



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109838582 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 201910299072.3

(22) 申请日 2019.04.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109838582 A

(43) 申请公布日 2019.06.04

(66) 本国优先权数据
201811023660.6 2018.09.04 CN

(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

CA 1299974 C, 1992.05.05

CN 106812978 A, 2017.06.09

CN 108468847 A, 2018.08.31

CN 206647573 U, 2017.11.17

CN 206918317 U, 2018.01.23

CN 209688163 U, 2019.11.26

汤艺文. 多功能直饮龙头的研制与开发. 中国新技术新产品. 2012, (第16期), 第175-176页.

审查员 洪艳萍

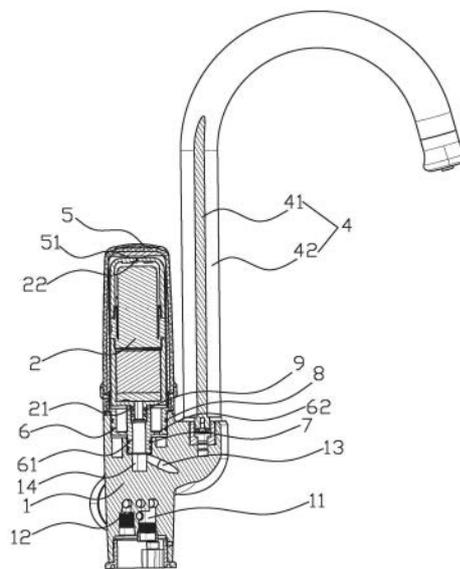
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种水处理水龙头

(57) 摘要

本发明涉及水处理, 提供一种水处理水龙头, 包括龙头本体、滤芯、壳体、三进两出阀门和出水管, 龙头本体下部设有冷水进水通道和热水进水通道, 三进两出阀门穿设于龙头本体中部, 热水进水通道与三进两出阀门的第一进水口相连通, 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, 所述滤芯设于壳体内且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, 所述三进两出阀门的第二出水口与滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为滤芯进水口供水。本发明解决现有净水龙头结构复杂、使用不便、造价成本高的问题。



1. 一种水处理水龙头,其特征在於:包括龙头本体、滤芯、壳体、三进两出阀门和出水管,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滤芯的空腔,所述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,所述滤芯设于壳体内且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,所述壳体远离龙头本体的一端内壁设有至少一根朝向滤芯延伸的立柱,所述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滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为滤芯进水口供水。

2. 根据权利要求1所述的水处理水龙头,其特征在於:所述出水管为由内管和外管构成的管中管,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,所述第二出水通道与出水管内管相连通为出水管内管提供滤芯过滤后的净水。

3. 根据权利要求1所述的水处理水龙头,其特征在於: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,所述滤芯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滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为滤芯进水口供水。

4. 根据权利要求3所述的水处理水龙头,其特征在於: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。

5. 根据权利要求3所述的水处理水龙头,其特征在於: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。

6. 根据权利要求3所述的水处理水龙头,其特征在於: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。

7. 根据权利要求3所述的水处理水龙头,其特征在於:所述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。

一种水处理水龙头

技术领域

[0001] 本发明涉及水暖设备,特别涉及一种水处理水龙头。

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网时又受到二次污染,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。氯受热后与水中有机腐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、占用空间小的水处理水龙头。

[0004] 为解决此技术问题,本发明采取以下方案:一种水处理水龙头,包括龙头本体、滤芯、壳体、三进两出阀门和出水管,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滤芯的空腔,所述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,所述滤芯设于壳体内且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,所述壳体远离龙头本体的一端内壁设有至少一根朝向滤芯延伸的立柱,所述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滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为滤芯进水口供水。

[0005] 进一步的,所述出水管为由内管和外管构成的管中管,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通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通道提供冷热混合水,所述第二出水通道与出水管内管相连通为出

水管内管提供滤芯过滤后的净水。

[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,所述滤芯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滤芯外壁和壳体内壁之间的空隙相连通为滤芯进水口供水。

[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由出水管流出冷热混合水或通过三进两出阀门控制冷水流通至滤芯与壳体的空隙进入滤芯的进水口过滤并将滤芯过滤后的净水流经龙头本体上第一中空柱体后送至第二出水通道由出水管流出净水,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水或从第二出水通道送出滤芯过滤后的净水,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,同时设置壳体与龙头本体可拆装密封连接使得本发明的水处理水龙头可快速更换滤芯,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、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水处理水龙头更换时抛弃壳体、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滤芯,使用更加简便,可推广应用。

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以及出水管的纵向剖视结构

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,优选的本发明的水处理水龙头,包括龙头本体1、滤芯2、壳体5、连接座6、三进两出阀门3和出水管4,所述龙头本体1下部设有冷水进水通道11和热水进水通道12,所述三进两出阀门3穿设于龙头本体1中部,所述三进两出阀门3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3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3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12与三进两出阀门3的第一进水口相连通,所述冷水进水通道11分别与三进两出阀门3的第二进水口和第三进水口相连通,所述出水管4为由内管41和外管42构成的管中管,所述出水管4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4相连通的第一出水通道和第二出水通道13,所述三进两出阀门3的第一出水口与第一出水通道远离出水管4的一端相连通,所述第一出水通道与出水管4的外管42内侧壁和内管41外侧壁之间构成的出水流动道相连通为出水管4的外管42内侧壁和内管41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1上部中心设有与第二出水通道13远离出水管4的一端相连通的第一中空柱体14,所述连接座6中心向外延伸设有与龙头本体1第一中空柱体14内径相适配的第二中空柱体61,所述壳体5与连接座6远离设有第二中空柱体61的一端相连接,所述龙头本体1上部内壁设有卡扣,所述连接座6外侧壁设有与龙头本体1上部内部的卡扣相适配的卡槽,所述连接座6经卡槽与龙头本体1上部卡扣相适配可拆装连接,所述连接座6的第二中空柱体61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7,所述连接座6第二中空柱体61经第一密封圈7与龙头本体1第一中空柱体14可拔插密封连接,所述连接座6远离与壳体5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8,所述连接座6经第二密封圈8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5内设有容纳滤芯2的空腔,所述滤芯2为柱状造型且出水口21和进水口22分别位于柱状造型两端,所述滤芯2设于壳体5内且滤芯2的出水口21与连接座6的第二中空柱体61可拔插密封连接并将滤芯2过滤后净水通过第二中空柱体61流经龙头本体1的第一中空柱体14后送至第二出水通道13流向出水管4,所述滤芯2出水口由朝向连接座6的一端中心向外延伸与连接座6第二中空柱体61内径相适配构成且该出水口21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9,所述滤芯2的出水口21经第三密封圈9与第二中空柱体61可拔插密封连接,所述壳体5远离龙头本体1的一端内壁设有至少一根朝向滤芯2延伸的立柱51,所述滤芯2外壁与壳体5内壁之间设有间隔空隙,所述连接座6位于第二中空柱体61周侧设有连通至壳体内的通孔62,所述三进两出阀门3的第二出水口经连接座6的通孔62与滤芯2外壁和壳体5内壁之间的空隙相连通为滤芯2进水口22供水。

[0017] 本发明中亦可不安装连接座,进而直接将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,亦可实现滤芯的更换,连接座的使用时为了将壳体、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;而出水管采用单一管亦可,采用单一管时龙头本体的第一出水通道和第二出水通道

均与单一管的出水管相连通。

[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由出水管流出冷热混合水或通过三进两出阀门控制冷水流通至滤芯与壳体的空隙进入滤芯的进水口过滤并将滤芯过滤后的净水流经龙头本体上第一中空柱体后送至第二出水通道由出水管流出净水,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水或从第二出水通道送出滤芯过滤后的净水,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,同时设置壳体与龙头本体可拆装密封连接使得本发明的水处理水龙头可快速更换滤芯,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、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水处理水龙头更换时抛弃壳体、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。

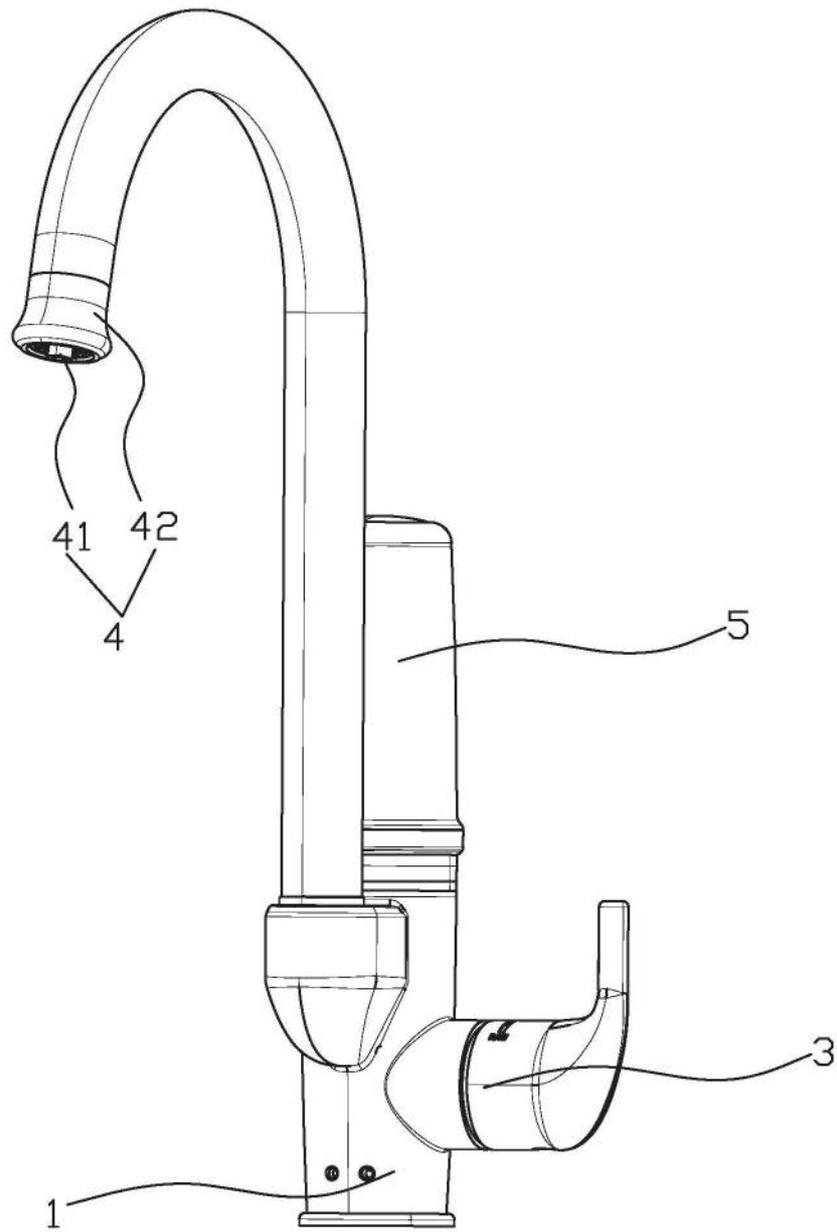


图1

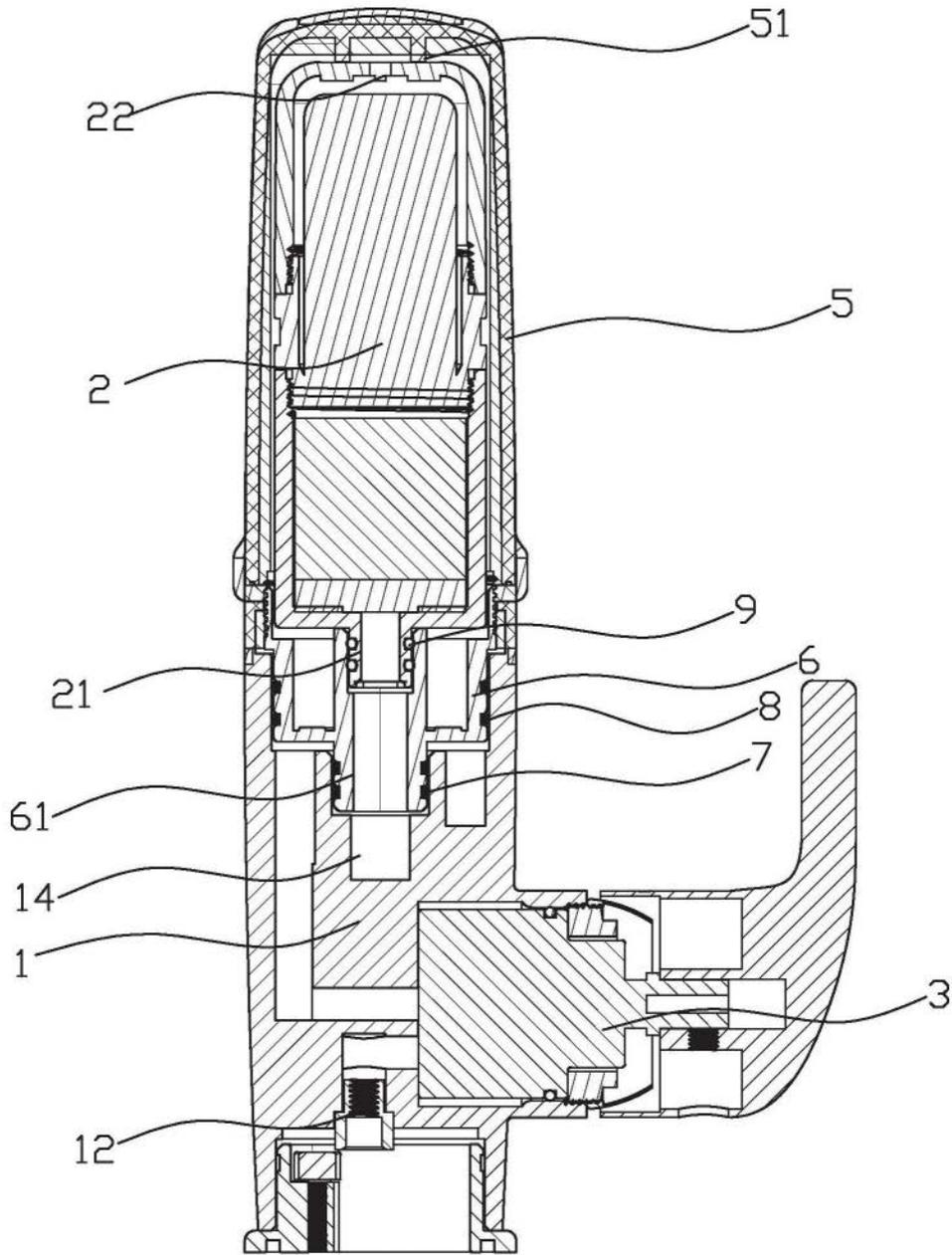


图2

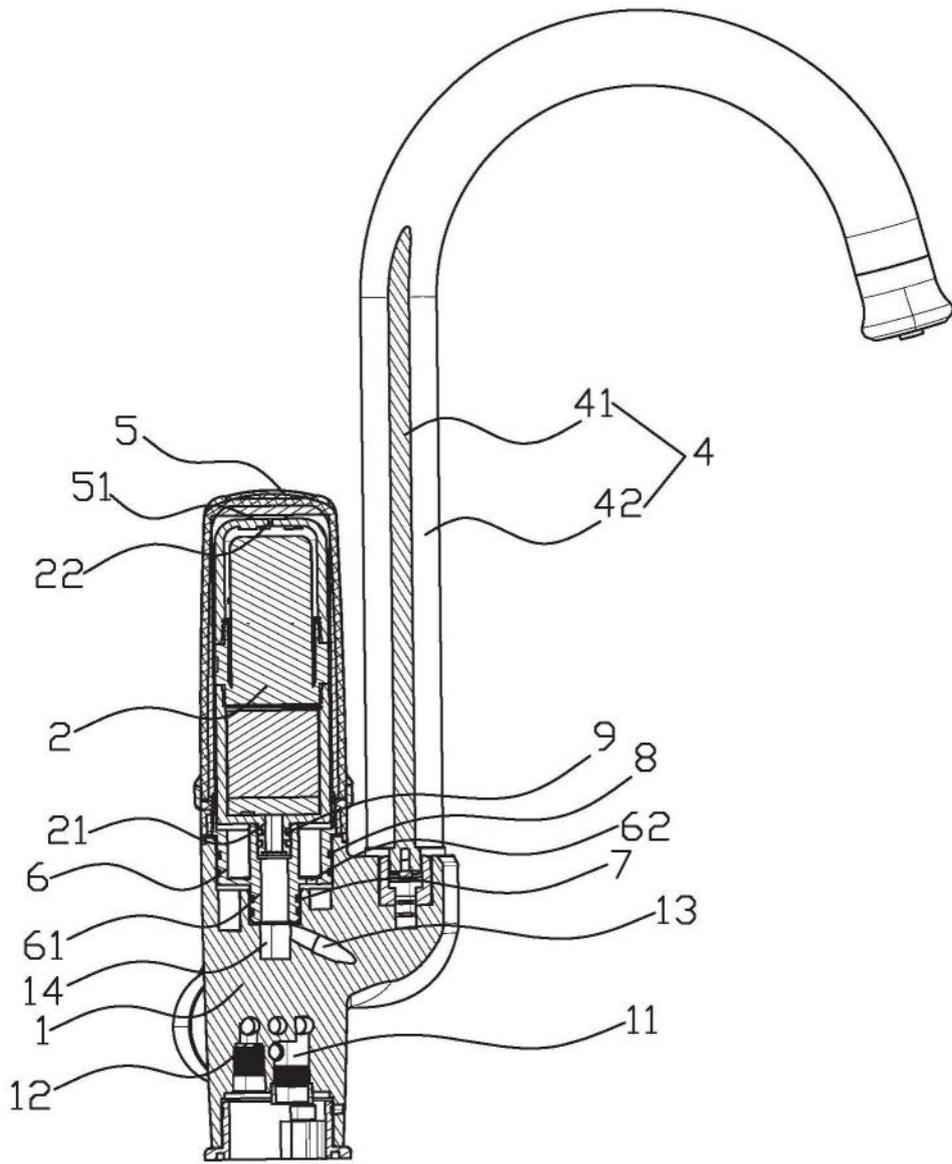


图3