



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109282055 A

(43)申请公布日 2019.01.29

(21)申请号 201811415781.5

(22)申请日 2018.11.26

(71)申请人 泉州万滤达净水科技有限公司

地址 362000 福建省泉州市经济技术开发区崇敏街4号孵化基地综合楼三楼A区

(72)发明人 汤艺文

(74)专利代理机构 厦门市精诚新创知识产权代理有限公司 35218

代理人 方惠春

(51) Int. Cl.

F16K 11/02(2006.01)

F16K 31/60(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

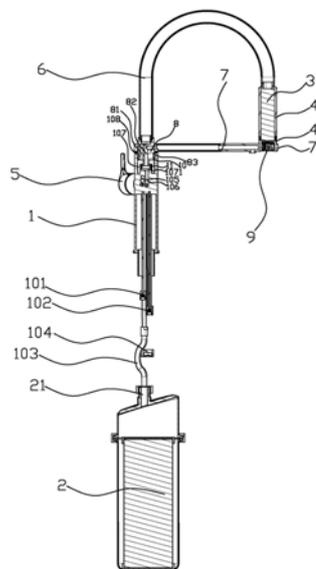
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

一种双过滤装置单阀门控制滤水龙头

(57)摘要

本发明涉及水处理,提供一种双过滤装置单阀门控制滤水龙头,包括龙头本体、直饮过滤芯、冷热过滤芯、壳体、三进两出阀门、万向出水软管和出水横管,所述龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道以及穿出龙头本体下部的冷水出水通道和净水出水通道,所述三进两出阀门的第二出水口与冷水出水通道一端相连通,所述冷水出水通道远离三进两出阀门一端与直饮过滤芯的进水口可拆装密封连接,所述净水出水通道位于龙头本体内一端与第二出水通道相连通,所述净水出水通道远离龙头本体一端与直饮过滤芯出水口可拆装密封连接,壳体的出水接口可拆装地嵌设于出水横管的中空定位环上。本发明解决现有净水龙头结构复杂、使用不便、占用空间大的问题。



1. 一种双过滤装置单阀门控制滤水龙头,其特征在於:包括龙头本体、直饮过滤芯、冷热过滤芯、壳体、三进两出阀门、万向出水软管和出水横管,所述龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道以及穿出龙头本体下部的冷水出水通道和净水出水通道,所述三进两出阀门穿设于龙头本体中部,所述三进两出阀门包括阀体和设于阀体上的第一进水口、第二进水口、第三进水口、阀芯、第一出水口和第二出水口,所述三进两出阀门的第一进水口和第二进水口经阀芯控制与第一出水口导通或截止连接,所述三进两出阀门的第三进水口经阀芯控制与第二出水口导通或截止连接,所述热水进水通道与三进两出阀门的第一进水口相连通,所述冷水进水通道分别与三进两出阀门的第二进水口和第三进水口相连通,所述万向出水软管与龙头本体顶部密封连接,所述龙头本体上部内设有第一出水通道和第二出水通道,所述三进两出阀门的第一出水口与第一出水通道一端相连通,所述第一出水通道远离三进两出阀门一端与万向出水软管相连通,所述三进两出阀门的第二出水口与冷水出水通道一端相连通,所述冷水出水通道远离三进两出阀门一端与直饮过滤芯的进水口可拆装密封连接,所述净水出水通道位于龙头本体内一端与第二出水通道相连通,所述净水出水通道远离龙头本体一端与直饮过滤芯出水口可拆装密封连接,所述出水横管进水端与龙头本体一侧相连接且出水横管的进水端与第二出水通道远离净水出水通道的一端相连通,所述壳体一端与万向出水软管远离龙头本体的自由端密封连接,所述壳体设有容纳冷热过滤芯的容腔,所述冷热过滤芯穿设于壳体容腔内且冷热过滤芯的进水口与万向出水软管相连通,所述壳体远离与万向出水软管一端设有可拆装密封连接的出水接口且出水接口与冷热过滤芯出水口相连通,所述出水横管出水端端部向外延伸设有与出水接口外径相适配的中空定位环,所述壳体的出水接口可拆装地嵌设于出水横管的中空定位环上。

2. 根据权利要求1所述的双过滤装置单阀门控制滤水龙头,其特征在於:还包括起泡器,所述起泡器套设于出水接口的出水端上将流经出水接口的冷热混合过滤水经起泡器起泡出水。

3. 根据权利要求1所述的双过滤装置单阀门控制滤水龙头,其特征在於:还包括连接座,所述连接座与龙头本体顶部可转动密封连接,所述连接座内设有第一出水流道和第二出水流道,所述万向出水软管与连接座顶部密封连接且龙头本体的第一出水通道出水口经连接座第一出水流道与万向出水软管相连通从万向出水软管流出冷热混合水,所述出水横管的进水端与连接座一侧密封连接且龙头本体的第二出水通道经连接座第二出水流道与出水横管的进水端相连通。

4. 根据权利要求3所述的双过滤装置单阀门控制滤水龙头,其特征在於:所述龙头本体顶部设有内径与连接座外径相适配的中空腔体,所述连接座与龙头本体连接的一端外侧壁设有第一环形凹槽,该第一环形凹槽上套设有密封圈,所述连接座经密封圈与龙头本体顶部中空腔体可转动密封连接,所述龙头本体的中空腔体底部中心设有中空柱体且中空柱体一端与第二出水通道远离三进两出阀门第二出水口的一端相连通,所述连接座第二出水流道与中空柱体远离第二出水通道的一端可转动密封连接,所述第一出水通道远离三进两出阀门的一端与中空腔体相连通并将冷热混合水送至连接座的第一出水流道送出冷热混合水至万向出水软管,所述连接座穿设于龙头本体顶部中空腔体的外侧壁上设有卡槽,所述龙头本体顶部中空腔体内侧壁上设有与连接座的卡槽相适配的卡扣,所述连接座通过卡槽和龙头本体顶部中空腔体上的卡扣配合可转动地部分穿设于龙头本体顶部中空腔体内,所

述连接座位于卡槽中心向连接座中心凹陷构成第二环形凹槽,所述龙头本体顶部位于连接座的第二环形凹槽对应处设有穿设龙头本体顶部卡扣至连接座的第二环形凹槽内将连接座卡设于龙头本体顶部中空腔体内的可拆装限位柱。

5.根据权利要求4所述的双过滤装置单阀门控制滤水龙头,其特征在于:所述限位柱为螺丝。

6.根据权利要求4所述的双过滤装置单阀门控制滤水龙头,其特征在于:所述连接座第二出水流道设有外径与龙头本体中空柱体内径相适配的进水端,所述第二出水流道进水端上设有第三环形凹槽,该第三环形凹槽上套设有密封圈,所述第二出水流道进水端经密封圈与龙头本体中空柱体可转动密封连接。

一种双过滤装置单阀门控制滤水龙头

技术领域

[0001] 本发明涉及水暖设备,特别涉及一种双过滤装置单阀门控制滤水龙头。

背景技术

[0002] 众所周知,人们使用的自来水从水厂出来后虽然经过杀菌消毒等处理,但经过长年使用的管道时又受到二次污染,同时自来水含有大量的余氯,这些余氯对于有生命的天然物质如水藻,细菌而言,它能穿透细胞壁,氧化其酶系统(酶为生物催化剂)使其失去活性,使细菌的生命活动受到障碍而死亡。余氯对人体也有严重危害,它会让人头发产生干涩、断裂、分叉,也让人的肌肤漂白化、皮肤层脱落及产生奇痒无比的皮癣过敏症。氯受热后与水有机物质产生三氯甲烷等致癌物质。因此在使用自来水前进行净化尤为重要,但目前对于自来水进行处理过滤的龙头基本都是结构复杂并且占用空间大,特别是整个龙头本体需要设置许多连接部及壳体等来设置直饮过滤芯,使得水处理龙头结构都较为庞大,同时更换直饮过滤芯不太方便,为此虽也有一些产品将直饮过滤芯设置在厨下,但是其设置的结构使得直饮过滤芯一直受到供水端的水压冲击,使得直饮过滤芯使用寿命大大缩短甚至水压过大时将直饮过滤芯冲击损坏。

发明内容

[0003] 因此,针对上述的问题,本发明提出一种结构简单合理、造价成本低、安装使用灵活方便、可快速便捷更换直饮过滤芯、占用空间小、直饮过滤芯不受水压冲击的双过滤装置单阀门控制滤水龙头。

[0004] 为解决此技术问题,本发明采取以下方案:一种双过滤装置单阀门控制滤水龙头,包括龙头本体、直饮过滤芯、冷热过滤芯、壳体、三进两出阀门、万向出水软管和出水横管,所述龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道以及穿出龙头本体下部的冷水出水通道和净水出水通道,所述三进两出阀门穿设于龙头本体中部,所述三进两出阀门包括阀体和设于阀体上的第一进水口、第二进水口、第三进水口、阀芯、第一出水口和第二出水口,所述三进两出阀门的第一进水口和第二进水口经阀芯控制与第一出水口导通或截止连接,所述三进两出阀门的第三进水口经阀芯控制与第二出水口导通或截止连接,所述热水进水通道与三进两出阀门的第一进水口相连通,所述冷水进水通道分别与三进两出阀门的第二进水口和第三进水口相连通,所述万向出水软管与龙头本体顶部密封连接,所述龙头本体上部内设有第一出水通道和第二出水通道,所述三进两出阀门的第一出水口与第一出水通道一端相连通,所述第一出水通道远离三进两出阀门一端与万向出水软管相连通,所述三进两出阀门的第二出水口与冷水出水通道一端相连通,所述冷水出水通道远离三进两出阀门一端与直饮过滤芯的进水口可拆装密封连接,所述净水出水通道位于龙头本体一端与第二出水通道相连通,所述净水出水通道远离龙头本体一端与直饮过滤芯出水口可拆装密封连接,所述出水横管进水端与龙头本体一侧相连接且出水横管的进水端与第二出水通道远离净水出水通道的一端相连通,所述壳体一端与万向出水软管远离龙头本体的自由端密

封连接,所述壳体设有容纳冷热过滤芯的容腔,所述冷热过滤芯穿设于壳体容腔内且冷热过滤芯的进水口与万向出水软管相连通,所述壳体远离与万向出水软管一端设有可拆装密封连接的出水接口且出水接口与冷热过滤芯出水口相连通,所述出水横管出水端端部向外延伸设有与出水接口外径相适配的中空定位环,所述壳体的出水接口可拆装地嵌设于出水横管的中空定位环上。

[0005] 进一步的,还包括起泡器,所述起泡器套设于出水接口的出水端上将流经出水接口的冷热混合过滤水经起泡器起泡出水。

[0006] 进一步的,还包括连接座,所述连接座与龙头本体顶部可转动密封连接,所述连接座内设有第一出水流道和第二出水流道,所述万向出水软管与连接座顶部密封连接且龙头本体的第一出水通道出水口经连接座第一出水流道与万向出水软管相连通从万向出水软管流出冷热混合水,所述出水横管的进水端与连接座一侧密封连接且龙头本体的第二出水通道经连接座第二出水流道与出水横管的进水端相连通。

[0007] 更进一步的,所述龙头本体顶部设有内径与连接座外径相适配的中空腔体,所述连接座与龙头本体连接的一端外侧壁设有第一环形凹槽,该第一环形凹槽上套设有密封圈,所述连接座经密封圈与龙头本体顶部中空腔体可转动密封连接,所述龙头本体的中空腔体底部中心设有中空柱体且中空柱体一端与第二出水通道远离三进两出阀门第二出水口的一端相连通,所述连接座第二出水流道与中空柱体远离第二出水通道的一端可转动密封连接,所述第一出水通道远离三进两出阀门的一端与中空腔体相连通并将冷热混合水送至连接座的第一出水流道送出冷热混合水至万向出水软管,所述连接座穿设于龙头本体顶部中空腔体的外侧壁上设有卡槽,所述龙头本体顶部中空腔体内侧壁上设有与连接座的卡槽相适配的卡扣,所述连接座通过卡槽和龙头本体顶部中空腔体上的卡扣配合可转动地部分穿设于龙头本体顶部中空腔体内,所述连接座位于卡槽中心向连接座中心凹陷构成第二环形凹槽,所述龙头本体顶部位于连接座的第二环形凹槽对应处设有穿设龙头本体顶部卡扣至连接座的第二环形凹槽内将连接座卡设于龙头本体顶部中空腔体内的可拆装限位柱。

[0008] 更进一步的,所述限位柱为螺丝。

[0009] 进一步的,所述连接座第二出水流道设有外径与龙头本体中空柱体内径相适配的进水端,所述第二出水流道进水端上设有第三环形凹槽,该第三环形凹槽上套设有密封圈,所述第二出水流道进水端经密封圈与龙头本体中空柱体可转动密封连接。

[0010] 通过采用前述技术方案,本发明的有益效果是:通过在龙头本体上设置热水进水通道和冷水进水通道通过三进两出阀门控制冷热混合水通过第一出水通道由万向出水软管送至冷热过滤芯过滤后从壳体出水接口流出冷热混合过滤水或通过三进两出阀门控制冷水通过冷水出水通道送至厨下的直饮过滤芯进水口过滤并将直饮过滤芯过滤后的净水流经净水出水通道至第二出水通道后送至出水横管流出直饮水,进而使得人们使用时,通过控制三进两出阀门即可控制从万向出水软管流出冷热混合过滤水或从出水横管送出直饮水,用户操作三进两出阀门即可对冷热混合过滤水和直饮水进行切换,无需操作两个开关阀,即可自动关闭另一种水流的出水,无需担心另一种水是否关闭,同时设置冷水出水通道和净水出水通道分别与直饮过滤芯的进水口和出水口可拆装密封连接使得本发明的双过滤装置单阀门控制滤水龙头可快速于厨下空间内更换直饮过滤芯,通过拆装壳体的出水接口可快速更换冷热过滤芯,更换速度快,同时使得更换直饮过滤芯和冷热过滤芯均不受

空间限制,更换方便,并且直饮过滤芯的进水和冷热过滤芯的进水均是设置在三进两出阀门的出水口后使得直饮过滤芯和冷热过滤芯不会一直受供水的水流冲击,无需一直承受供水压力,延长直饮过滤芯和冷热过滤芯的使用寿命,将壳体的出水接口可拆装地嵌设于出水横管的中空定位环上,使得用户可将万向出水软管连同壳体拆离出水横管上在万向出水软管设置的长度任意方向拉动冷热混合过滤水出水,使得用户使用灵活多变,同时出水横管横向设于龙头本体上部使得出水横管既可当做横杆用于支撑万向出水软管和壳体又可用于流出直饮水的净水出水管,与现有净水龙头相比大大节省了净水龙头的占用空间,特别是将直饮过滤芯不受水压持续冲击地设于厨下大大简化了带过滤水处理水龙头的整体结构空间,将冷热过滤芯设于万向出水软管自由端上连接的壳体内,进一步简化了结构,符合现代化设计的简单美观的审美设计,结构简单新颖、使用更加便捷,在实现水处理水龙头各种功能同时大大降低造价成本,通过设置连接座,使得直饮水出水和冷热混合过滤水可通过连接座以龙头本体为轴心转动,使得用户使用更加灵活方便,可推广应用。

附图说明

[0011] 图1是本发明实施例的立体图,

图2是本发明实施例沿万向出水管、出水横管和龙头本体的纵向部分剖视结构示意图。

具体实施方式

[0012] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0013] 参考图1和图2,优选的本发明的双过滤装置单阀门控制滤水龙头,包括龙头本体1、直饮过滤芯2、冷热过滤芯3、壳体4、三进两出阀门5、万向出水软管6、出水横管7、连接座8和起泡器9,所述龙头本体1下部设有冷水进水通道101和热水进水通道102以及穿出龙头本体1下部的冷水出水通道103和净水出水通道104,所述三进两出阀门5穿设于龙头本体1中部,所述三进两出阀门5包括阀体和设于阀体上的第一进水口、第二进水口、第三进水口、阀芯、第一出水口和第二出水口,所述三进两出阀门5的第一进水口和第二进水口经阀芯控制与第一出水口导通或截止连接,所述三进两出阀门5的第三进水口经阀芯控制与第二出水口导通或截止连接,所述热水进水通道102与三进两出阀门5的第一进水口相连通,所述冷水进水通道101分别与三进两出阀门5的第二进水口和第三进水口相连通,所述龙头本体1上部内设有第一出水通道105和第二出水通道106,所述三进两出阀门5的第一出水口与第一出水通道105一端相连通,所述连接座8与龙头本体1顶部可转动密封连接,所述连接座8内设有第一出水通道81和第二出水通道82,所述万向出水软管6与连接座8顶部密封连接且龙头本体1的第一出水通道105出水口经连接座8第一出水通道81与万向出水软管6相连通从万向出水软管6流出冷热混合水,所述出水横管7的进水端与连接座8一侧密封连接且龙头本体1的第二出水通道106经连接座8第二出水通道82与出水横管7的进水端相连通,所述龙头本体1顶部设有内径与连接座8外径相适配的中空腔体107,所述连接座8与龙头本体1连接的一端外侧壁设有第一环形凹槽,该第一环形凹槽上套设有密封圈10,所述连接座8经密封圈10与龙头本体1顶部中空腔体107可转动密封连接,所述龙头本体1的中空腔体107底部中心设有中空柱体1071且中空柱体1071一端与第二出水通道106远离三进两出阀门5第二出水口的一端相连通,所述连接座8第二出水通道82设有外径与龙头本体1中空柱体1071

内径相适配的进水端,所述第二出水流道82进水端上设有第三环形凹槽,该第三环形凹槽上套设有密封圈11,所述第二出水流道82进水端经密封圈11与龙头本体1中空柱体1071可转动密封连接,所述第一出水通道105远离三进两出阀门5的一端与中空腔体107相通并将冷热混合水送至连接座8的第一出水流道81送出冷热混合水至万向出水软管6,所述连接座8穿设于龙头本体1顶部中空腔体107的外侧壁上设有卡槽83,所述龙头本体1顶部中空腔体107内侧壁上设有与连接座8的卡槽83相适配的卡扣108,所述连接座8通过卡槽83和龙头本体1顶部中空腔体107上的卡扣108配合可转动地部分穿设于龙头本体1顶部中空腔体107内,所述连接座8位于卡槽83中心向连接座中心凹陷构成第二环形凹槽,所述龙头本体1顶部位于连接座8的第二环形凹槽对应处设有穿设龙头本体1顶部卡扣108至连接座8的第二环形凹槽内将连接座卡设于龙头本体顶部中空腔体内的可拆装限位柱,所述限位柱为螺丝,所述三进两出阀门5的第二出水口与冷水出水通道103一端相通,所述冷水出水通道103远离三进两出阀门5一端与直饮过滤芯2的进水口21可拆装密封连接,所述净水出水通道104位于龙头本体1内一端与第二出水通道106相通,所述净水出水通道104远离龙头本体1一端与直饮过滤芯2出水口22可拆装密封连接,所述壳体4一端与万向出水软管6远离龙头本体1的自由端密封连接,所述壳体4设有容纳冷热过滤芯3的容腔,所述冷热过滤芯3穿设于壳体4容腔内且冷热过滤芯3的进水口与万向出水软管6相通,所述壳体4远离与万向出水软管6一端设有可拆装密封连接的出水接口41且出水接口41与冷热过滤芯3出水口相通,所述出水横管7出水端端部向外延伸设有与出水接口41外径相适配的中空定位环71,所述壳体4的出水接口41可拆装地嵌设于出水横管7的中空定位环71上,所述起泡器9套设于出水接口41的出水端上将流经出水接口41的冷热混合过滤水经起泡器9起泡出水。

[0014] 本发明中出水横管位于出水端的端部向外延伸的结构还可形成如与壳体的出水接口相适配的卡扣等可拆装定位的结构,三进两出阀门从翰优企业有限公司等购买即可。

[0015] 本发明通过在龙头本体上设置热水进水通道和冷水进水通道通过三进两出阀门控制冷热混合水通过第一出水通道由万向出水软管送至冷热过滤芯过滤后从壳体出水接口流出冷热混合过滤水或通过三进两出阀门控制冷水通过冷水出水通道送至厨下的直饮过滤芯进水口过滤并将直饮过滤芯过滤后的净水流经净水出水通道至第二出水通道后送至出水横管流出直饮水,进而使得人们使用时,通过控制三进两出阀门即可控制从万向出水软管流出冷热混合过滤水或从出水横管送出直饮水,用户操作三进两出阀门即可对冷热混合水和净水进行切换,无需操作两个开关阀,即可自动关闭另一种水流的出水,无需担心另一种水是否关闭,同时设置冷水出水通道和净水出水通道分别与直饮过滤芯的进水口和出水口可拆装密封连接使得本发明的双过滤装置单阀门控制滤水龙头可快速于厨下空间内更换直饮过滤芯,通过拆装壳体的出水接口可快速更换冷热过滤芯,更换速度快,同时使得更换直饮过滤芯和冷热过滤芯均不受空间限制,更换方便,并且直饮过滤芯的进水和冷热过滤芯的进水均是设置在三进两出阀门的出水口后使得直饮过滤芯和冷热过滤芯不会一直受供水的水流冲击,无需一直承受供水压力,延长直饮过滤芯和冷热过滤芯的使用寿命,将壳体的出水接口可拆装地嵌设于出水横管的中空定位环上,使得用户可将万向出水软管连同壳体拆离出水横管上在万向出水软管设置的长度任意方向拉动冷热混合过滤水出水,使得用户使用灵活多变,同时出水横管横向设于龙头本体上部使得出水横管既可做横杆用于支撑万向出水软管和壳体又可用于流出直饮水的净水出水管,与现有净水龙头

相比大大节省了净水龙头的占用空间,特别是将直饮过滤芯不受水压持续冲击地设于厨下大大简化了带过滤水处理水龙头的整体结构空间,将冷热过滤芯设于万向出水软管自由端上连接的壳体内,进一步简化了结构,符合现代化设计的简单美观的审美设计,结构简单新颖、使用更加便捷,在实现水处理水龙头各种功能同时大大降低造价成本,通过设置连接座,使得直饮水出水和冷热混合过滤水可通过连接座以龙头本体为轴心转动,使得用户使用更加灵活方便,可广泛应用。

[0016] 尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本发明,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本发明做出各种变化,均为本发明的保护范围。

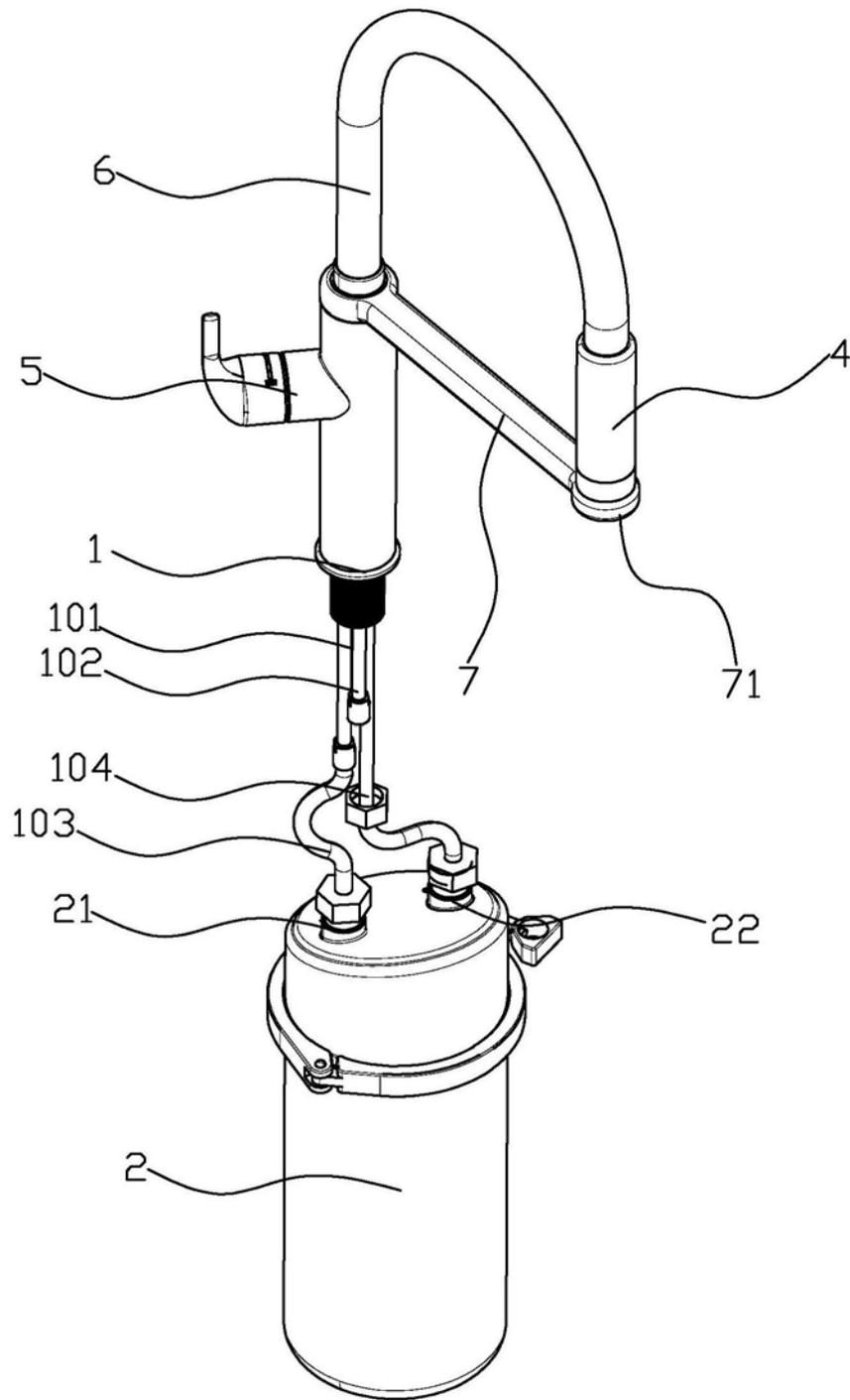


图1

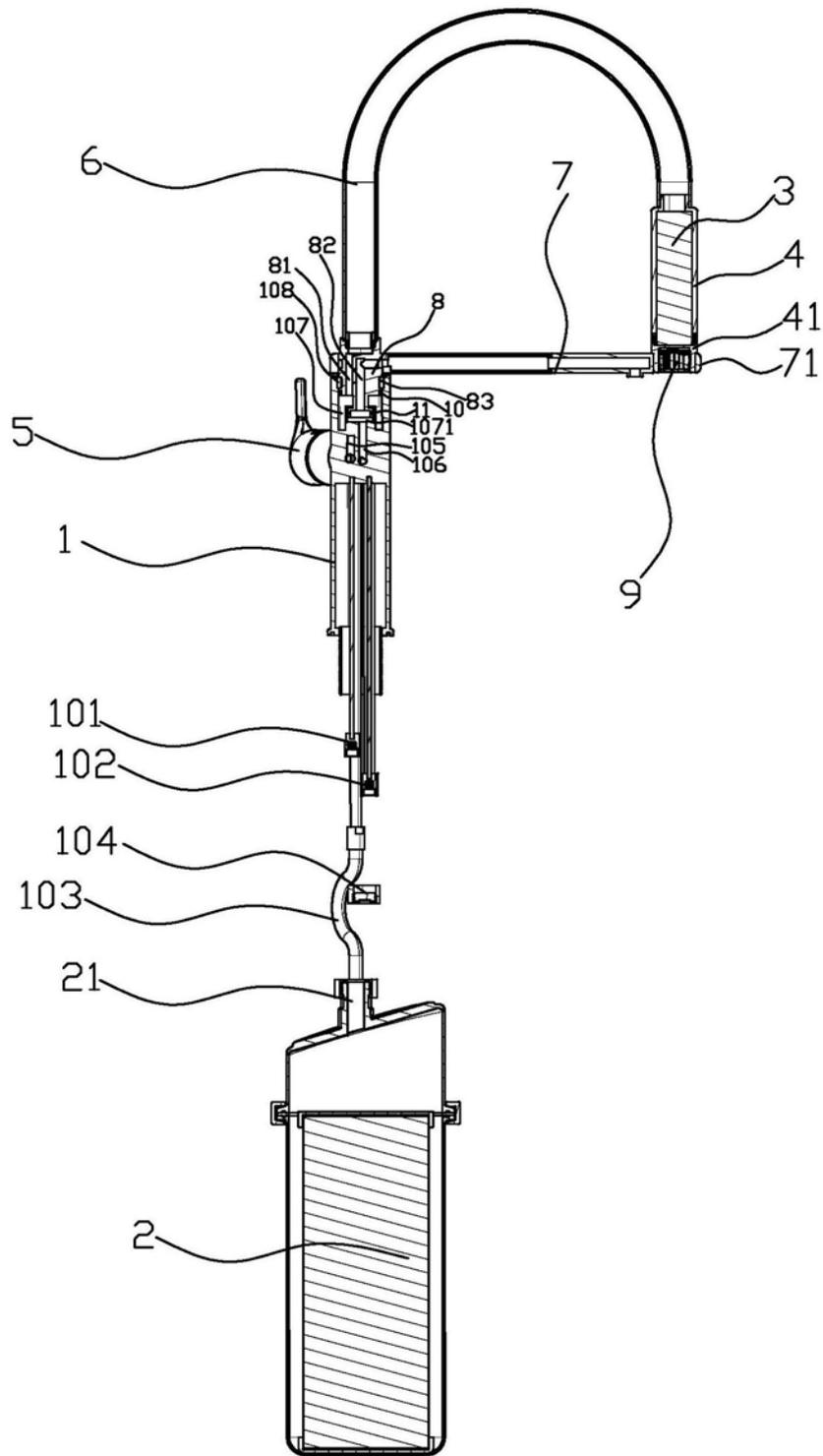


图2