转动,可以打开封堵原水通道或净水通道的封堵组件,以使进水通道与原水通道连通,或使进水通道或净水通道连通,实现水流在不同水路之间的切换,水路切换结构简单,便于安装、拆卸和维修,通过封堵组件对净水通道和原水通道进行封堵,防止原水通道或净水通道两者之一与进水通道连通时,水流渗漏进入另一通道,无需复杂的封水结构即可保证进水通道和原水通道的相对独立性和密封性,防止龙头净水器渗水,提高用户的使用体验。

[0047] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0048] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0049] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0050] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0051] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0052] 实施例一:

[0053] 一种龙头净水器,如图1至图10所示,包括转换阀,转换阀包括阀座300、阀盖100和阀芯200,阀盖100盖合在阀座300上以形成阀腔400,阀芯200设于阀腔400内并转动连接在阀座300上部,阀芯200的上部与阀盖100相抵,阀芯200的下部与阀座300相抵,阀盖100和阀座300共同对阀芯200进行轴向上的限位,以使阀芯200仅能在阀座300上沿阀芯200的中心轴转动。阀芯200包括供水流通过的进水通道210,阀座300包括原水通道320、净水通道310以及两个封堵组件600,两个封堵组件600分别用于开闭原水通道320和净水通道310。阀芯200向一个方向转动,以打开原水通道320的封堵组件600同时关闭净水通道310的封堵组件600,使进水通道210和原水通道320连通原水通道320内的水流直接由龙头净水器流出;阀芯200向相反方向转动,以打开净水通道310的封堵组件600同时关闭原水通道320的封堵组

件600,使进水通道210和净水通道310连通,净水通道310内的水流经过龙头净水器的滤组件过滤后再由龙头净水器流出。

[0054] 本实用新型通过两个封堵组件600对原水通道320和进水通道210分别进行封堵,用户通过控制阀芯200向不同方向转动,可以打开封堵原水通道320或净水通道310的封堵组件600,以使进水通道210与原水通道320连通,或使进水通道210或净水通道310连通,实现水流在不同水路之间的切换,水路切换结构简单,便于安装、拆卸和维修,通过封堵组件600对净水通道310和原水通道320进行封堵,防止原水通道320或净水通道310两者之一与进水通道210连通时,水流渗漏进入另一通道,无需复杂的封水结构即可保证进水通道210和原水通道320的相对独立性和密封性,防止龙头净水器渗水,提高用户的使用体验。

[0055] 本实施例中优选的是,在阀盖100上设有供水流进入转换阀的进水口,阀芯200和阀座300沿进水口的轴向设置,进水口和进水通道210的上部连通,水流经进水口流入进水通道210的上部,原水通道320的封堵组件600和净水通道310的封堵组件600均位于阀芯200的下部,阀芯200的底部随阀芯200的横向转动开闭两个封堵组件600,以使进水通道210的下部与原水通道320或净水通道310连通,用户通过横向拨动阀芯200,使得阀芯200转向不同的方向以切换不同的水路,同时用户能够根据不同的阀芯200指向,更直观地判断连通的水路以获知出水方式,提高用户的使用体验。

[0056] 如图2和图3所示,本实施例在阀芯200上设有弹性定位组件500,在阀盖100上设有两个与弹性定位组件500配合的定位槽131,分别为第一定位槽和第二定位槽,弹性定位组件500随阀芯200共同转动以对准不同的定位槽131,当进水通道210与净水通道310连通时,弹性定位组件500与第一定位槽卡接,当进水通道210与原水通道320连通时,弹性定位组件500与第二定位槽卡接,通过弹性定位组件500与两个定位槽131的配合手感和声音,提示用户阀芯200转动到位,提高用户的使用体验,同时弹性定位组件500与定位槽131的卡接配合,有效防止用户无操作时阀芯200自由转动而切换水路,保证水路的稳定性。

[0057] 本实施例中的阀芯200上设有开口朝向阀芯200的外周侧的安装槽240,弹性定位组件500设置在安装槽240内,并伸出安装槽240与阀芯200侧部的定位槽131卡接。弹性定位组件500包括凸杆510和第一弹性件520,凸杆510包括杆体511和设于杆体511端部的定位头512,第一弹性件520套接在杆体511外侧,且第一弹性件520的一端与安装槽240内壁相抵,另一端与定位头512相抵,使得凸杆510设有定位头512的一端可在第一弹性件520的弹力推动下向安装槽240外伸出并卡入安装槽240内,结构简单易安装,且运行稳定。

[0058] 本实施例中的阀盖100包括通过螺钉等锁紧件安装在阀座300上的内盖110、与内盖110的外侧螺纹连接的外盖120以及由内盖110向下延伸的凸筋130,凸筋130位于阀芯200的侧部,定位槽131设于凸筋130朝向阀芯200一侧且定位槽131由凸筋130形变形成,结构简单易生产。优选的是,定位槽131的两侧壁为倾斜设置的导向斜面,以便于定位头512卡入或脱离定位槽131,用户操作更顺畅。当用户横向转动阀芯200时,设于定位槽131中的凸杆510和第一弹性件520随阀芯200共同转动,卡接在定位槽131中的定位头512沿导向斜面滑出定位槽131并与凸筋130的侧壁相抵,凸筋130的侧壁向安装槽240内挤压凸杆510,凸杆510挤压第一弹性件520,当阀芯200转动到位以对准另一个定位槽131时,凸杆510在第一弹性件520的弹力作用下卡入定位槽131,达到转换装配定位槽131的效果。

[0059] 在本实施例中,阀座300包括下壳体340和安装在下壳体340内的阀体350,下壳体

340包裹在阀体350外侧以形成保护,阀芯200包括过水管220和连接在过水管220一侧的驱动组件230,过水管220围成供水流通过的进水通道210,在过水管220的底部设有底板,底板上设有与进水通道210连通的过水孔,水流由进水通道210的上部流入阀芯200的进水通道210内,然后由过水孔流出阀芯200。

[0060] 驱动组件230用于带动过水管220转动,驱动组件230包括连接在过水管220一侧的连接件231以及与连接件231相连的操作手柄232,阀座300的下壳体340侧壁上设有操作孔343,操作手柄232穿过操作孔343伸入阀腔400内与连接件231相连,使得用户可以通过拨动操作手柄232控制阀芯200的转动,操作手柄232与连接件231可拆卸连接,便于转换阀的安装、拆卸和维修。优选的是,操作手柄232与连接件231上分别设有螺柱和螺孔,二者通过螺柱和螺孔螺纹连接,使得驱动组件230结构简单易安装。

[0061] 连接件231包括连接部2311和弧形导向板2312,连接部2311连接在过水管220一侧并向下延伸以与弧顶导向板的内侧壁相连,弧形导向板2312的外侧壁与操作孔343附近的下壳体340相抵,操作手柄232连接在弧形导向板2312的外侧壁上,通过弧形导向板2312和下壳体340内壁的配合以对阀芯200的转动进行进一步导向,并可以对操作孔343进行封闭,防止外界的灰尘等进入转换阀内,保证转换阀的清洁,延长转换阀的使用寿命。

[0062] 过水管220的上部套接在阀盖100内,过水管220的下部套接在阀座300内,在过水管220上部的外侧壁上设有第一密封槽221,在过水管220下部的侧壁上设有第二密封槽222,第一密封槽221内设有第一密封圈223,在第二密封槽222内设有第二密封圈224,第一密封圈223与阀盖100相抵,第二密封圈224与阀座300相抵,以保证过水管220与阀盖100和阀座300之间的密封性,防止进水通道210内的水流渗漏进阀腔400。

[0063] 如图4和图5所示,阀座300的阀体350包括安装腔330,安装腔330设于阀体350的上部并沿阀体350的轴向设置,在安装腔330内设有分隔筋331,分隔筋331将安装腔330竖直分隔成并排设置的第一安装腔332和第二安装腔333,两个封堵组件600的结构相同,分别为安装在第一安装腔332内的第一封堵组件610和安装在第二安装腔333内的第二封堵组件620,第一封堵组件610用于开闭第一安装腔332,第二封堵组件620用于开闭第二安装腔333,第一安装腔332的一侧与净水通道310连通,第二安装腔333的底部与原水通道320连通。当第一封堵组件610打开第一安装腔332的同时第二封堵组件620封堵第二安装腔333,此时阀芯200的进水通道210流出的水历经第一安装腔332流入净水通道310,然后经净水通道310流出转换阀;当第二封堵组件620打开第二安装腔333的同时第一封堵组件610封堵第一安装腔332,此时阀芯200的进水通道210流出的水历经第二安装腔333流入原水通道320,然后经原水通道320流出转换阀。

[0064] 如图7所示,本实施例中的阀体350内设有沿阀体的径向延伸的净水管路,净水管路与第一安装腔的侧部连通以形成净水通道310,使得在第一安装腔332的一侧设有位于净水管路内的净水腔312,净水腔312和第一安装腔332通过设于第一安装腔332侧部的净水导水孔311连通,在阀体350的净水管路上还设有与净水腔312连通的净水出水口313,净水导水孔311、净水腔312和净水出水口313连通以形成净水通道310。在下壳体340上设有向阀体350延伸并与阀体350底部相抵以围成原水腔322的环形筋341,原水腔322和第二安装腔333通过设于第二安装腔333底部的原水导水孔321连通,在下壳体340的底部还设有与原水腔322连通的原水出水口323,原水导水孔321、原水腔322和原水出水口323连通以形成原水通

道320。本实施例中为了保证环形筋341与阀体350之间的密封性,防止水流从阀体350和下壳体340的连接处渗漏,优选的在阀体350的底部设有环形的第一密封筋354,第一密封筋354套接在环形筋341的外侧,且在第一密封筋354与环形筋341之间设有第三密封圈342。

[0065] 安装腔330的底部设有安装平台334以用于安装两个封堵组件600,在本实施例中,安装平台334为封闭安装腔330底部的阀体350底部,原水导水孔321设置在安装平台334上,即原水导水孔321设于阀体350底部,优选的是,如图8所示,原水导水孔321设有两个,两个原水导水孔321分别位于封堵组件600安装位置的两侧,使得既可以将封堵组件600设于第二安装腔333的中心位置以对第二安装腔333稳定封闭,也可以通过封堵组件600两侧的原水导水孔321对第二安装腔333和原水通道320之间进行快速顺畅的导水,导水效果好。

[0066] 如图7所示,在第一安装腔332和第二安装腔333内的安装平台334上均设有多个限位筋335,限位筋335凸出于安装平台334并环绕封堵组件600设置,以对封堵组件600形成水平方向上的限位,防止第一封堵组件610在第一安装腔332内水平晃动或第二封堵组件620在第二安装腔333内水平晃动,保证封堵组件600对于第一安装腔332和第二安装腔333的封堵稳定性,即保证封堵组件600对于第一安装腔332和第二安装腔333的密封性。相邻两个限位筋335之间形成过水间隙336,使得进入限位筋335所围成区域内部的水流可以通过过水间隙336排出,防止封堵组件600的安装位置积水,保证不使用龙头净水器时安装腔330内的干燥和清洁,延长封堵组件600的使用寿命。

[0067] 如图5和图6所示,在阀座300上设有盖板700,盖板700盖合在安装腔330的顶部以封闭安装腔330,在盖板700上设有两个通孔710,两个通孔710分别与第一安装腔332和第二安装腔333连通,安装腔330内的封堵组件600通过开闭通孔710实现第一安装腔332或第二安装腔333与进水通道210的连通,使得封堵组件600对第一安装腔332和第二安装腔333的开闭效果更好,实现第一安装腔332和第二安装腔333的快速开闭。盖板700固定在阀座300上,盖板700和阀座300两者之间可以通过焊接相连,也可以可拆卸连接。优选的是,盖板700与阀座300之间可拆卸连接,如图9所示,在盖板700和阀座300周侧分别设有卡扣355和卡槽720,盖板700安装在阀座300上时,卡扣355和卡槽720卡接以防止盖板700在阀座300上转动,保证两个通孔710始终分别与第一安装腔332和第二安装腔333连通,提高安装效率。为了提高盖板700与阀座300之间的密封,在阀座300的顶部设有第三密封槽351,第三密封槽351设于安装腔330周侧的阀座300以及分隔筋331的顶部,第三密封槽351内设有密封垫352,密封垫352的下部嵌在第三密封槽351内,密封垫352的上部与盖板700相抵,以防止水流从盖板700和阀座300之间进入安装腔330,也防止水流从分隔筋331的上部由第一安装腔332流向第二安装腔333或从第二安装腔333流向第一安装腔332,保证第一安装腔332和第二安装腔333之间的密封性。

[0068] 本实施例中的阀座300顶部设有环绕盖板700的安装筋353,以便于盖板700的安装和水平限位,便于盖板700与阀座300之间的快速安装,当阀芯200安装在阀座300上时,阀芯200的下部套接在阀座300内,且阀芯200下部的周侧与安装筋353相抵,阀芯200的底部与盖板700相抵,对阀芯200进行水平方向上的限位,保证阀芯200仅能在阀座300上进行转动,便于阀芯200的安装定位,提高装配效率。

[0069] 为了防止阀芯200转动时与阀盖100之间的磨损,过水管220的顶部倒圆角处理,为了防止阀芯200转动时与盖板700之间的磨损,在阀芯200底面的外周设有环形的支撑筋

250, 阀芯200通过支撑筋250与盖板700相抵, 支撑筋250的底部做倒圆角处理, 大大减小阀芯200与盖板700之间的摩擦力, 转动更加顺畅。

[0070] 在本实施例中, 如图6所示, 封堵组件600包括设于安装腔330内并穿过通孔710设置的销轴630、设于销轴630中部并位于通孔710下部的堵头640和设于销轴630下部的第二弹性件660, 第二弹性件660的下部安装在安装平台334上的限位筋335围成的区域内且第二弹性件660的底部与安装平台334相抵。第二弹性件660在弹力的作用下向上推动销轴630, 以使销轴630的上部伸出安装腔330且堵头640封闭通孔710, 在阀芯200底部设有避让槽260, 避让槽260随阀芯200转动, 当销轴630与阀芯200的底部相抵时, 阀芯200的底部向下压动销轴630, 以使销轴630挤压第二弹性件660, 堵头640在销轴630的带动下向下脱离通孔710以切换成打开状态, 当销轴630对准避让槽260时, 避让槽260对销轴630的顶部形成避让, 销轴630在第二弹性件660的推动下插入避让槽260, 堵头640在销轴630的带动下封闭通孔710。为了防止销轴630在第二弹性件660的作用下脱离安装腔330, 提高销轴630与通孔710之间的密封性, 在销轴630上设有限位板650, 限位板650设于堵头640的下部, 第二弹性件660为弹簧, 弹簧套接在销轴630外, 弹簧的顶部与限位板650相抵, 弹簧的底部与安装平台334相抵。当堵头640封闭通孔710时, 限位板650在第二弹性件660的推动下, 顶面与通孔710周侧的盖板700底面相抵。为了进一步增强堵头640对于通孔710的封堵效果, 防止水流通, 可以在盖板700的下部设置环绕通孔710的第二密封筋730, 第二密封筋730增大了堵头640侧壁与盖板700通孔710处的接触面积, 密封效果更好, 也可以在堵头640下部和限位板650之间设置环绕销轴630的第四密封圈670, 以进一步密封通孔710。

[0071] 本实施例中的龙头净水器的使用状态如下:

[0072] 如图4所示, 当用户向净水通道310一侧转动操作手柄232, 转动到位时, 第一封堵组件610的销轴630与阀芯200的底部相抵, 阀芯200的底部向下挤压销轴630, 销轴630向下挤压第二弹性件660, 堵头640在销轴630的带动下, 向下脱离与第一安装腔332连通的通孔710, 以将第一安装腔332切换成打开状态, 同时避让槽260对准第二封堵组件620, 避让槽260对销轴630的顶部形成避让, 销轴630在第二弹性件660的推动下插入避让槽260, 堵头640在销轴630的带动下封闭与第二安装腔333连通的通孔710, 以将第二安装腔333切换成关闭状态。此时, 进水通道210与净水通道310连通, 水流由进水口流入转换阀的进水通道210内, 然后经过水孔和打开的通孔710流入第一安装腔332, 第一安装腔332内的水流依次经净水导水孔311、净水腔312和净水出水口313流出转换阀。

[0073] 如图5所示, 用户向原水通道320一侧转动操作手柄232, 转动到位时, 第二封堵组件620的销轴630与阀芯200的底部相抵, 阀芯200的底部向下挤压销轴630, 销轴630向下挤压第二弹性件660, 堵头640在销轴630的带动下, 向下脱离与第二安装腔333连通的通孔710, 以将第二安装腔333切换成打开状态, 同时避让槽260对准第一封堵组件610, 避让槽260对销轴630的顶部形成避让, 销轴630在第二弹性件660的推动下插入避让槽260, 堵头640在销轴630的带动下封闭与第一安装腔332连通的通孔710, 以将第一安装腔332切换成关闭状态。此时, 进水通道210与原水通道320连通, 水流由进水口流入转换阀的进水通道210内, 然后经过水孔和打开的通孔710流入第二安装腔333, 第二安装腔333内的水流依次经原水导水孔321、原水腔322和原水出水口323流出转换阀。

[0074] 实施例二:

[0075] 本实施例与实施例一的不同之处在于,本实施例中的阀芯底部设有推动凸起,阀芯的底部不与销轴的顶部接触时,第二弹性件在弹力的作用下向上推动销轴,以使销轴的上部伸出安装腔且堵头封闭通孔,当推动凸起随阀芯转动至与销轴的顶部接触时,推动凸起向下推动销轴,堵头在销轴的带动下向下脱离通孔以使通孔由关闭状态切换到打开状态,结构简单,便于生产和安装。本实施例中的推动凸起可以与阀芯的底部一体设置,也可以与阀芯的底部可拆卸连接。

[0076] 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。

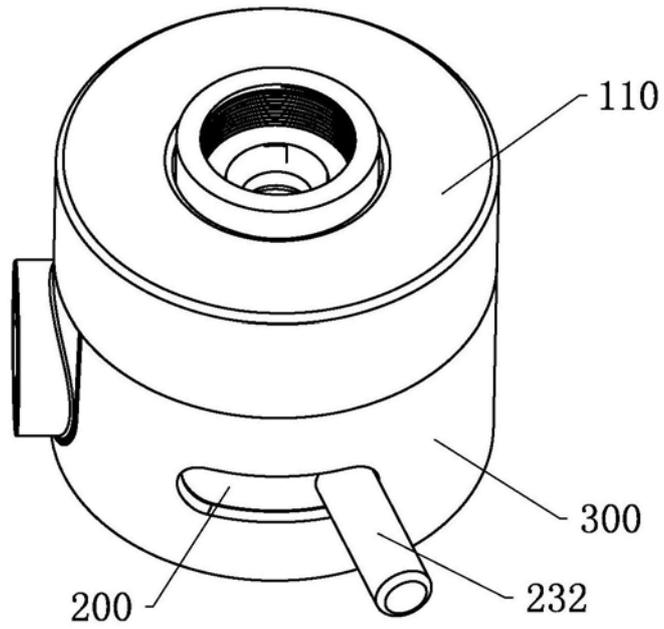


图1

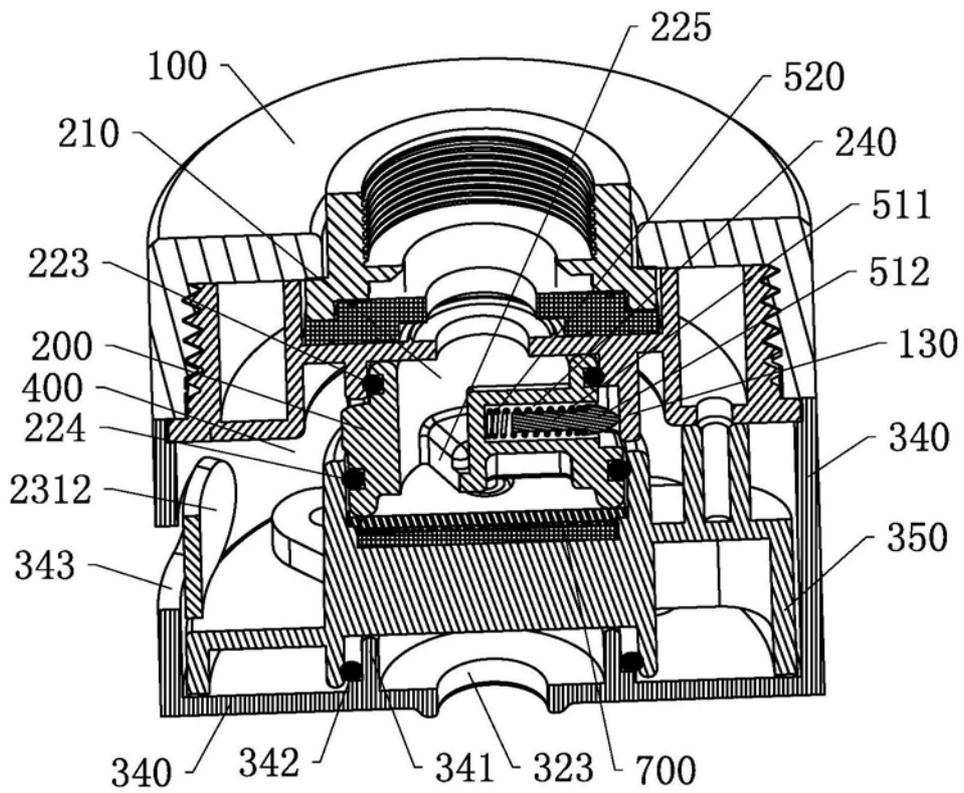


图2

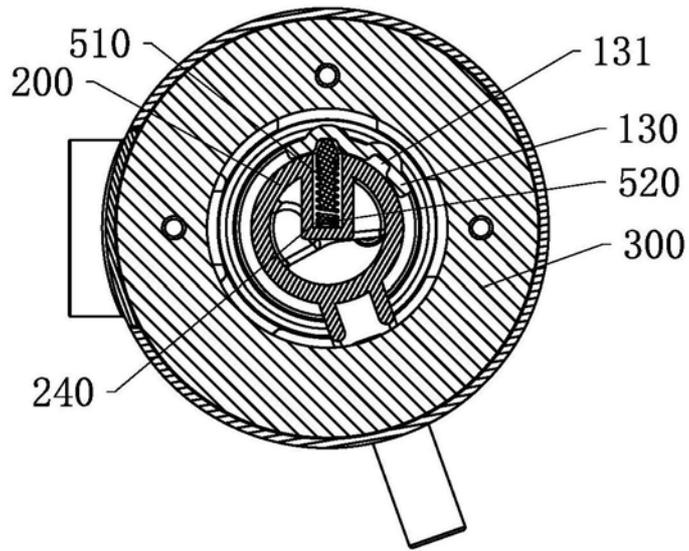


图3

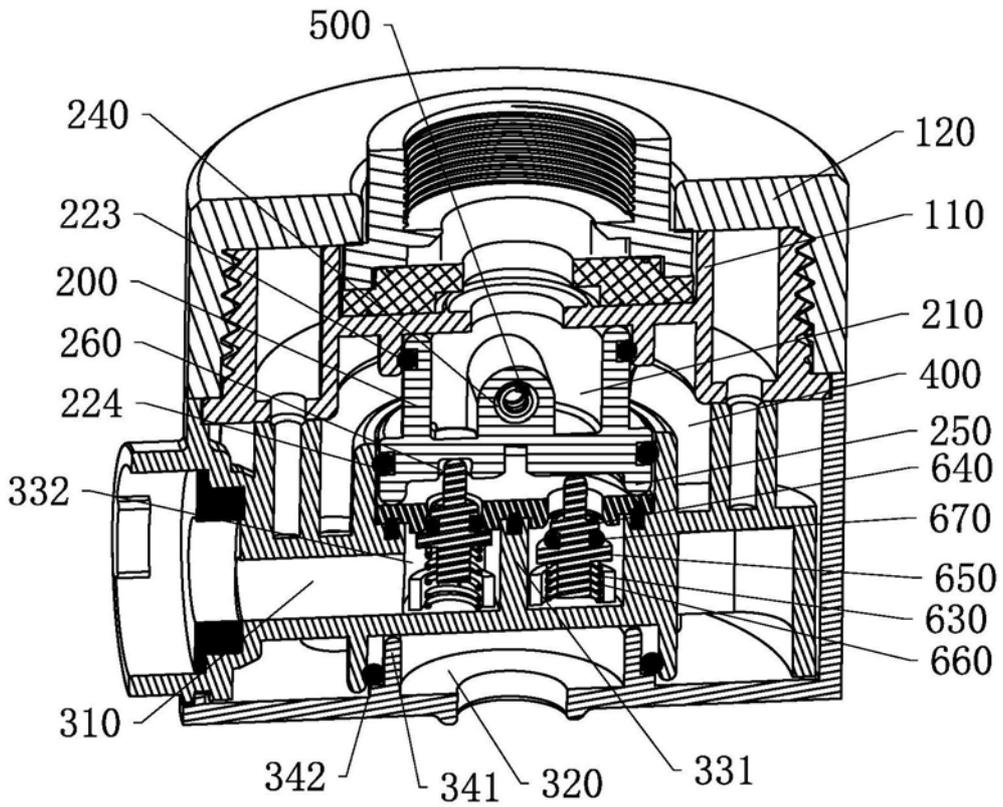


图4

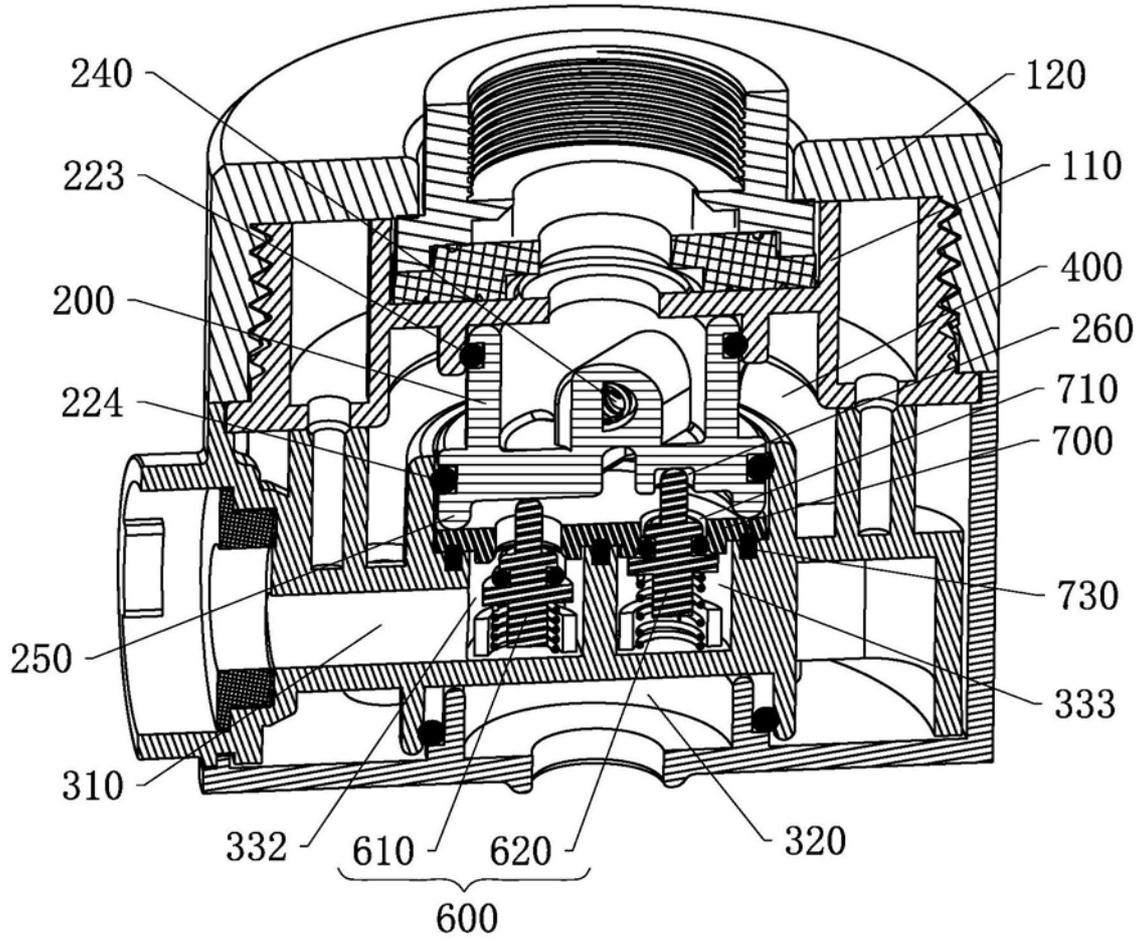


图5

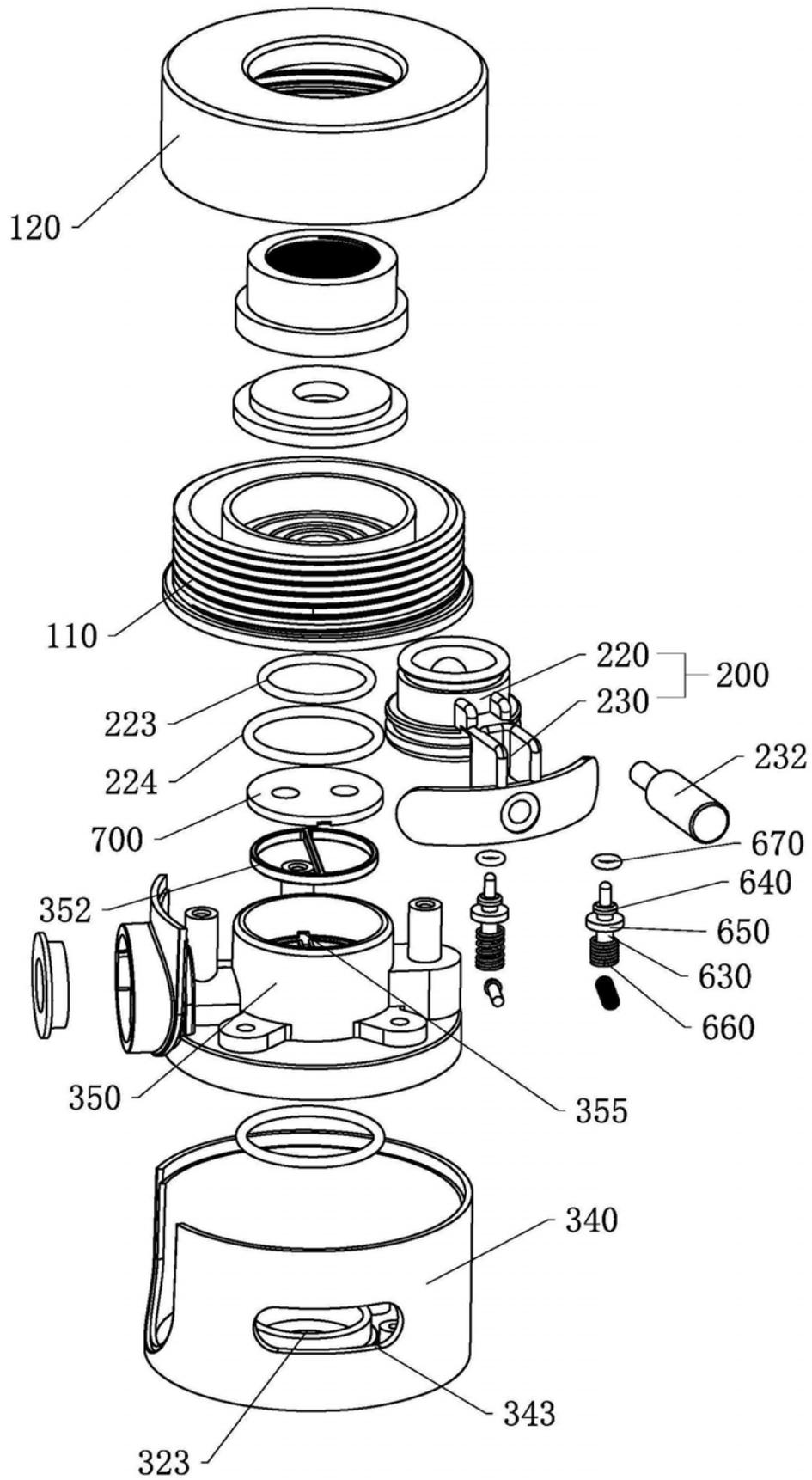


图6

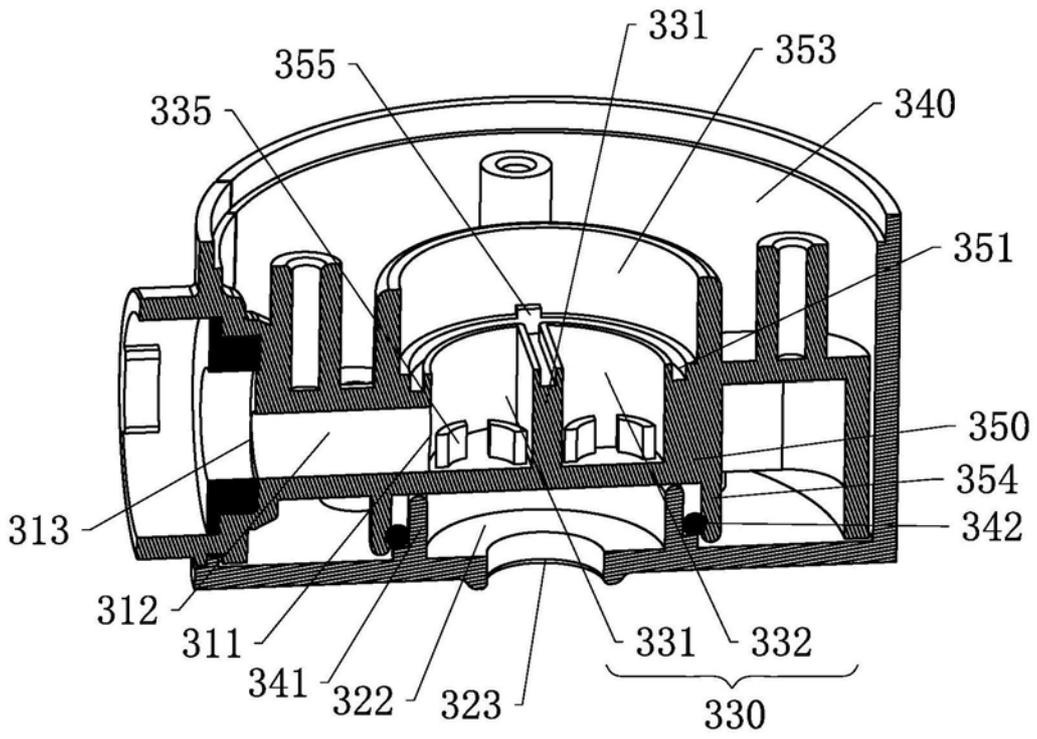


图7

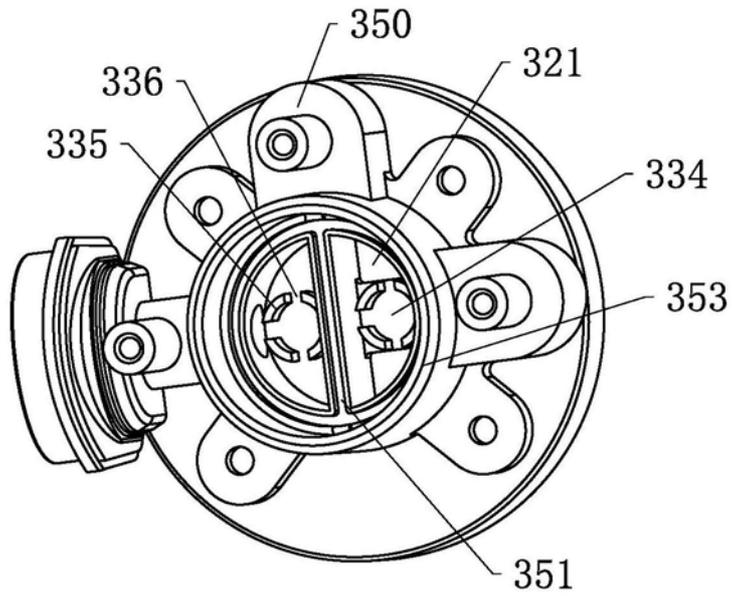


图8

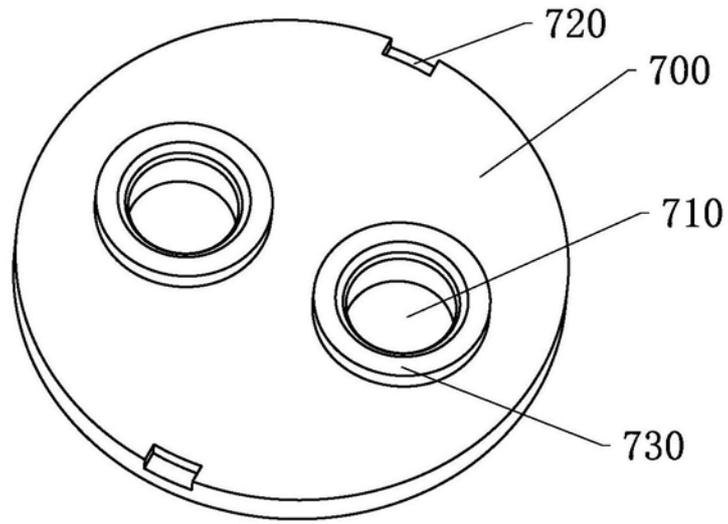


图9

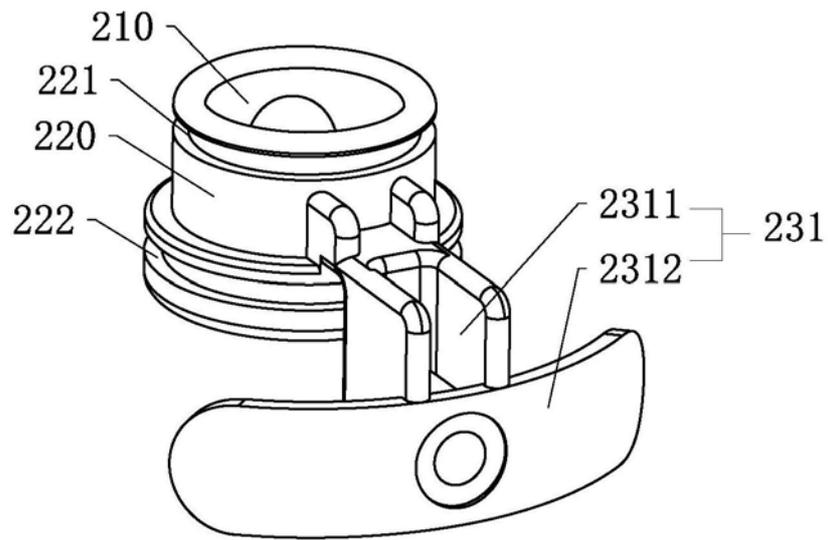


图10