



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108980406 B

(45) 授权公告日 2024.06.21

(21) 申请号 201811226649.X

(22) 申请日 2018.10.22

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108980406 A

(43) 申请公布日 2018.12.11

(73) 专利权人 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

专利代理师 方惠春

(51) Int. Cl.

F16K 11/02 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104595531 A, 2015.05.06

CN 105757290 A, 2016.07.13

CN 204828776 U, 2015.12.02

CN 208804280 U, 2019.04.30

审查员 杨国彬

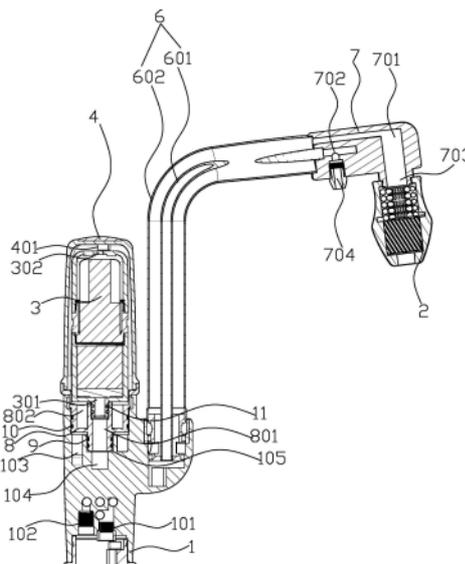
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头

(57) 摘要

本发明涉及水处理,提供一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,包括龙头本体、冷热过滤芯、直饮过滤芯、壳体、三进两出阀门、出水管和出水接头,龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道,直饮过滤芯设于壳体内且直饮过滤芯的出水口与龙头本体的第一中空柱体可拔插密封连接并将直饮过滤芯过滤后净水流经龙头本体的第一中空柱体后送至第二出水通道流向出水管内管,出水接头设有第一出水通道、第二出水通道、第一出水口和第二出水口,冷热过滤芯进水口与出水接头的第一出水口可拆装密封连接,出水管内管远离龙头本体一端的出水口与出水接头的第二出水通道的进水口相连接。本发明解决现有净水龙头结构复杂、造价成本高的问题。



1. 一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,其特征在在于:包括龙头本体、冷热过滤芯、直饮过滤芯、壳体、三进两出阀门、连接座、出水管和出水接头,所述龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道,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,所述出水管为由内管和外管构成的管中管,所述出水管与龙头本体侧部相连接且龙头本体上部内设有分别与出水管相连通的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远离出水管的一端相连通,所述第一出水通道与出水管的外管内侧壁和内管外侧壁之间构成的出水流道相连通为出水管的外管内侧壁和内管外侧壁之间构成的出水流道提供冷热混合水,所述龙头本体上部中心设有与第二出水通道远离出水管的一端相连通的第一中空柱体,所述壳体与龙头本体上部可拆装密封连接,所述壳体内设有容纳直饮过滤芯的空腔,所述直饮过滤芯设于壳体内且直饮过滤芯的出水口与龙头本体的第一中空柱体可拔插密封连接并将直饮过滤芯过滤后净水流经龙头本体的第一中空柱体后送至第二出水通道流向出水管内管,所述壳体远离龙头本体的一端内壁设有至少一根朝向直饮过滤芯延伸的立柱,所述直饮过滤芯外壁与壳体内壁之间设有间隔空隙,所述三进两出阀门的第二出水口与直饮过滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为直饮过滤芯的进水口供水,所述出水接头设有第一出水流道、第二出水流道、第一出水口和第二出水口,所述出水接头的第一出水流道进水口与出水管的外管内侧壁和内管外侧壁之间构成的出水流道出水口相连通,所述第一出水流道出水口与出水接头的第一出水口相连通,所述冷热过滤芯进水口与出水接头的第一出水口可拆装密封连接,所述出水管内管远离龙头本体一端的出水口与出水接头的第二出水流道的进水口相连通,所述第二出水流道出水口与出水接头的第二出水口相连通,所述连接座一端中心向外延伸设有与龙头本体第一中空柱体内径相适配的第二中空柱体,所述连接座远离第二中空柱体的一端与壳体相连接,所述直饮过滤芯出水口与连接座第二中空柱体远离龙头本体第一中空柱体一端可拔插密封连接,所述连接座远离壳体的一端与龙头本体上部可拆装密封连接,所述连接座位于第二中空柱体周侧设有连通至壳体和直饮过滤芯之间的空隙内的通孔,所述三进两出阀门的第二出水口经连接座的通孔与直饮过滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为直饮过滤芯进水口供水,所述龙头本体上部内壁设有卡扣,所述连接座远离与壳体连接的一端外侧壁设有与龙头本体上部内壁的卡扣相适配的卡槽,所述连接座经卡槽与龙头本体上部的卡扣相适配可拆装密封连接,所述连接座的第二中空柱体外侧壁上设有第一环形凹槽,该第一环形凹槽上套设有第一密封圈,所述连接座第二中空柱体经第一密封圈与龙头本体第一中空柱体可拔插密封连接。

2. 根据权利要求1所述的一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,其特征在在于:所述直饮过滤芯为柱状造型且出水口和进水口分别位于柱状造型两端。

3. 根据权利要求1所述的一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,其特征在在于:所述连接座远离与壳体连接的一端外侧壁上位于卡槽和端口之间设有第二环形凹槽,该第二环形凹槽上套设有第二密封圈,所述连接座经第二密封圈和卡槽与龙头本体上部内

壁的卡扣相配合可拆装密封连接。

4.根据权利要求1所述的一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,其特征在于:所述直饮过滤芯朝向连接座的一端中心向外延伸设有与连接座第二中空柱体内径相适配的出水口且该出水口外侧壁设有第三环形凹槽,该第三环形凹槽上套设有第三密封圈,所述直饮过滤芯的出水口经第三密封圈与连接座第二中空柱体可拔插密封连接。

一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头

技术领域

[0001] 本发明涉及水暖设备,特别涉及一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头。

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,它会让人的头发产生干涩、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。氯受热后与水中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设置两个控制阀门来分别控制净水和自来水,使用时需要先关闭其中一种出水再打开另一种出水,使用麻烦,两种出水无法快速有效切换使用,结构复杂,占用空间大,造价成本高。

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、安装使用方便、可快速更换滤芯、占用空间小的单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头。

[0004] 为解决此技术问题,本发明采取以下方案:一种单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,包括龙头本体、冷热过滤芯、直饮过滤芯、壳体、三进两出阀门、出水管和出水接头,所述龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道,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,所述出水管为由内管和外管构成的管中管,所述出水管与龙头本体侧部相连接且龙头本体上部内设有分别与出水管相连通的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远离出水管的一端相连通,所述第一出水通道与出水管的外管内侧壁和内管外侧壁之间构成的出水流动道相连通为出水管的外管内侧壁和内管外侧壁之间构成的出水流动道提供冷热混合水,所述龙头本体上部中心设有与第二出水通道远离出水管的一端相连通的第一中空柱体,所述壳体与龙头本体上部可拆装密封连接,所述壳体内设有容纳直饮过滤芯的空腔,所述直饮过滤芯设于壳体内且直饮过滤芯的出水口与龙头本体的第一中空柱体可拔插密封连接并将直饮过滤芯过滤后净水流经龙头本体的第一中空柱体后送至第二出水通道流向出水管内管,所述壳体远离龙头本体的一端内壁设有至少一根朝向直饮过滤芯延伸的立柱,所述直饮过滤芯外壁与壳体内壁之间设有间隔空隙,所述三进两出阀门的第二出

水口与直饮过滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为直饮过滤芯的进水口供水,所述出水接头设有第一出水流道、第二出水流道、第一出水口和第二出水口,所述出水接头的第一出水流道进水口与出水管的外管内侧壁和内管外侧壁之间构成的出水流道出水口相连通,所述第一出水流道出水口与出水接头的第一出水口相连通,所述冷热过滤芯进水口与出水接头的第一出水口可拆装密封连接,所述出水管内管远离龙头本体一端的出水口与出水接头的第二出水流道的进水口相连通,所述第二出水流道出水口与出水接头的第二出水口相连通。

[0005] 进一步的,所述直饮过滤芯为柱状造型且出水口和进水口分别位于柱状造型两端。

[0006] 进一步的,还包括连接座,所述连接座一端中心向外延伸设有与龙头本体第一中空柱体内径相适配的第二中空柱体,所述连接座远离第二中空柱体的一端与壳体相连接,所述直饮过滤芯出水口与连接座第二中空柱体远离龙头本体第一中空柱体一端可拔插密封连接,所述连接座远离壳体的一端与龙头本体上部可拆装密封连接,所述连接座位于第二中空柱体周侧设有连通至壳体和直饮过滤芯之间的空隙内的通孔,所述三进两出阀门的第二出水口经连接座的通孔与直饮过滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为直饮过滤芯进水口供水。

[0007] 更进一步的,所述龙头本体上部内壁设有卡扣,所述连接座远离与壳体连接的一端外侧壁设有与龙头本体上部内壁的卡扣相适配的卡槽,所述连接座经卡槽与龙头本体上部的卡扣相适配可拆装密封连接。

[0008] 进一步的,所述连接座的第二中空柱体外侧壁上设有第一环形凹槽,该第一环形凹槽上套设有第一密封圈,所述连接座第二中空柱体经第一密封圈与龙头本体第一中空柱体可拔插密封连接。

[0009] 进一步的,所述连接座远离与壳体连接的一端外侧壁上位于卡槽和端口之间设有第二环形凹槽,该第二环形凹槽上套设有第二密封圈,所述连接座经第二密封圈和卡槽与龙头本体上部内壁的卡扣相配合可拆装密封连接。

[0010] 进一步的,所述直饮过滤芯朝向连接座的一端中心向外延伸设有与连接座第二中空柱体内径相适配的出水口且该出水口外侧壁设有第三环形凹槽,该第三环形凹槽上套设有第三密封圈,所述直饮过滤芯的出水口经第三密封圈与连接座第二中空柱体可拔插密封连接。

[0011] 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经出水管送出冷热混合水至出水接头再经冷热过滤芯过滤后流出冷热混合净水或通过三进两出阀门控制冷水流通至直饮过滤芯与壳体的空隙进入直饮过滤芯的进水口过滤并将直饮过滤芯过滤后的直饮水流经龙头本体上第一中空柱体后送至第二出水通道经出水管由出水接头第二出水口流出直饮水,进而使得人们使用时,通过控制三进两出阀门即可从龙头本体的第一出水通道送出冷热混合净水或从第二出水通道送出直饮水,用户操作三进两出阀门即可对冷热混合净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,同时设置壳体与龙头本体可拆装密封连接和冷热过滤芯与出水接头可拆装密封连接使得本发明的单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头可

快速更换直饮过滤芯和冷热过滤芯,更换速度快、更换方便,大大简化了带过滤水处理水龙头的整体结构空间,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;通过进一步的设置,即连接座的设置,使得壳体、直饮过滤芯与连接座一体成型制成一次性使用可抛弃式,并且通过连接座与龙头本体可拆装密封连接使得本发明的单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头更换时抛弃壳体、直饮过滤芯和连接座构成的水处理过滤机构,密封安装一个新的即可,可快速更换与壳体和连接座一体化的直饮过滤芯,使用更加简便,可广泛应用。

附图说明

[0012] 图1是本发明实施例的立体图,

[0013] 图2是本发明实施例沿直饮过滤芯和三进两出阀门的纵向剖视结构示意图;

[0014] 图3是本发明实施例沿热水进水通道和冷水进水通道、出水管以及冷热过滤芯的纵向剖视结构示意图。

具体实施方式

[0015] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0016] 参考图1-图3,优选的本发明的单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头,包括龙头本体1、冷热过滤芯2、直饮过滤芯3、壳体4、三进两出阀门5、出水管6、出水接头7和连接座8,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,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,所述出水管6为由内管601和外管602构成的管中管,所述出水管6与龙头本体1侧部相连接且龙头本体1上部内设有分别与出水管6相连通的第一出水通道103和第二出水通道104,所述三进两出阀门的5第一出水口与第一出水通道103远离出水管6的一端相连通,所述第一出水通道103与出水管6的外管602内侧壁和内管601外侧壁之间构成的出水通道相连通为出水管6的外管602内侧壁和内管601外侧壁之间构成的出水通道提供冷热混合水,所述龙头本体1上部中心设有与第二出水通道104远离出水管6的一端相连通的第一中空柱体105,所述连接座8一端中心向外延伸设有与龙头本体1第一中空柱体105内径相适配的第二中空柱体801,所述连接座8的第二中空柱体801外侧壁上设有第一环形凹槽,该第一环形凹槽上套设有第一密封圈9,所述连接座8第二中空柱体801经第一密封圈9与龙头本体1第一中空柱体105可拔插密封连接,所述连接座8远离第二中空柱体801的一端与壳体4相连接,所述龙头本体1上部内壁设有卡扣,所述连接座8远离与壳体4连接的一端外侧壁设有与龙头本体1上部内壁的卡扣相适配的卡槽,所述连接座8经卡槽与龙头本体1上部的卡扣相适配可拆装密封连接,所述连接座8远离与壳体4连接的一端外侧壁上位于卡槽和端口之间设有第二环形凹槽,该第二环形凹槽上套设有第二密封圈10,所述连接座8经第二密封圈10和卡槽与龙头本体1上部内壁的卡扣相配合可拆装密封连接,所述壳体4内设有容纳直饮过滤

芯3的空腔,所述直饮过滤芯3为柱状造型且出水口301和进水口302分别位于柱状造型两端,所述直饮过滤芯3设于壳体4内且直饮过滤芯3的出水口301与连接座8第二中空柱体801远离龙头本体1第一中空柱体105一端可拔插密封连接并将直饮过滤芯过滤后净水流经连接座8第二中空柱体801后经龙头本体1的第一中空柱体105后送至第二出水通道104流向出水管6内管61,直饮过滤芯3朝向连接座8的一端中心向外延伸构成与连接座8第二中空柱体801内径相适配的出水口301且该出水口301外侧壁设有第三环形凹槽,该第三环形凹槽上套设有第三密封圈11,所述直饮过滤芯3的出水口301经第三密封圈11与连接座8第二中空柱体801可拔插密封连接,所述连接座8远离壳体4的一端与龙头本体1上部可拆装密封连接,所述连接座8位于第二中空柱体801周侧设有连通至壳体4和直饮过滤芯3之间的空隙内的通孔802,所述三进两出阀门5的第二出水口经连接座8的通孔802与直饮过滤芯3外壁和壳体4内壁之间的空隙相连通为直饮过滤芯3进水口302供水,所述壳体4远离龙头本体1的一端内壁设有至少一根朝向直饮过滤芯3延伸的立柱401,所述直饮过滤芯3外壁与壳体4内壁之间设有间隔空隙,所述三进两出阀门5的第二出水口与直饮过滤芯3外壁和壳体4内壁之间的空隙相连通为直饮过滤芯3的进水口供水,所述出水接头7设有第一出水流道701、第二出水流道702、第一出水口703和第二出水口704,所述出水接头7的第一出水流道701进水口与出水管6的外管62内侧壁和内管61外侧壁之间构成的出水流道出水口相连通,所述第一出水流道701出水口与出水接头7的第一出水口703相连通,所述冷热过滤芯2进水口与出水接头7的第一出水口703可拆装密封连接,所述出水管6内管61远离龙头本体1一端的出水口与出水接头7的第二出水流道702的进水口相连通,所述第二出水流道702出水口与出水接头7的第二出水口704相连通。

[0017] 本发明中亦可不安装连接座,进而直接将直饮过滤芯的出水口与龙头本体的第一中空柱体可拔插连接同时将壳体与龙头本体上部可拆装密封连接,亦可实现直饮过滤芯的更换,连接座的使用时为了将壳体、直饮过滤芯和连接座设置成一体的可抛弃式滤芯,使得的更换时整体抛弃更换;本发明中三进两出阀门从翰优企业有限公司等企业购买即可。

[0018] 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经出水管送出冷热混合水至出水接头再经冷热过滤芯过滤后流出冷热混合净水或通过三进两出阀门控制冷水流通至直饮过滤芯与壳体的空隙进入直饮过滤芯的进水口过滤并将直饮过滤芯过滤后的直饮水流经龙头本体上第一中空柱体后送至第二出水通道经出水管由出水接头第二出水口流出直饮水,进而使得人们使用时,通过控制三进两出阀门即可从龙头本体的第一出水通道送出冷热混合净水或从第二出水通道送出直饮水,用户操作三进两出阀门即可对冷热混合净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,同时设置壳体与龙头本体可拆装密封连接和冷热过滤芯与出水接头可拆装密封连接使得本发明的单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头可快速更换直饮过滤芯和冷热过滤芯,更换速度快、更换方便,大大简化了带过滤水处理水龙头的整体结构空间,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;通过进一步的设置,即连接座的设置,使得壳体、直饮过滤芯与连接座一体成型制成一次性使用可抛弃式,并且通过连接座与龙头本体可拆装密封连接使得本发明的单把阀门附带过滤饮用水和净水洗涤水龙头更换时抛弃壳体、直饮过滤芯和连接座构成的水

处理过滤机构,密封安装一个新的即可,可快速更换与壳体和连接座一体化的直饮过滤芯,使用更加简便,可广泛应用。

[0019] 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。

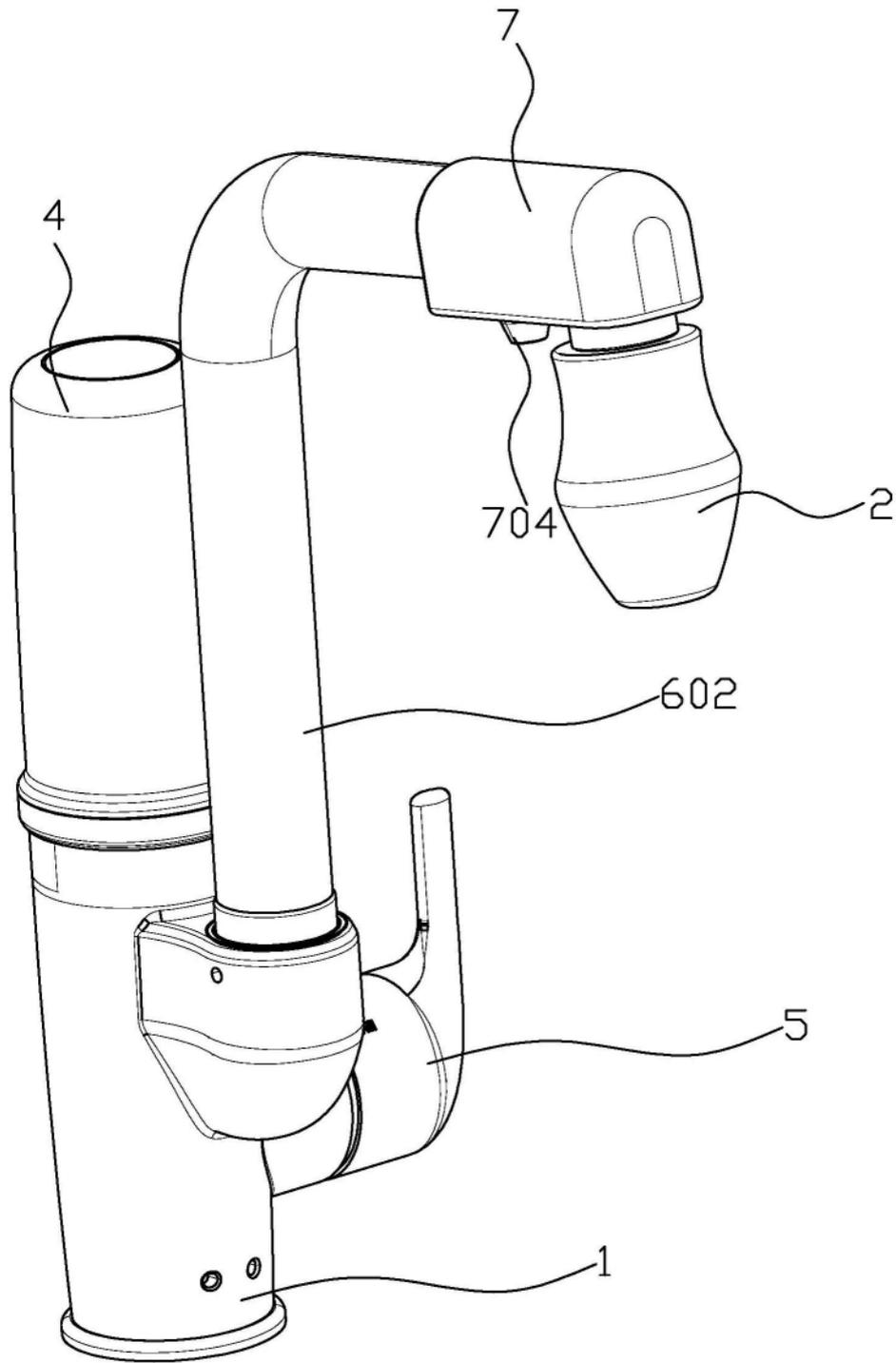


图1

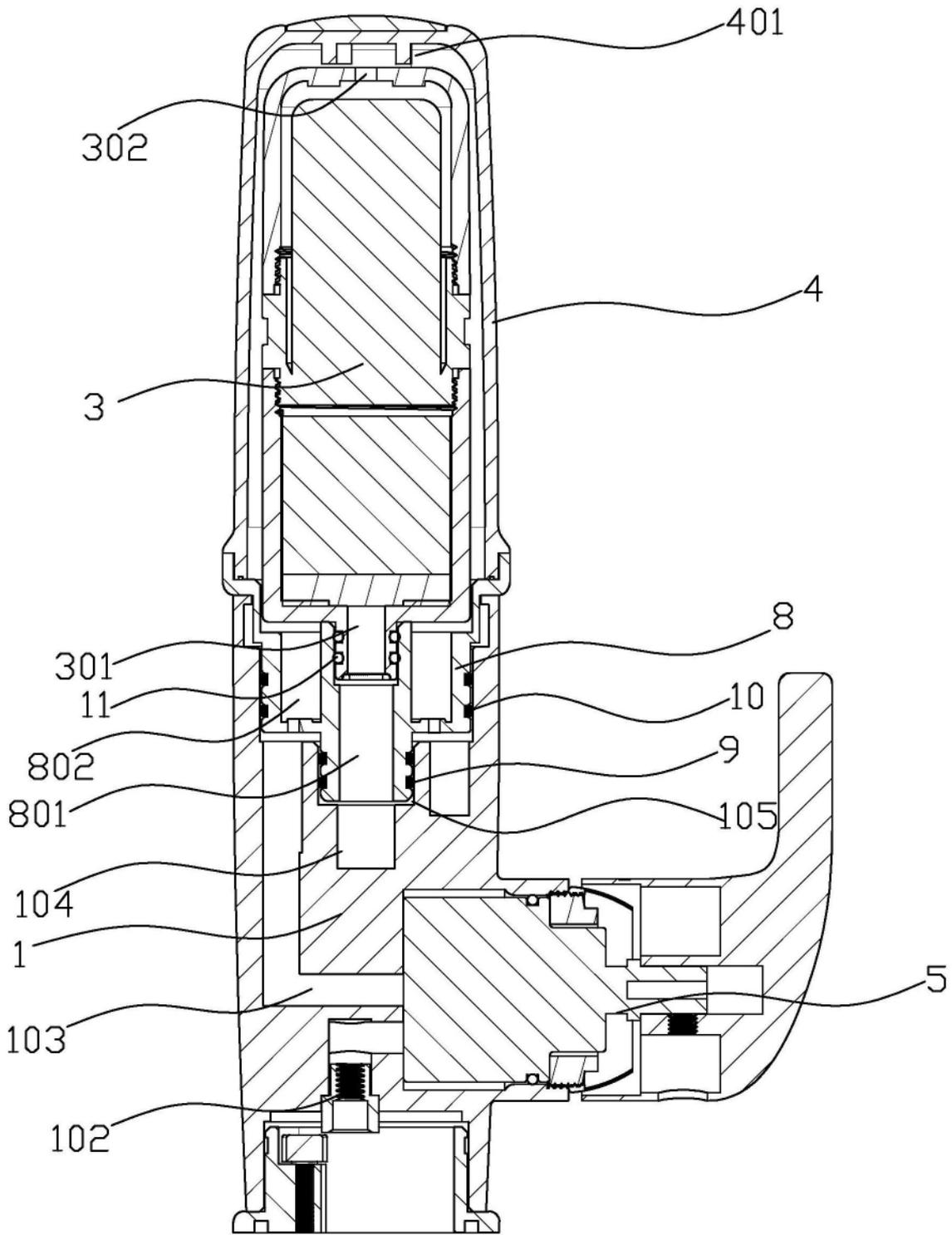


图2

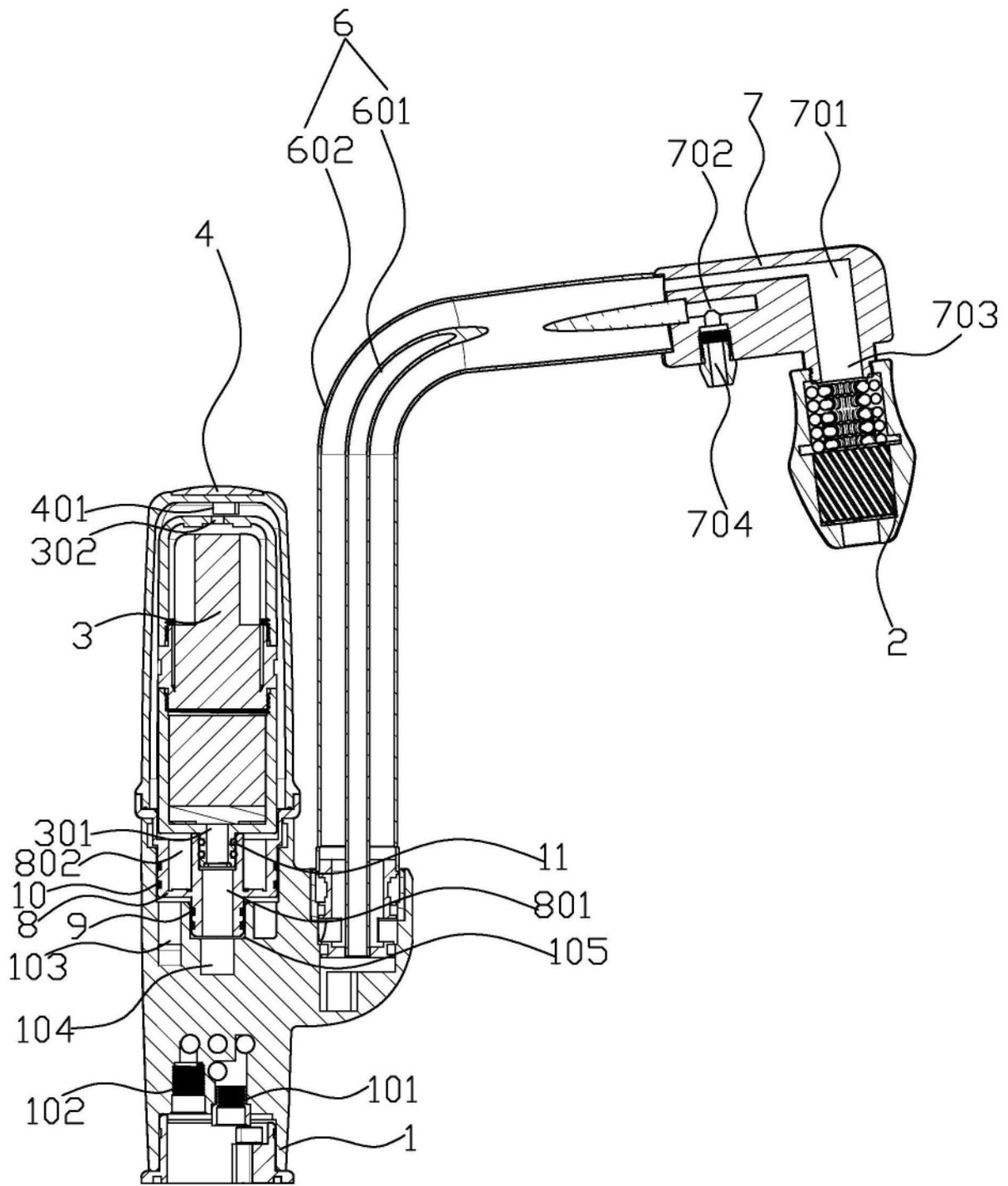


图3