



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109084041 A

(43)申请公布日 2018. 12. 25

(21)申请号 201811322510.5

(22)申请日 2018.11.08

(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 11/00(2006.01)

F16K 15/18(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

E03C 1/04(2006.01)

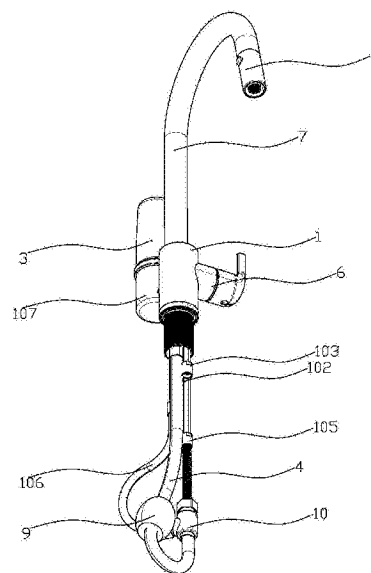
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种带抽拉水处理智能水龙头

(57)摘要

本发明涉及水处理,提供一种带抽拉水处理智能水龙头,包括龙头本体、滤芯、壳体、抽拉管、止逆阀、三进两出阀门和出水管,龙头本体纵向中心设有抽拉孔道,三进两出阀门的第一出水口与龙头本体下部内的冷热混合出水流动道相连通,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,冷水出水流动道远离三进两出阀门的一端经龙头本体连接部的通孔与滤芯外壁和壳体内壁之间的间隔空隙相连通为滤芯进水口供水,净水出水流动道远离第一中空柱体经止逆阀与抽拉管的进水端相连通,抽拉管出水端穿过龙头本体内的抽拉孔道向出水管延伸穿出出水管形成可抽拉的出水结构。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. 一种带抽拉水处理智能水龙头, 其特征在于: 包括龙头本体、滤芯、壳体、抽拉管、止逆阀、三进两出阀门和出水管, 所述龙头本体纵向中心设有抽拉孔道, 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, 所述三进两出阀门的第二进水口和第三进水口相连通且与冷水进水通道出水口相连通, 所述出水管与龙头本体上部的抽拉孔道顶端相连接, 所述龙头本体中部内设有冷水出水流道且龙头本体下部还设有部分穿出龙头本体下部的冷热混合出水流道和净水出水流道, 所述三进两出阀门的第一出水口与龙头本体下部内的冷热混合出水流道相连通, 所述冷热混合出水流道远离龙头本体一端与抽拉管进水端相连通, 所述三进两出阀门的第二出水口与龙头本体中部内的冷水出水流道相连通, 所述壳体一端与龙头本体一侧向外延伸构成的连接部可拆装密封连接, 所述壳体内设有容纳滤芯的空腔, 所述龙头本体连接部的中心设有连通至壳体空腔的第一中空柱体且位于第一中空柱体周侧设有连通至壳体空腔的通孔, 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, 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, 所述冷水出水流道远离三进两出阀门的一端经龙头本体连接部的通孔与滤芯外壁和壳体内壁之间的间隔空隙相连通为滤芯进水口供水, 所述第一中空柱体远离滤芯的一端与净水出水流道相连通, 所述净水出水流道远离第一中空柱体经止逆阀与抽拉管的进水端相连通, 所述抽拉管出水端穿过龙头本体内的抽拉孔道向出水管延伸穿出出水管形成可抽拉的出水结构。

2. 根据权利要求1所述的带抽拉水处理智能水龙头, 其特征在于: 还包括重锤接头, 所述重锤接头设于抽拉管上位于龙头本体下面的抽拉管管体, 所述重锤接头的外径大于抽拉孔道的内径。

3. 根据权利要求1所述的带抽拉水处理智能水龙头, 其特征在于: 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连接部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连接部可拆装密封连接, 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, 所述冷水出水流道经龙头本体连接部的通孔再流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所述的带抽拉水处理智能水龙头, 其特征在于: 所述龙头本体连接部内壁设有卡扣, 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连接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连接部的卡扣相适配可拆装密封连接。

5. 根据权利要求3所述的带抽拉水处理智能水龙头, 其特征在于: 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所述的带抽拉水处理智能水龙头, 其特征在于: 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连接部内壁的卡扣相配合可拆装密封连接。

7.根据权利要求3所述的带抽拉水处理智能水龙头,其特征在于: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。

8.根据权利要求1所述的带抽拉水处理智能水龙头,其特征在于:所述冷热混合出水流动道和净水出水流动道通过三通接头与抽拉管相连接,止逆阀设于净水出水流动道出水端内防止冷热混合水倒灌净水出水流动道。

一种带抽拉水处理智能水龙头

技术领域

[0001] 本发明涉及水暖设备,特别涉及一种带抽拉水处理智能水龙头。

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,同时现有的带过滤的抽拉式水龙头结构复杂,占用空间大,造价成本高,更换滤芯不便。

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、可快速便捷更换滤芯、占用空间小的带抽拉水处理智能水龙头。

[0004] 为解决此技术问题,本发明采取以下方案:一种带抽拉水处理智能水龙头,包括龙头本体、滤芯、壳体、抽拉管、止逆阀、三进两出阀门和出水管,所述龙头本体纵向中心设有抽拉孔道,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,所述三进两出阀门的第二进水口和第三进水口相连通且与冷水进水通道出水口相连通,所述出水管与龙头本体上部的抽拉孔道顶端相连接,所述龙头本体中部内设有冷水出水流道且龙头本体下部还设有部分穿出龙头本体下部的冷热混合出水流道和净水出水流道,所述三进两出阀门的第一出水口与龙头本体下部内的冷热混合出水流道相连通,所述冷热混合出水流道远离龙头本体一端与抽拉管进水端相连通,所述三进两出阀门的第二出水口与龙头本体中部内的冷水出水流道相连通,所述壳体一端与龙头本体一侧向外延伸构成的连接部可拆装密封连接,所述壳体内设有容纳滤芯的空腔,所述龙头本体连接部的中心设有连通至壳体空腔的第一中空柱体且位于第一中空柱体周侧设有连通至壳体空腔的通孔,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,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,所述冷水出水流道远离三进两出阀门的一端经龙头本体连接部的通孔与滤芯

外壁和壳体内壁之间的间隔空隙相连通为滤芯进水口供水,所述第一中空柱体远离滤芯的一端与净水出水流动道相连通,所述净水出水流动道远离第一中空柱体经止逆阀与抽拉管的进水端相连通,所述抽拉管出水端穿过龙头本体内的抽拉孔道向出水管延伸穿出出水管形成可抽拉的出水结构。

[0005] 进一步的,还包括重锤接头,所述重锤接头设于抽拉管上位于龙头本体下面的抽拉管管体,所述重锤接头的外径大于抽拉孔道的内径。

[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连接部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连接部可拆装密封连接,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,所述冷水出水流动道经龙头本体连接部的通孔再流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,所述龙头本体连接部内壁设有卡扣,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连接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连接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连接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] 进一步的,所述冷热混合出水流动道和净水出水流动道通过三通接头与抽拉管相连接,止逆阀设于净水出水流动道出水端内防止冷热混合水倒灌净水出水流动道。

[0012] 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冷热混合出水流动道由抽拉管流出冷热混合水或通过三进两出阀门控制冷水通过冷水出水流动道经龙头本体连接部的通孔送至滤芯外壁和壳体内壁之间的间隔空隙为滤芯进水口过滤并将滤芯过滤后的净水流经龙头本体第一中空柱体后由净水出水流动道送至抽拉管流出净水,进而使得人们使用时,通过控制三进两出阀门即可从抽拉管送出冷热混合水或净水,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连接部可拆装密封连接使得本发明的带抽拉式水处理智能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,同时使得更换滤芯不受空间限制,更换方便,在实现水处理水龙头各种功能同时大大降低造价成本,抽拉管穿过龙头本体内的抽拉孔道向出水管延伸形成可抽拉的出水结

构,使得用户可抽拉使用更加便利灵活;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连接部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。

附图说明

[0013] 图1是本发明实施例的立体图,

图2是本发明实施例沿出水管、抽拉管和三进两出阀门的纵向部分剖视结构示意图;

图3是本发明实施例沿抽拉管、壳体、滤芯、龙头本体以及出水管的纵向部分剖视结构示意图;

图4是图3的A处放大图。

具体实施方式

[0014] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明。

[0015] 参考图1-图4,优选的本发明的带抽拉水处理智能水龙头,包括龙头本体1、滤芯2、壳体3、抽拉管4、止逆阀5、三进两出阀门6、出水管7、连接座8、重锤接头9和三通接头10,所述龙头本体1纵向中心设有抽拉孔道101,所述龙头本体1下部设有冷水进水通道102和热水进水通道103,所述三进两出阀门6穿设于龙头本体1中部,所述三进两出阀门6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6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6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103与三进两出阀门6的第一进水口相连通,所述三进两出阀门6的第二进水口和第三进水口相连通且与冷水进水通道102出水口相连通,所述出水管7与龙头本体1上部的抽拉孔道101顶端相连接,所述龙头本体1中部内设有冷水出水流道104且龙头本体1下部还设有部分穿出龙头本体下部的冷热混合出水流道105和净水出水流道106,所述三进两出阀门6的第一出水口与龙头本体1下部内的冷热混合出水流道105相连通,所述冷热混合出水流道105远离龙头本体1一端经三通接头10第一进口与抽拉管4进水端相连通,所述三进两出阀门6的第二出水口与龙头本体1中部内的冷水出水流道104相连通,所述龙头本体1一侧向外延伸构成连接部107,所述龙头本体1连接部107的中心设有第一中空柱体1071且位于第一中空柱体1071周侧设有通孔1072,所述连接座8一端中心向外延伸设有与龙头本体1连接部107第一中空柱体1071内径相适配的第二中空柱体801,所述连接座8远离第二中空柱体801的一端与壳体3相连接,所述龙头本体1连接部107内壁设有卡扣,所述连接座8远离与壳体3连接的一端外侧壁设有与龙头本体1连接部107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连接部107的卡扣相适配可拆装密封连接,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11,所述连接座8第二中空柱体801经第一密封圈11与龙头本体1第一中空柱体1071可拔插密封连接,所述连接座8远离与壳体3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12,所述连接座8经第二密封圈12和卡槽与龙头本体1连接部107

内壁的卡扣相配合可拆装密封连接,所述壳体3内设有容纳滤芯2的空腔,所述滤芯2设于壳体3内且滤芯2的出水口与连接座8第二中空柱体801远离龙头本体1第一中空柱体1071一端可拔插密封连接,所述滤芯2朝向连接座8的一端中心向外延伸设有与连接座8第二中空柱体801内径相适配的出水口201且该出水口201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13,所述滤芯2的出水口201经第三密封圈13与连接座8第二中空柱体801可拔插密封连接,所述壳体3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301,所述滤芯2外壁与壳体3内壁之间设有间隔空隙,所述连接座8位于第二中空柱体801周侧设有连通至壳体3和滤芯2之间的空隙内的通孔802,所述冷水出水流道104经龙头本体1连接部107的通孔1072再流经连接座8的通孔802与滤芯2外壁和壳体3内壁之间的空隙相连通为滤芯2进水口202供水,所述第一中空柱体1071远离滤芯2的一端与净水出水流道106相连通,所述净水出水流道106远离第一中空柱体1071经三接头10第二进口与抽拉管4的进水端相连通,止逆阀5设于净水出水流道106出水端内防止冷热混合水倒灌净水出水流道106,所述抽拉管4出水端穿过龙头本体1内的抽拉孔道101向出水管7延伸穿出出水管7形成可抽拉的出水结构,所述重锤接头9设于抽拉管4上位于龙头本体1下面的抽拉管4管体,所述重锤接头9的外径大于抽拉孔道101的内径。

[0016] 本发明中亦可不安装连接座,进而直接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连接部可拆装密封连接,亦可实现滤芯的更换,连接座的使用是为了将壳体、滤芯和连接座设置成一体的可抛弃式滤芯,使得更换时整体抛弃更换使用更加快捷便利;本发明中三进两出阀门从翰优企业有限公司等企业直接购买即可。

[0017] 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冷热混合出水流道由抽拉管流出冷热混合水或通过三进两出阀门控制冷水通过冷水出水流道经龙头本体连接部的通孔送至滤芯外壁和壳体内壁之间的间隔空隙为滤芯进水口过滤并将滤芯过滤后的净水流经龙头本体第一中空柱体后由净水出水流道送至抽拉管流出净水,进而使得人们使用时,通过控制三进两出阀门即可从抽拉管送出冷热混合水或净水,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连接部可拆装密封连接使得本发明的带抽拉式水处理智能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,同时使得更换滤芯不受空间限制,更换方便,在实现水处理水龙头各种功能同时大大降低造价成本,抽拉管穿过龙头本体内的抽拉孔道向出水管延伸形成可抽拉的出水结构,使得用户可抽拉使用更加便利灵活;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连接部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。

[0018] 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。

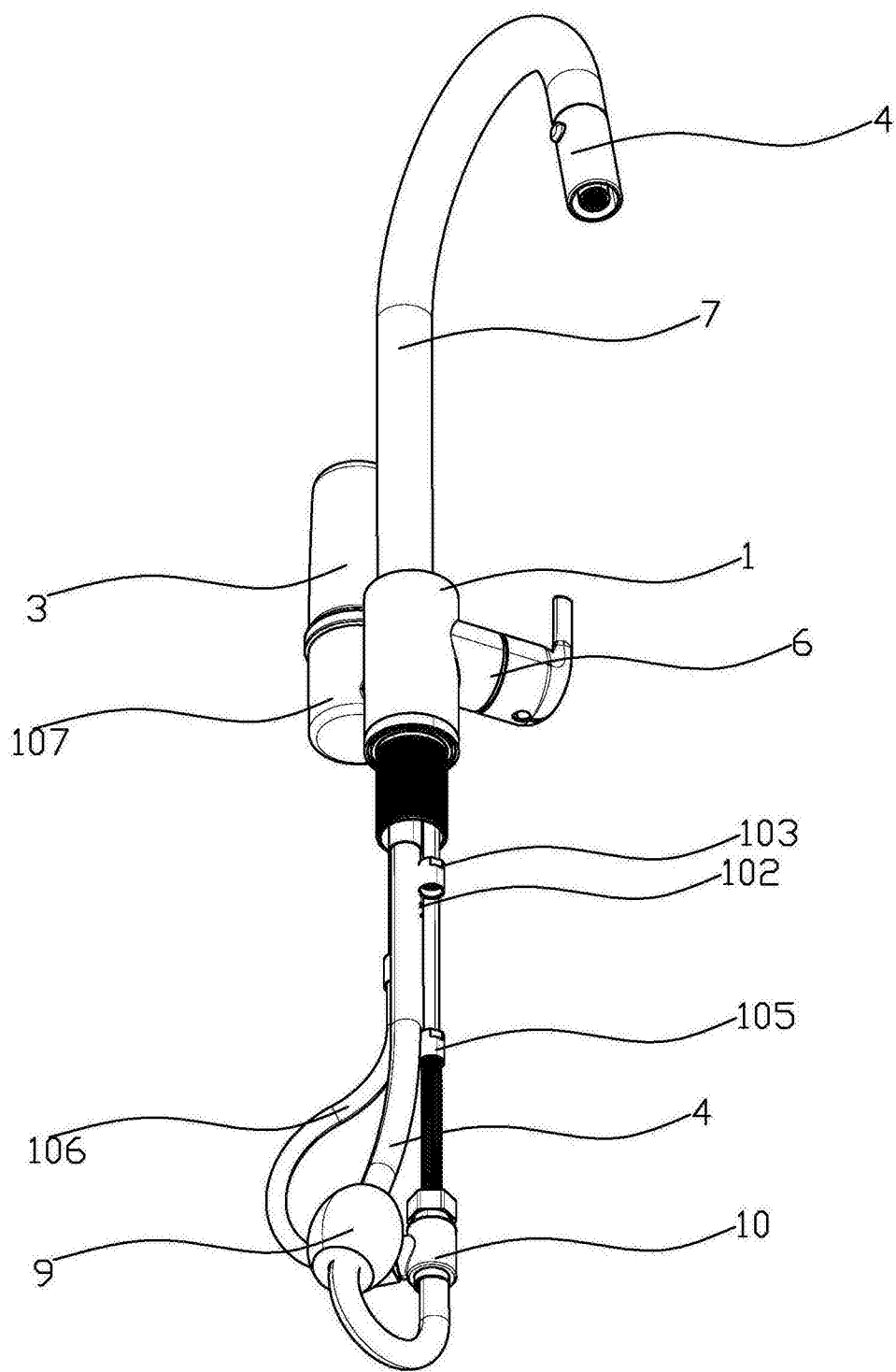


图1

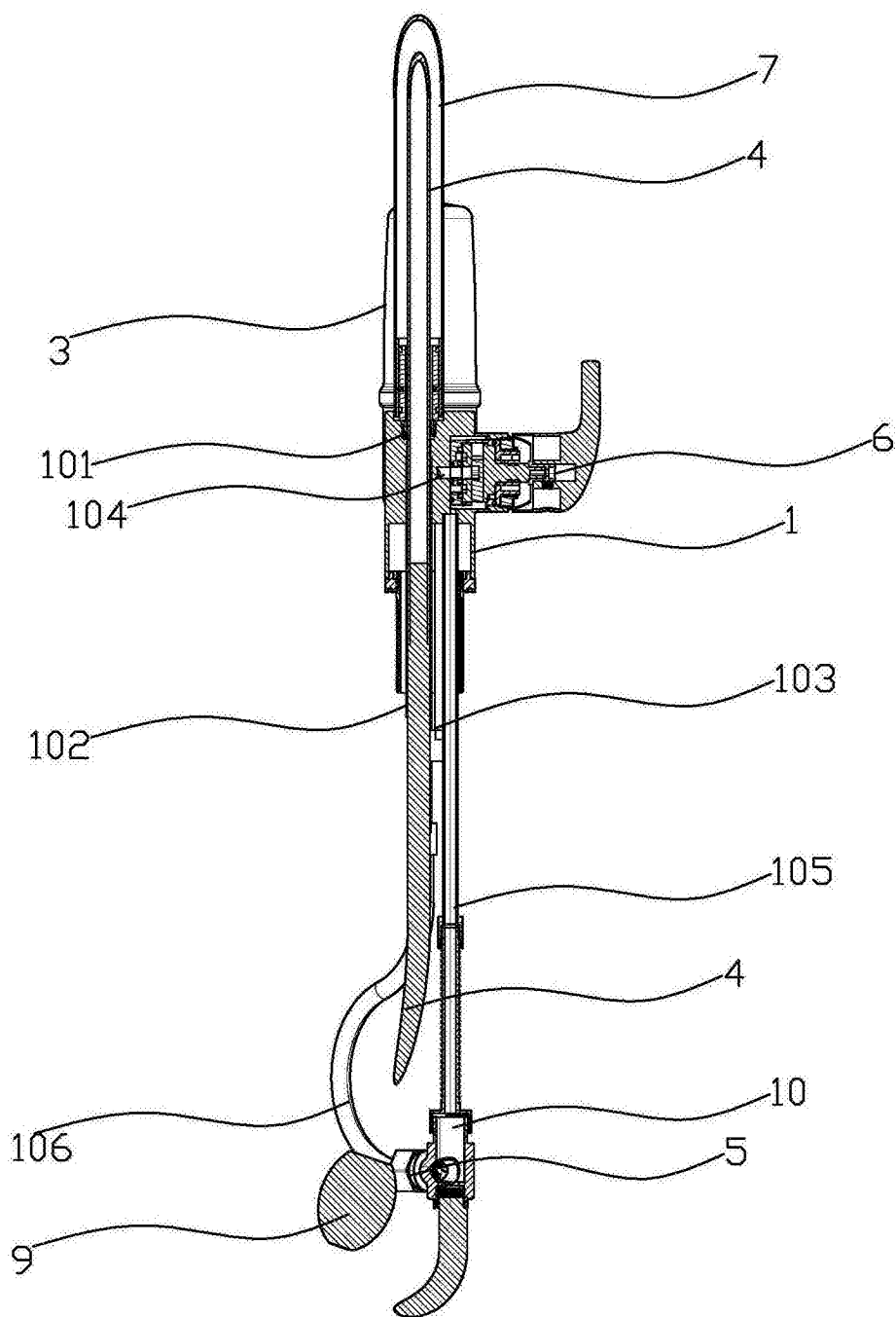


图2

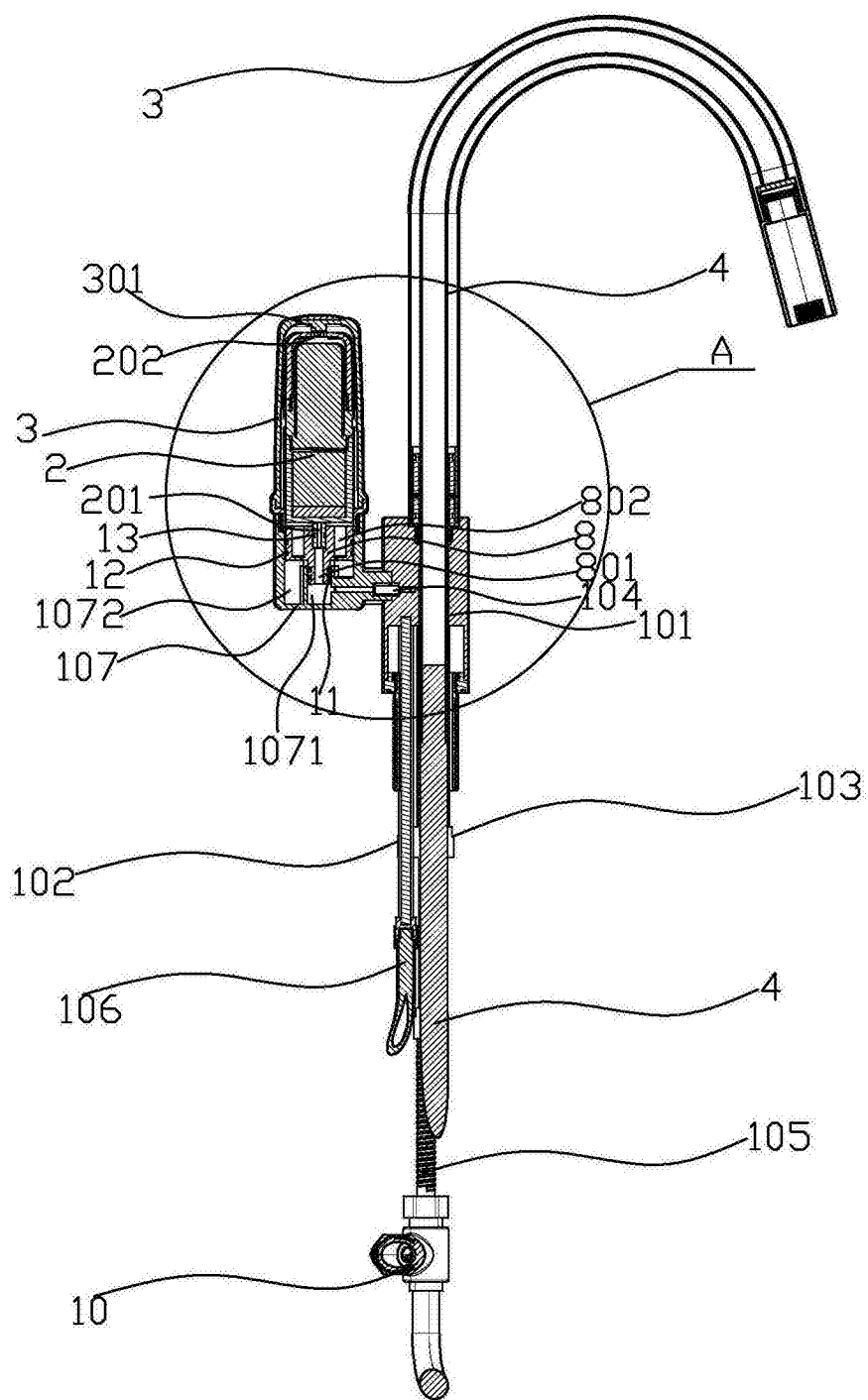


图3

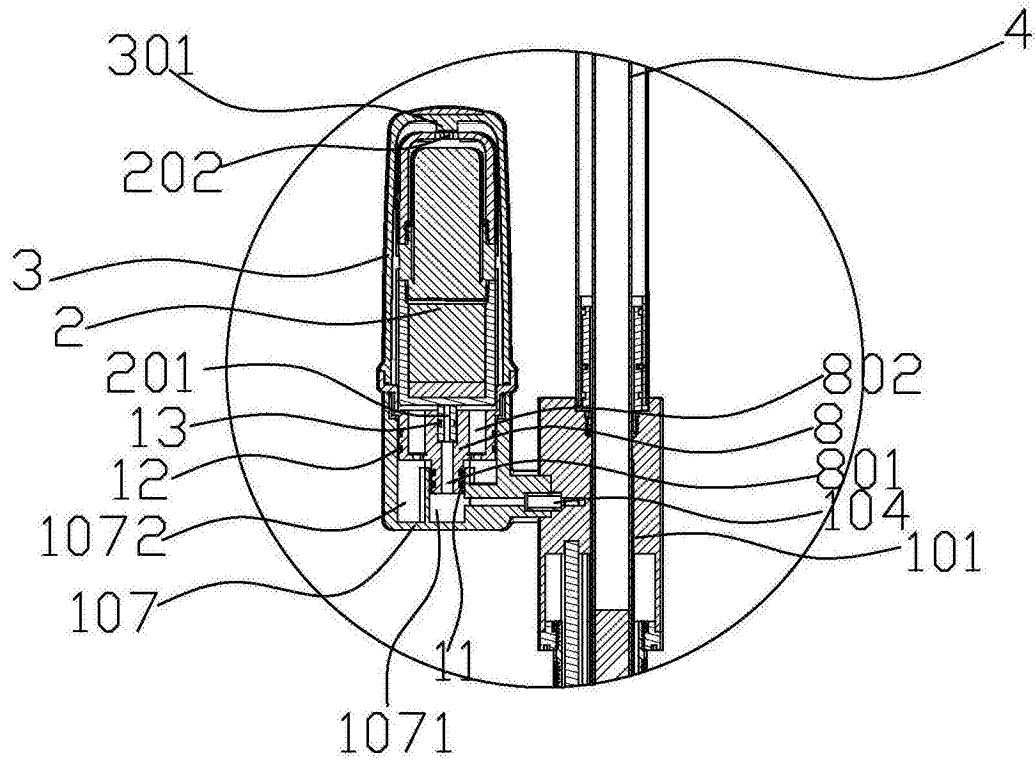


图4