



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204226736 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 25

(21) 申请号 201420648146. 2

(22) 申请日 2014. 11. 03

(73) 专利权人 宁波万海阀芯科技有限公司

地址 315558 浙江省奉化市莼湖镇下陈村开发区

(72) 发明人 马永华

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

代理人 方闻俊

(51) Int. Cl.

F16K 11/074(2006. 01)

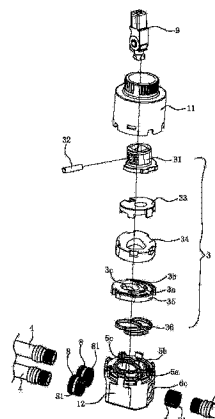
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种水龙头阀芯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种水龙头阀芯,用于设置在水龙头内,包括阀芯壳体、水流控制组件及阀柄;阀芯壳体上设有可直接与进水水管连接的进水管连接孔;其特征在于:所述阀芯壳体上还设有可直接与出水水管连接的出水管连接孔,出水管连接孔设于阀芯壳体的前方,使得出水管连接孔在阀芯安装于水龙头之后能够面向水龙头出水端,出水管连接孔与水流控制组件的出水端连通。由于出水管连接孔设于阀芯壳体前方,出水管可笔直设置,无需在水龙头内弯折,便于出水水管的布局,也正因为前述结构特点出水也无须再经过水龙头壳体内腔引导至位于前方的出水口,从而完全避免了水流与水龙头壳体内腔接触造成水流污染,安全又卫生。



1. 一种水龙头阀芯,用于设置在水龙头(2)内,包括阀芯壳体(1)、水流控制组件(3)、及用以与水龙头把手(21)连接的阀柄(9);水流控制组件(3)设于阀芯壳体(1)内,阀柄(9)下端与水流控制组件(3)连接;阀芯壳体(1)上设有可直接与进水管(4)连接的进水管连接孔,进水管连接孔与水流控制组件(3)的进水端连通;其特征在于:所述阀芯壳体(1)上还设有可直接与出水管(7)连接的出水管连接孔(6c),该出水管连接孔(6c)设于阀芯壳体(1)的前方,使得出水管连接孔(6c)在阀芯安装于水龙头之后能够面向水龙头出水端,出水管连接孔(6c)与水流控制组件(3)的出水端(3c)连通。

2. 根据权利要求1所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述进水管连接孔有两个,分别为第一进水管连接孔(6a)和第二进水管连接孔(6b);所述阀芯壳体(1)内具有第一进水腔(5a)、第二进水腔(5b)及混水腔(5c),第一进水腔(5a)、第二进水腔(5b)位于混水腔(5c)的前方两侧;所述第一进水管连接孔(6a)通过第一进水腔(5a)与水流控制组件(3)的第一进水端(3a)连通,第二进水管连接孔(6b)通过第二进水腔(5b)与水流控制组件(3)的第二进水端(3b)连通;所述出水管连接孔(6c)设于阀芯壳体(1)的前方并位于混水腔(5c)的下方,混水腔(5c)的底部通过位于阀芯壳体(1)内的引流通道(6d)与所述出水管连接孔(6c)连通,混水腔(5c)的顶部与水流控制组件(3)的出水端(3c)连通。

3. 根据权利要求2所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述第一进水管连接孔(6a)、第二进水管连接孔(6b)或出水管连接孔(6c)内具有方便与水管螺纹连接的内螺纹(81)。

4. 根据权利要求3所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述第一进水管连接孔(6a)、第二进水管连接孔(6b)和出水管连接孔(6c)内嵌设有金属嵌件(8),所述内螺纹(81)设置在金属嵌件(8)内。

5. 根据权利要求2所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述第一进水管连接孔(6a)和第二进水管连接孔(6b)设置在阀芯壳体(1)的后方。

6. 根据权利要求2所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述第一进水管连接孔(6a)和第二进水管连接孔(6b)设置在阀芯壳体(1)的底部。

7. 根据权利要求2所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述第一进水管连接孔(6a)、第二进水管连接孔(6b)或出水管连接孔(6c)可与水管卡接或插接连接。

8. 根据权利要求2~7任一所述的水龙头阀芯,其特征在于:所述阀芯壳体(1)由上壳体(11)和底座(12)卡接组成;所述水流控制组件(3)设于上壳体(11)内,所述第一进水腔(5a)、第二进水腔(5b)、混水腔(5c)、第一进水管连接孔(6a)、第二进水管连接孔(6b)、出水管连接孔(6c)和引流通道(6d)均设置在底座(12)上。

一种水龙头阀芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水龙头阀芯,该水龙头阀芯为具有分水、混水功能的拨杆控制式阀芯。

背景技术

[0002] 常用的水龙头一般是由阀芯和水龙头壳体组成,阀芯仅具有水流控制功能,进水管通常直接连接在水龙头壳体的接口上,使用时,进水管的水流会先流经水龙头壳体内腔,再到达阀芯后通过阀芯内的水流控制组件进行水流调节,此时水龙头壳体的内腔成为水流通道的的一部分,然而由于现有铸件工艺的缺陷,生产的水龙头壳体内腔往往有气孔、沙眼等残次品,从而造成水龙头的漏水,或使水龙头壳体报废,合格率降低。同时也因水流直接接触水龙头壳体易造成铅等重金属超标使水流污染。

[0003] 为解决这一问题,一专利号为 ZL200720006204.1 的中国实用新型专利《水龙头阀芯》披露了这样一种水龙头阀芯,其在阀芯壳体的下端设有可直接与进水水管连接的连接孔,从而进水水管可通过该连接孔与阀芯直接连接,使得进水水流无须通过水龙头壳体的内腔而从水管直接到达阀芯的水流控制件进行水流调节,这样一来在进水方面对水龙头壳体的要求就大大降低,从而提高到了水龙头壳体的合格率,防止漏水发生。但是,前述专利仅解决了水龙头进水中的问题。为方便使用,安装后的水龙头上用以控制阀芯中阀杆的把手必须面向使用者及水龙头出水端,面向使用者及水龙头出水端的方向我们称为前方,然在该专利中,受传统水流控制件自身结构和控制原理的影响,传统水流控制件具有第一进水端、第二进水端和出水端,第一进水端和第二进水端位于前方,而出水端位于后方,故将阀芯的出水口设置在阀芯壳体的后方为最方便的设计,后方为背向水龙头出水端的方向,即为前方的反方向,为将水流引导至水龙头壳体的前方,从阀芯出水口流出的水还须经过水龙头壳体内壁和阀芯壳体外周之间的内腔才能最终将出水从背面引导至前方并流出水龙头。故出水还是会与水龙头壳体接触,由于水龙头壳体一般由塑料材料、铜、或涂有化学防锈层的金属材料制成,当出水跟水龙头壳体内壁接触时,这些材质会对水液造成污染,且在水龙头长时间不使用时,水龙头壳体内腔很容易储存一些水液不流出,这些水液长时间跟水龙头壳体内壁接触,污染就会更严重,在下次重新使用水龙头时,污水跟清水混合排出,对人们的健康造成影响。另外,前述专利因出水还是须经过水龙头壳体的出水部分内腔,必须在阀芯壳体的上下端与水龙头壳体之间设置密封装置以防止漏水,然而尽管这样还是会出现漏水现象,并增加了制造工艺和成本。

发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种让进水和出水均能有效避免水流与水龙头壳体内腔接触的水龙头阀芯,该阀芯还能确保阀芯的出水口设置在阀芯壳体的前方而面向水龙头出水端。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种水龙头阀芯,用于设置

在水龙头内,包括阀芯壳体、水流控制组件、及用以与水龙头把手连接的阀柄;水流控制组件设于阀芯壳体内,阀柄下端与水流控制组件连接;阀芯壳体上设有可直接与进水水管连接的进水管连接孔,进水管连接孔与水流控制组件的进水端连通;其特征在于:所述阀芯壳体上还设有可直接与出水水管连接的出水管连接孔,出水管连接孔设于阀芯壳体的前方,使得出水管连接孔在阀芯安装于水龙头之后能够面向水龙头出水端,出水管连接孔与水流控制组件的出水端连通。

[0006] 前述的水流控制组件为本领域公知、成熟的水流控制件,包括转子、拨盘、上瓷片、下瓷片、密封圈等部件;水流控制组件的进水端、出水端均设于下瓷片。

[0007] 上述进水管连接孔有两个,分别为第一进水管连接孔和第二进水管连接孔;所述阀芯壳体内具有第一进水腔、第二进水腔及混水腔,第一进水腔、第二进水腔位于混水腔的前方两侧;第一进水管连接孔通过第一进水腔与水流控制组件的第一进水端连通,第二进水管连接孔通过第二进水腔与水流控制组件的第二进水端连通;所述出水管连接孔设于阀芯壳体的前方并位于混水腔的下方,混水腔的底部通过位于阀芯壳体内的引流通道与所述出水管连接孔连通,混水腔的顶部与水流控制组件的出水端连通。以上为水龙头阀芯的一种布局较为合理的具体结构,当然并不局限前述结构。

[0008] 作为改进,上述第一进水管连接孔、第二进水管连接孔和出水管连接孔内具有方便与螺纹连接的内螺纹。以便于进水水管或出水水管与阀芯的连接。当然水管也可通过卡接或插接的方式与个连接孔连接。

[0009] 进一步改进,上述第一进水管连接孔、第二进水管连接孔和出水管连接孔内嵌设有金属嵌件,所述内螺纹设置在金属嵌件内。金属嵌件具有强度大,便于与水管连接牢靠的优点,当然,在阀芯壳体采用高强度硬质材料的情况下,前述与水管螺接的内螺纹也可直接成型于阀芯壳体上而不需要金属嵌件。

[0010] 上述第一进水管连接孔和第二进水管连接孔设置在阀芯壳体的后方。该布局方式为较为合理的方式之一,这样进水管可从后部进入,根据不同的场合可方便布局。

[0011] 当然,前述第一进水管连接孔和第二进水管连接孔也可设置在阀芯壳体的底部。

[0012] 上述阀芯壳体由上壳体和底座卡接组成;所述水流控制组件设于上壳体内,所述第一进水腔、第二进水腔、混水腔、第一进水管连接孔、第二进水管连接孔和出水管连接孔均设置在底座上。前述阀芯壳体结构便于在阀芯壳体内组装各部件,阀芯壳体也可以是一体构件。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:由于阀芯壳体上还设有可直接与出水水管连接的出水管连接孔,混水腔底部通过竖向设置的引流通道与出水管连接孔连通,这样能使通过阀芯水流控制组件的水流出后,经由混水腔、引流通道直接流向出水管连接孔,最后通过与出水管连接孔连接的出水水管直接从水龙头的出水端流出。由于出水管连接孔设于阀芯壳体前方且在阀芯安装于水龙头之后面向水龙头出水端,故出水水管可笔直设置并方便地连接阀芯与水龙头出水端,无需在水龙头内弯折,便于出水水管的布局,也正因为前述结构特点出水也无须再经过水龙头壳体内腔引导至位于前方的出水口,从而完全避免了水流与水龙头壳体内腔接触造成水流污染,安全又卫生;同时,因出水未进入水龙头壳体内腔,所以在阀芯壳体外周与水龙头壳体之间无须设置密封圈,简化了制造工艺,降低了成本,也不存在密封不严漏水的情况,也不再考虑水龙头壳体沙眼、气孔对水流的影响,进一

步提高了水龙头壳体的合格率。

附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型实施例的立体结构示意图一；
[0015] 图 2 为本实用新型实施例的立体结构示意图二；
[0016] 图 3 为本实用新型实施例与进水水管和出水水管连接的示意图；
[0017] 图 4 为本实用新型实施例的旋转剖视图；
[0018] 图 5 为本实用新型实施例的立体分解图；
[0019] 图 6 为本实用新型实施例中底座的横向断面分解示意图；
[0020] 图 7 为本实用新型实施例中底座的纵向断面示意图；
[0021] 图 8 为本实用新型实施例安装到水龙头上的立体结构剖面图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0023] 如图 1～8 所示,为本实用新型的一个优选实施例。

[0024] 一种水龙头阀芯,用于设置在水龙头 2 内,包括阀芯壳体 1、水流控制组件 3、及用以与水龙头把手 21 连接的阀柄 9,阀芯壳体 1 由上壳体 11 和底座 12 卡接组成。水流控制组件 3 设于阀芯壳体 1 的上壳体 11 内,阀柄 9 下端与水流控制组件 3 连接。

[0025] 水流控制组件 3 为本领域的常规技术,其包括有转子 31、销子 32、拨盘 33、上瓷片 34、下瓷片 35、内密封圈 36。下瓷片 35 设有水流控制组件的第一进水端 3a、第二进水端 3b 和出水端 3c。阀柄 9 的中部通过销子 32 与转子 31 连接,阀柄 9 的下端穿过转子 31 后与拨盘 33 连接,拨盘 33 与上瓷片 34 固定在一起,上瓷片 34 和下瓷片 35 能相对滑移,下瓷片 35 与底座 12 的上端面贴合,且下瓷片 35 与底座 12 之间设有上述内密封圈 36,通过上瓷片 34 和下瓷片 35 相对滑移而改变上述水流控制组件 3 内通道的相对位置关系,实现水流的开关和冷水与热水相互的混合程度的调节。

[0026] 阀芯壳体 1 的底座 12 内具有第一进水腔 5a、第二进水腔 5b 及混水腔 5c,第一进水腔 5a、第二进水腔 5b 位于混水腔 5c 的前方两侧,前述第一进水腔 5a、第二进水腔 5b 及混水腔 5c 之间通过前述内密封圈 36 分隔而彼此独立不连通。阀芯壳体 1 的底座 12 上设有可直接与进水水管 4 连接的第一进水管连接孔 6a 和第二进水管连接孔 6b,第一进水管连接孔 6a 和第二进水管连接孔 6b 设置在阀芯壳体 1 中底座 12 的后部,第一进水管连接孔 6a 通过第一进水腔 5a 与水流控制组件 3 的第一进水端 3a 连通,第二进水管连接孔 6b 通过第二进水腔 5b 与水流控制组件 3 的第二进水端 3b 连通。

[0027] 阀芯壳体 1 上还设有可直接与出水水管 7 连接的出水管连接孔 6c,该出水管连接孔 6c 设于阀芯壳体 1 的前方并位于混水腔 5c 的下方,出水管连接孔 6c 与水流控制组件 3 的出水端 3c 连通,混水腔 5c 的底部通过位于阀芯壳体 1 内的竖向设置的引流通孔 6d 与出水管连接孔 6c 连通,混水腔 5c 的顶部与水流控制组件 3 的出水端 3c 连通,以使得在阀芯正常安装于水龙头之后该出水管连接孔 6c 面向水龙头出水端,如图 8 所示。第一进水管连接孔 6a、第二进水管连接孔 6b 和出水管连接孔 6c 内嵌设有金属嵌件 8,金属嵌件 8 内具有方便与水管螺纹连接的内螺纹 81。

[0028] 如图 3～8 所示,安装时,将组装好的阀芯放置并固定在相适应的水龙头 2 内,水龙头把手 21 连接阀柄 9,两根进水水管 4 从水龙头 2 的后部直接穿入并分别与阀芯上的第一进水管连接孔 6a 和第二进水管连接孔 6b 螺纹连接,两根进水水管 4 其中一根是热水管,一根冷水管;一根出水水管 7 从水龙头 2 的前部直接穿入并与出水管连接孔 6c 螺纹连接。接通水源后,扳动水龙头把手 21 调节热水、冷水和水流量,冷水从其中一根进水水管 4 直接流入并分别经由第一进水腔 5a、第一进水端 3a 后从水流控制组件 3 的出水端 3c 流出,热水从另一根进水水管 4 直接流入并分别经由第二进水腔 5b、第二进水端 3b 后从水流控制组件 3 的出水端 3c 流出,冷水和热水在混水腔 5c 进行混合,合适温度的水流最终经由引流通道 6d、出水管连接孔 6c 后从出水水管 7 排出,流出水龙头。

[0029] 在水流的整体流动过程中,水流从进水水管直接进入阀芯内,然后又直接从阀芯经由出水水管排出,因此,在整个水流的流入和流出过程中,水流始终未与水龙头的内腔接触,完全确保了水流不被水龙头壳体污染;同时,因为水龙头壳体始终不再作为水流通道的,因此对水龙头壳体的质量要求不高,不再考虑水龙头壳体是否有沙眼、气孔,提高了水龙头壳体的合格率,也不再需要在阀芯壳体与水龙头壳体之间设置密封装置,简化了工艺,节约了成本。因此,本实用新型相比现有技术具有明显的进步和优势,工业应用前景广阔。

[0030] 上述实施例为本实用新型的最佳实施方式。对本实用新型简单的、非实质性改进的技术,仍然在本实用新型的保护范围内。

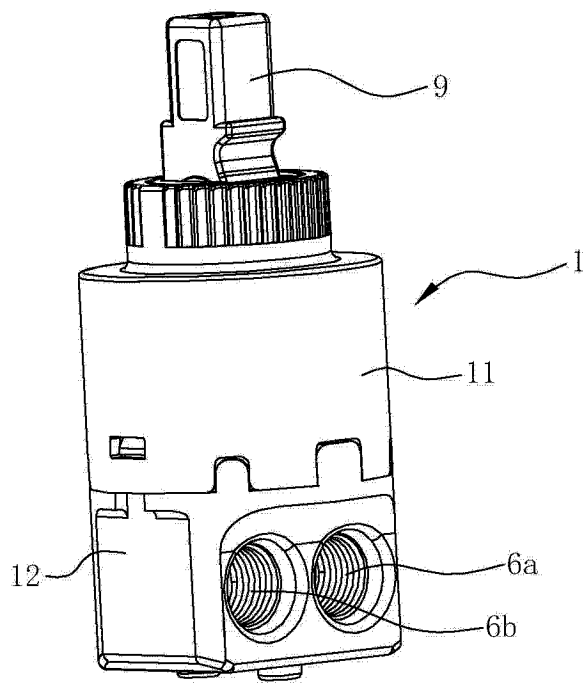


图 1

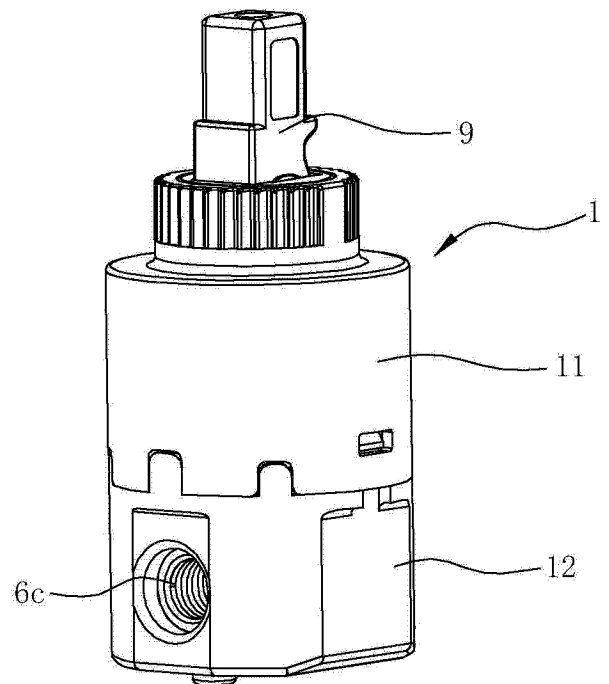


图 2

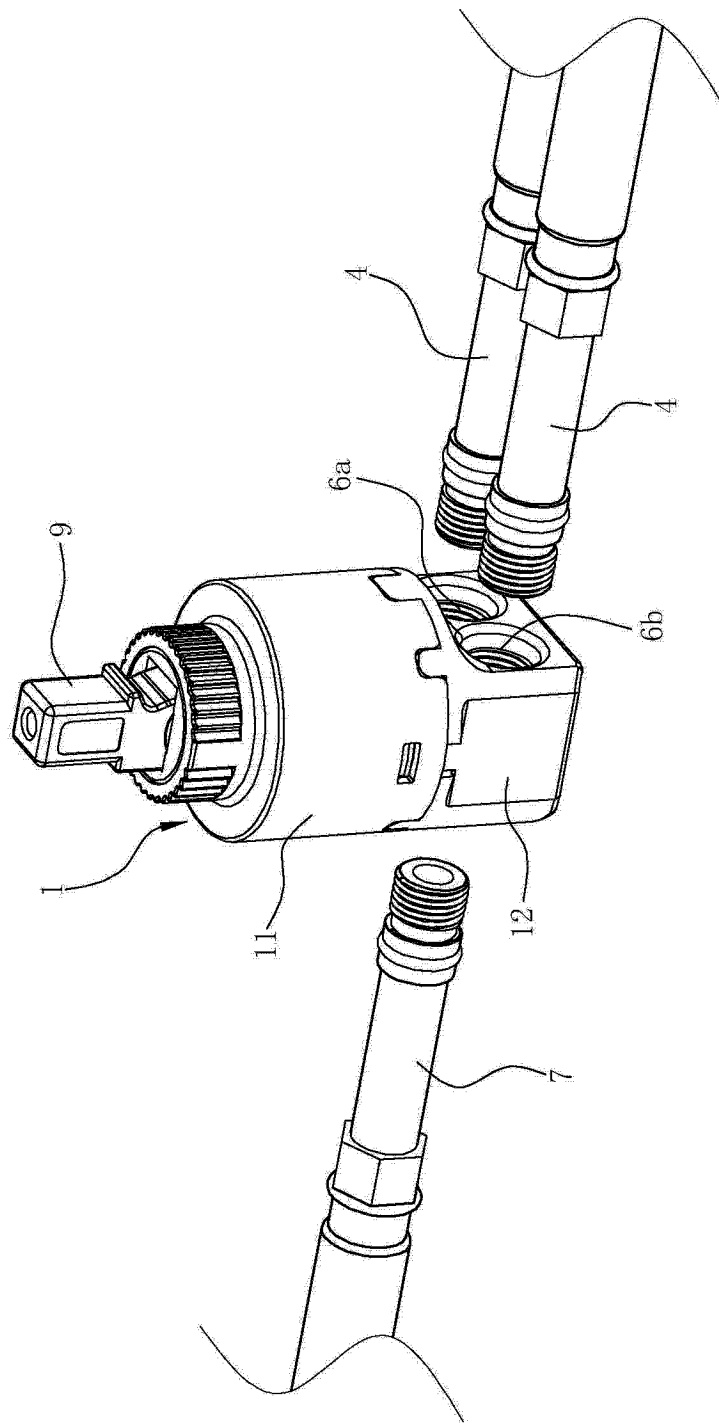


图 3

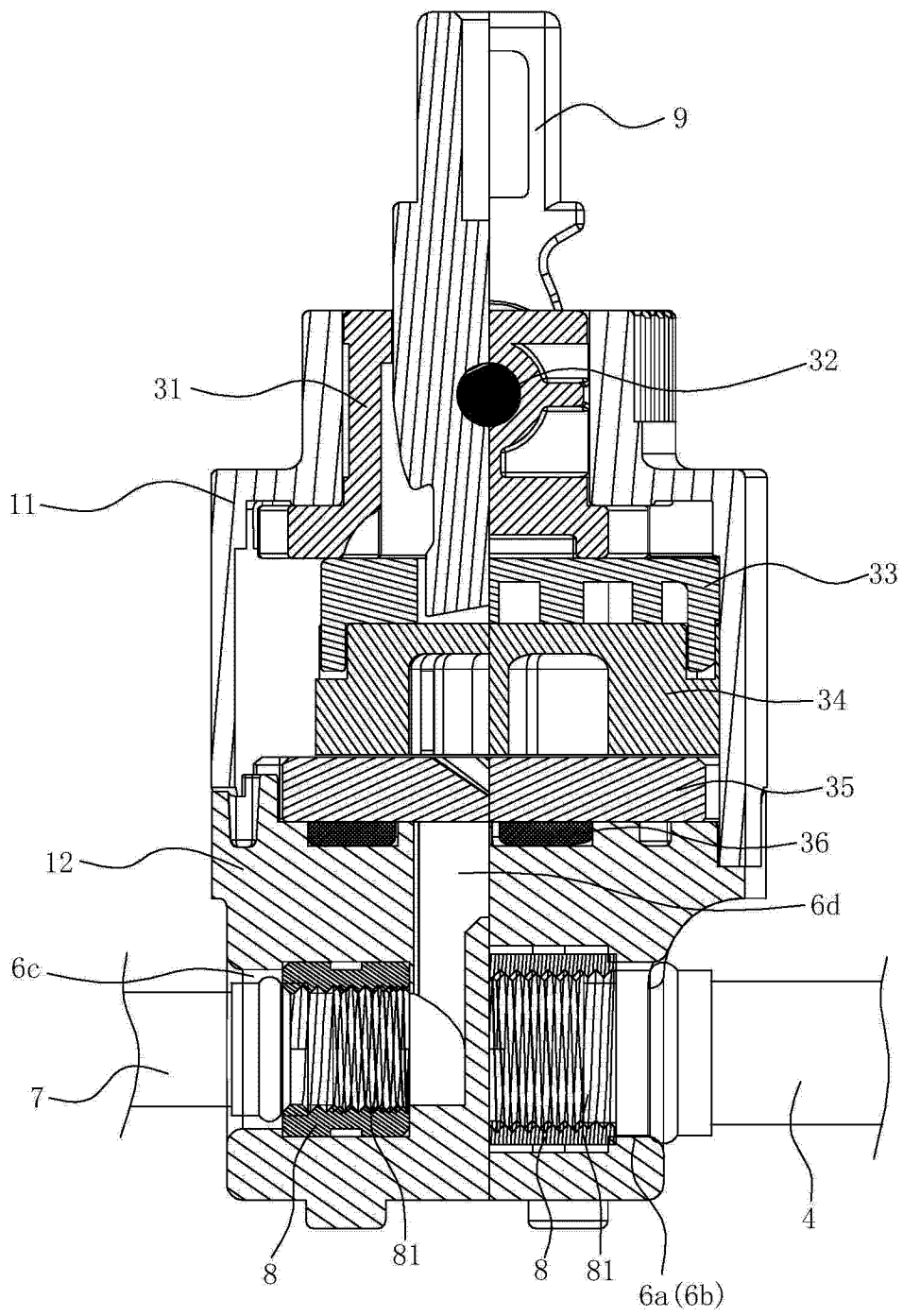


图 4

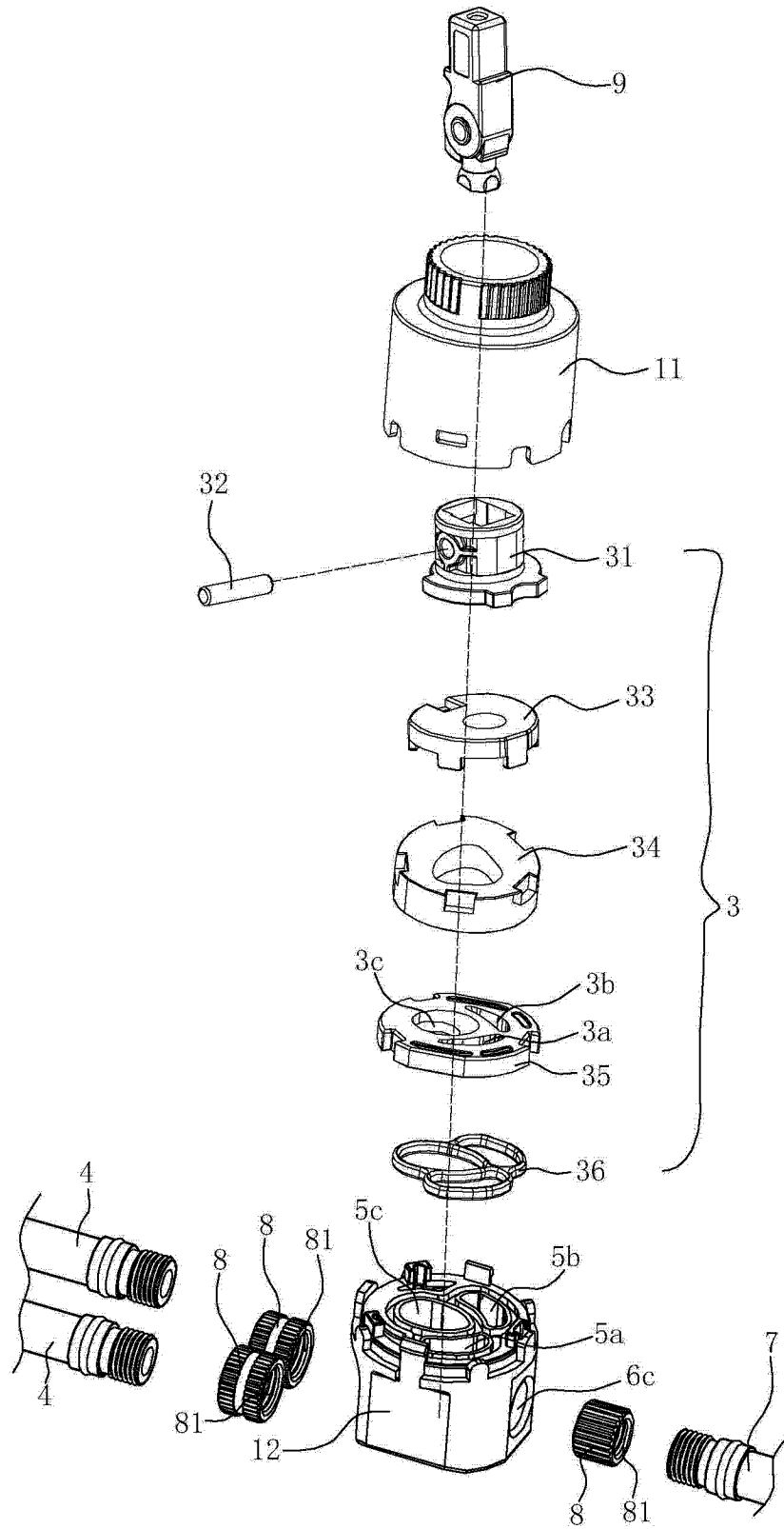


图 5

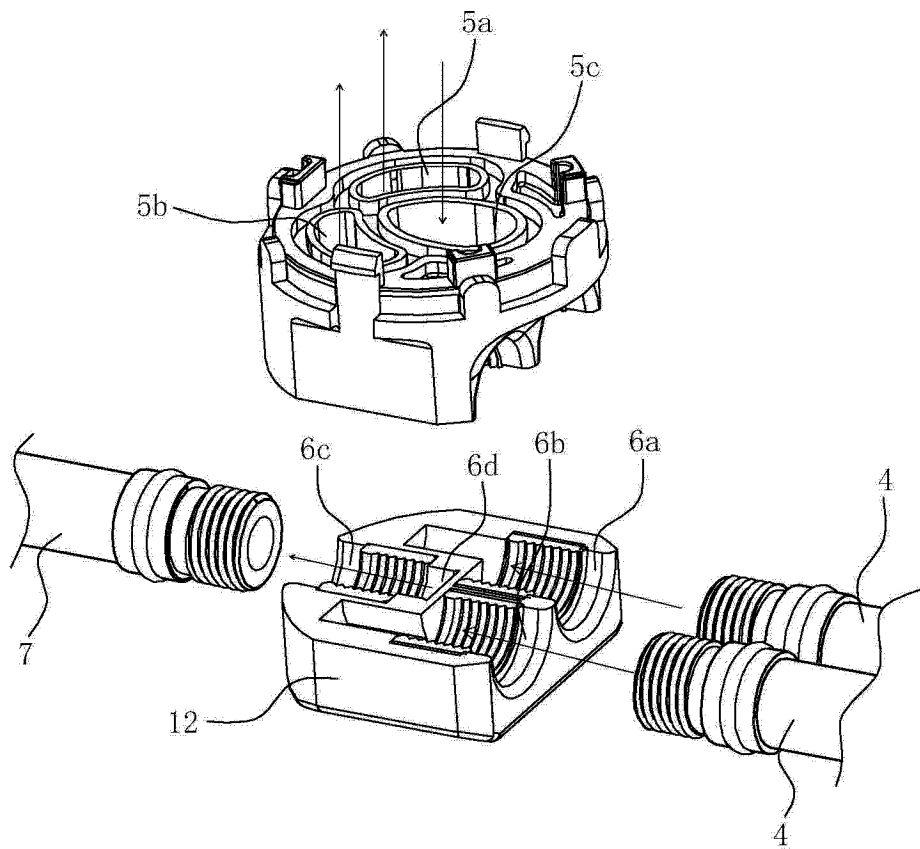


图 6

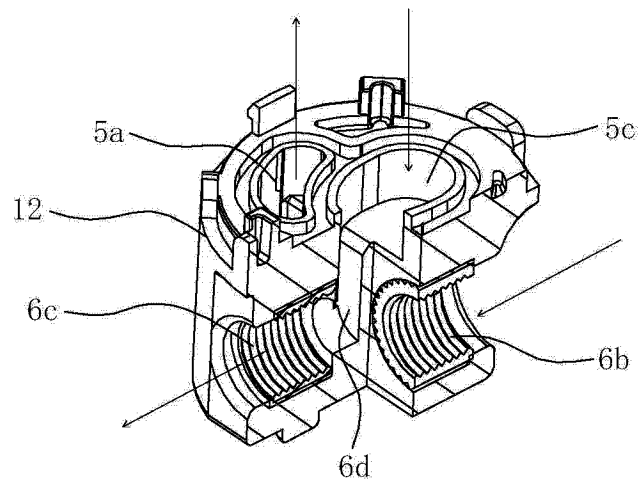


图 7

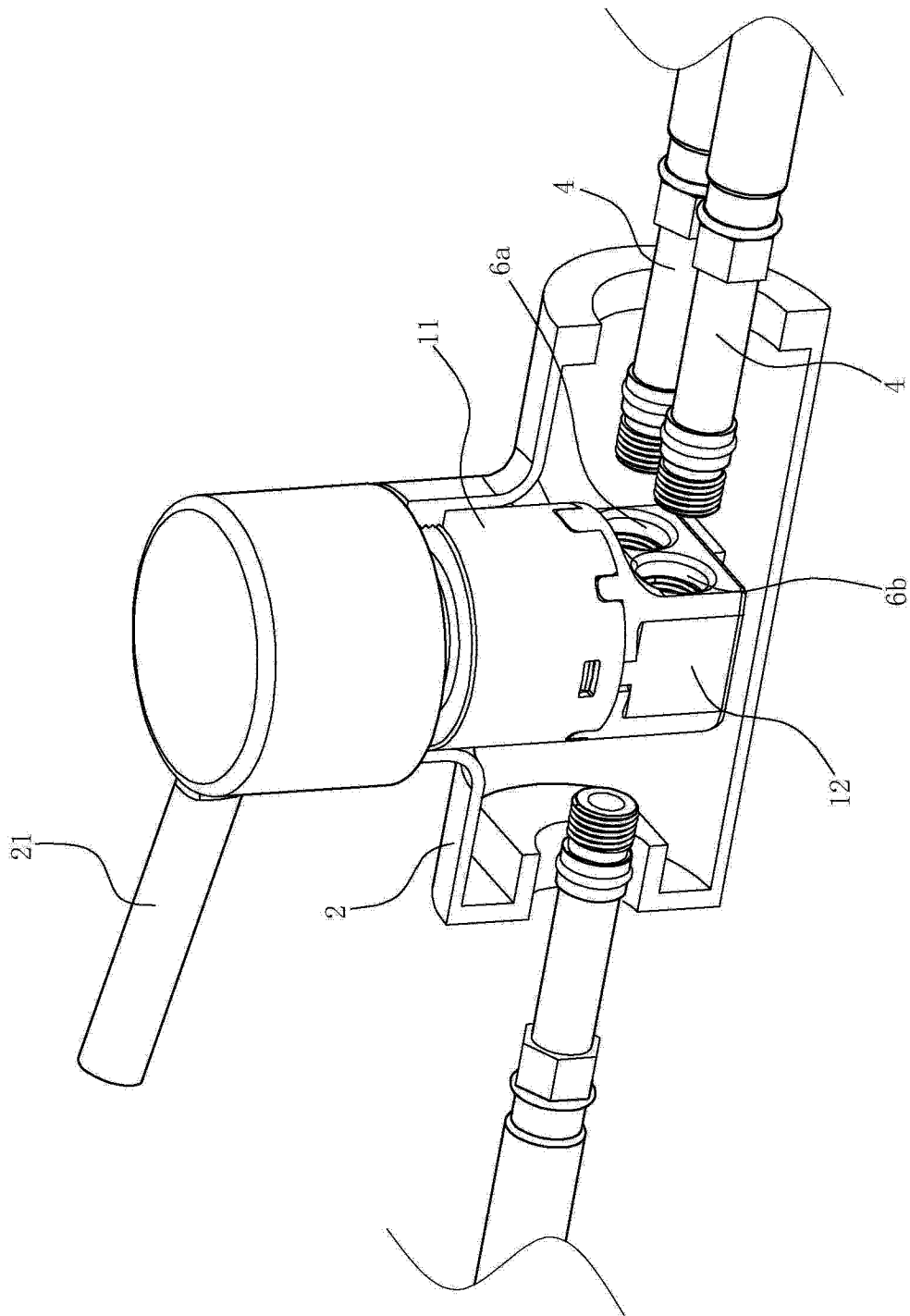


图 8