



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109578626 A

(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201910035034.7

(22)申请日 2019.01.15

(71)申请人 厦门思洁特净化科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市火炬高新区(翔安)产业区建业楼C座801、803、805室

(72)发明人 胡泉森 叶代强

(51)Int.Cl.

F16K 11/10(2006.01)

F16K 27/00(2006.01)

B01D 35/04(2006.01)

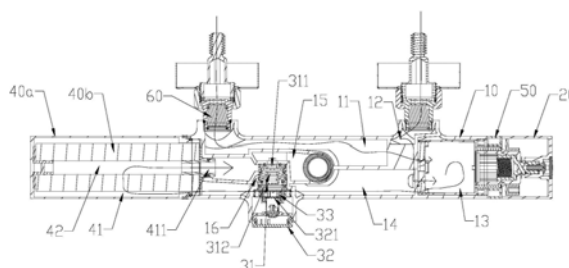
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新型淋浴龙头

(57)摘要

本发明公开了一种新型淋浴龙头,包括阀体和调温阀,混合腔位于所述阀体的一侧,冷水通道沿所述阀体轴向延伸,热水通道绕所述冷水通道靠近所述混合腔一侧的外周延伸并沿着所述阀体的轴向延伸至所述混合腔,出水通道沿所述阀体的轴向向远离所述混合腔的一侧延伸,并且所述冷水通道、所述热水通道及所述出水通道三者沿所述阀体的径向并列布置,所述阀体还包括上出水通道和下出水通道,还包括控制所述出水通道连通所述上出水通道或所述下出水通道的切换阀,所述上出水通道和所述下出水通道位于所述阀体远离所述混合腔的一侧,并且所述上出水通道和所述下出水通道沿所述阀体的径向延伸,本方案水路布局合理,产品结构更紧凑,体型小,便于安装及维护。



1. 一种新型淋浴龙头, 包括阀体和调温阀, 所述阀体包括冷水通道、热水通道、混合腔及出水通道, 所述冷水通道和所述热水通道的水流进入所述混合腔混合后流入所述出水通道, 其特征在于, 所述混合腔位于所述阀体的一侧, 所述冷水通道沿所述阀体轴向延伸, 所述热水通道绕所述冷水通道靠近所述混合腔一侧的外周延伸并沿着所述阀体的轴向延伸至所述混合腔, 所述出水通道沿所述阀体的轴向向远离所述混合腔的一侧延伸, 并且所述冷水通道、所述热水通道及所述出水通道三者沿所述阀体的径向并列布置, 所述阀体还包括上出水通道和下出水通道, 还包括控制所述出水通道连通所述上出水通道或所述下出水通道的切换阀, 所述上出水通道和所述下出水通道位于所述阀体远离所述混合腔的一侧, 并且所述上出水通道和所述下出水通道沿所述阀体的径向延伸。

2. 根据权利要求1所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 还包括过滤模块, 所述过滤模块设置于所述阀体远离所述混合腔的一侧, 所述出水通道的水流经所述过滤模块过滤后流出。

3. 根据权利要求2所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述过滤模块包括设有内腔的过滤本体和位于所述内腔中的滤芯, 所述内腔具有分别与所述出水通道连通的进水端和出水端, 所述滤芯设有滤腔, 并且所述滤腔的出水端与所述内腔的出水端密封配合, 进而所述内腔的水流经所述滤芯过滤后进入所述滤腔, 并由所述内腔的出水端流回至所述出水通道。

4. 根据权利要求1所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述调温阀位于所述混合腔远离所述阀体的一侧, 所述调温阀通过控制所述冷水通道和/或所述热水通道的通流截面积进而控制所述混合腔的冷热水比例。

5. 根据权利要求4所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述调温阀与所述阀体之间还设有流量调节阀, 通过所述流量调节阀控制所述混合腔与所述出水通道之间的通流截面积。

6. 根据权利要求1所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述切换阀还包括阀芯及切换轴, 所述阀芯设有连通所述上出水通道的上阀口和连通所述下出水通道的下阀口, 所述切换轴打开所述上阀口并关闭所述下阀口进而使所述出水通道连通所述上出水通道, 所述切换轴打开所述下阀口并关闭所述上阀口进而使所述出水通道连通所述下出水通道。

7. 根据权利要求6所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 还包括切换按钮, 所述切换轴上设有棘轮, 所述切换按钮设有与所述棘轮配合的棘齿, 所述切换按钮通过所述棘轮和所述棘齿的配合驱动所述切换轴往复运动, 进而使所述出水通道连通所述上出水通道或所述下出水通道。

8. 根据权利要求1所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述冷水通道的进水口和所述热水通道的进水口分别位于所述阀体的左、右两侧并沿所述阀体的轴向同轴布置。

9. 根据权利要求1所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述上出水通道的上出水口和所述下出水通道的下出水口分别位于所述阀体的上、下两侧并沿所述阀体的径向同轴布置。

10. 根据权利要求1所述的一种新型淋浴龙头, 其特征在于, 所述热水通道的进水口和所述冷水通道的进水口处分别设有单向阀。

一种新型淋浴龙头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型淋浴龙头。

背景技术

[0002] 淋浴龙头是水阀的通俗称谓,用来控制水流通断的开关,并且使用非常普遍和广泛;而随着科技发展的日新月异,居家使用的淋浴龙头也有了创新,例如将冷热调节、流量调节以及花洒与顶喷之间的出水切换功能集成于一体,由于水路结构复杂,使得产品体积庞大,占用较大空间。

发明内容

[0003] 本发明为解决上述问题,提供了一种新型淋浴龙头。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用的技术方案为:

一种新型淋浴龙头,包括阀体和调温阀,所述阀体包括冷水通道、热水通道、混合腔及出水通道,所述冷水通道和所述热水通道的水流进入所述混合腔混合后流入所述出水通道,所述混合腔位于所述阀体的一侧,所述冷水通道沿所述阀体轴向延伸,所述热水通道绕所述冷水通道靠近所述混合腔一侧的外周延伸并沿着所述阀体的轴向延伸至所述混合腔,所述出水通道沿所述阀体的轴向向远离所述混合腔的一侧延伸,并且所述冷水通道、所述热水通道及所述出水通道三者沿所述阀体的径向并列布置,所述阀体还包括上出水通道和下出水通道,还包括控制所述出水通道连通所述上出水通道或所述下出水通道的切换阀,所述上出水通道和所述下出水通道位于所述阀体远离所述混合腔的一侧,并且所述上出水通道和所述下出水通道沿所述阀体的径向延伸。

[0005] 优选的,还包括过滤模块,所述过滤模块设置于所述阀体远离所述混合腔的一侧,所述出水通道的水流经所述过滤模块过滤后流出。

[0006] 优选的,所述过滤模块包括设有内腔的过滤本体和位于所述内腔中的滤芯,所述内腔具有分别与所述出水通道连通的进水端和出水端,所述滤芯设有滤腔,并且所述滤腔的出水端与所述内腔的出水端密封配合,进而所述内腔的水流经所述滤芯过滤后进入所述滤腔,并由所述内腔的出水端流回至所述出水通道。

[0007] 优选的,所述调温阀位于所述混合腔远离所述阀体的一侧,所述调温阀通过控制所述冷水通道和/或所述热水通道的通流截面积进而控制所述混合腔的冷热水比例。

[0008] 优选的,所述调温阀与所述阀体之间还设有流量调节阀,通过所述流量调节阀控制所述混合腔与所述出水通道之间的通流截面积。

[0009] 优选的,所述切换阀还包括阀芯及切换轴,所述阀芯设有连通所述上出水通道的上阀口和连通所述下出水通道的下阀口,所述切换轴打开所述上阀口并关闭所述下阀口进而使所述出水通道连通所述上出水通道,所述切换轴打开所述下阀口并关闭所述上阀口进而使所述出水通道连通所述下出水通道。

[0010] 优选的,还包括切换按钮,所述切换轴上设有棘轮,所述切换按钮设有与所述棘轮

配合的棘齿,所述切换按钮通过所述棘轮和所述棘齿的配合驱动所述切换轴往复运动,进而使所述出水通道连通所述上出水通道或所述下出水通道。

[0011] 优选的,所述冷水通道的进水口和所述热水通道的进水口分别位于所述阀体的左、右两侧并沿所述阀体的轴向同轴布置。

[0012] 优选的,所述上出水通道的上出水口和所述下出水通道的下出水口分别位于所述阀体的上、下两侧并沿所述阀体的径向同轴布置。

[0013] 优选的,所述热水通道的进水口和所述冷水通道的进水口处分别设有单向阀。

[0014] 本发明的有益效果是:

1. 本发明的一种新型淋浴龙头,混合腔位于所述阀体的一侧,冷水通道沿所述阀体轴向延伸,热水通道绕所述冷水通道靠近所述混合腔一侧的外周延伸并沿着所述阀体的轴向延伸至所述混合腔,出水通道沿所述阀体的轴向向远离所述混合腔的一侧延伸,并且所述冷水通道、所述热水通道及所述出水通道三者沿所述阀体的径向并列布置,所述阀体还包括上出水通道和下出水通道,还包括控制所述出水通道连通所述上出水通道或所述下出水通道的切换阀,所述上出水通道和所述下出水通道位于所述阀体远离所述混合腔的一侧,并且所述上出水通道和所述下出水通道沿所述阀体的径向延伸,本方案水路布局合理,产品结构更紧凑,体型小,便于安装及维护。

[0015] 2. 所述调温阀位于所述混合腔远离所述阀体的一侧,所述调温阀通过控制所述冷水通道和/或所述热水通道的通流截面积进而控制所述混合腔的冷热水比例,所述调温阀与所述阀体之间还设有流量调节阀,通过所述流量调节阀控制所述混合腔与所述出水通道之间的通流截面积,布局合理,结构紧凑,并且符合用户的使用习惯。

[0016] 3. 所述过滤模块设置于所述阀体远离所述混合腔的一侧,所述出水通道的水流经所述过滤模块过滤后流出,过滤模块独立设置于阀体的一侧,便于滤芯的更换,操作方便。

附图说明

[0017] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本发明的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

图1为本发明的一种新型淋浴龙头的立体图;

图2为本发明的一种新型淋浴龙头的阀体剖视图;

图3为本发明的一种新型淋浴龙头的剖视图之一;

图4为本发明的一种新型淋浴龙头的剖视图之二;

图5为本发明的一种新型淋浴龙头的剖视图之三;

图6为本发明的一种新型淋浴龙头的水路示意图(上出水通道出水状态);

图7为本发明的一种新型淋浴龙头的水路示意图(下出水通道出水状态)。

具体实施方式

[0018] 为了使本发明所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0019] 如图1至图7所示,一种新型淋浴龙头,包括阀体10和调温阀20,所述阀体10包括冷

水通道11、热水通道12、混合腔13及出水通道14,所述冷水通道11和所述热水通道12的水流进入所述混合腔13混合后流入所述出水通道14,所述混合腔13位于所述阀体10的一侧,所述冷水通道11沿所述阀体10轴向延伸,所述热水通道12绕所述冷水通道11靠近所述混合腔13一侧的外周延伸并沿着所述阀体10的轴向延伸至所述混合腔13,所述出水通道14沿所述阀体10的轴向向远离所述混合腔13的一侧延伸,并且所述冷水通道11、所述热水通道12及所述出水通道14三者沿所述阀体10的径向并列布置,所述阀体10还包括上出水通道15和下出水通道16,还包括控制所述出水通道14连通所述上出水通道15或所述下出水通道16的切换阀30,所述上出水通道15和所述下出水通道16位于所述阀体10远离所述混合腔13的一侧,并且所述上出水通道15和所述下出水通道16沿所述阀体10的径向延伸,阀体10水路布局合理,产品结构紧凑,体型小,便于安装及维护。

[0020] 本实施例中,还包括过滤模块40,所述过滤模块40设置于所述阀体10远离所述混合腔13的一侧,所述出水通道14的水流经所述过滤模块40过滤后流出。

[0021] 本实施例中,所述过滤模块40包括设有内腔41的过滤本体40a和位于所述内腔41中的滤芯40b,所述内腔41具有分别与所述出水通道14连通的进水端(未图示)和出水端411,所述滤芯40b设有滤腔42,并且所述滤腔42的出水端421与所述内腔41的出水端411密封配合,进而所述内腔41的水流经所述滤芯42过滤后进入所述滤腔42,并由所述内腔41的出水端411流回至所述出水通道14,过滤模块40独立设置于阀体10的一侧,便于滤芯40b的更换,操作方便。

[0022] 本实施例中,所述调温阀20位于所述混合腔13远离所述阀体10的一侧,所述调温阀20通过控制所述冷水通道11和/或所述热水通道12的通流截面积进而控制所述混合腔13的冷热水比例。

[0023] 本实施例中,所述调温阀20与所述阀体10之间还设有流量调节阀50,通过所述流量调节阀50控制所述混合腔13与所述出水通道14之间的通流截面积,本实施例中的调温阀20和流量调节阀50均采用现有技术,这里不再赘述。

[0024] 本实施例中,所述切换阀30还包括阀芯31及切换轴(未图示),所述阀芯31设有连通所述上出水通道15的上阀口311和连通所述下出水通道16的下阀口312,所述切换轴打开所述上阀口311并关闭所述下阀口312进而使所述出水通道14连通所述上出水通道15,所述切换轴打开所述下阀口312并关闭所述上阀口311进而使所述出水通道14连通所述下出水通道16,具体的,切换轴上设有分别与上阀口311和下阀口312密封配合的密封部,该密封部形状及尺寸分别与上阀口311和下阀口312相对应。

[0025] 本实施例中,还包括切换按钮32,所述切换轴上设有棘轮33,所述切换按钮32设有与所述棘轮33配合的棘齿321,所述切换按钮32通过所述棘轮33和所述棘齿321的配合驱动所述切换轴往复运动,进而使所述出水通道14连通所述上出水通道15或所述下出水通道16,棘轮33和棘齿321的工作原理采用现有的圆珠笔结构,该结构及工作原理为现有技术,这里不再赘述。

[0026] 本实施例中,所述冷水通道11的进水口111和所述热水通道12的进水口121分别位于所述阀体10的左、右两侧并沿所述阀体10的轴向同轴布置。

[0027] 本实施例中,所述上出水通道15的上出水口151和所述下出水通道16的下出水口161分别位于所述阀体10的上、下两侧并沿所述阀体10的径向同轴布置。

[0028] 本实施例中,所述热水通道12的进水口121和所述冷水通道11的进水口111处分别设有单向阀60,防止热水通道12和冷水通道11的水流逆流,导致污染供水源,单向阀结构及工作原理为现有技术,这里不再赘述。

[0029] 本实施例的具体工作过程为:

如图6所示,冷水通道11和热水通道12的水流进入所述混合腔13混合后流入所述出水通道14,出水通道14的水流进入过滤模块40的内腔41,内腔41的水流经所述滤芯42过滤后进入所述滤腔42,并由所述内腔41的出水端411流回至所述出水通道14,所述切换轴打开所述上阀口311并关闭所述下阀口312进而使所述出水通道14水流流至所述上出水通道15。

[0030] 如图7所示,按压切换按钮32,切换按钮32通过所述棘轮33和所述棘齿321的配合驱动所述切换轴运动,进而使所述出水通道14连通所述下出水通道16,使出水通道14的水流切换至下出水通道16流出。

[0031] 上述说明示出并描述了本发明的优选实施例,如前所述,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述发明构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

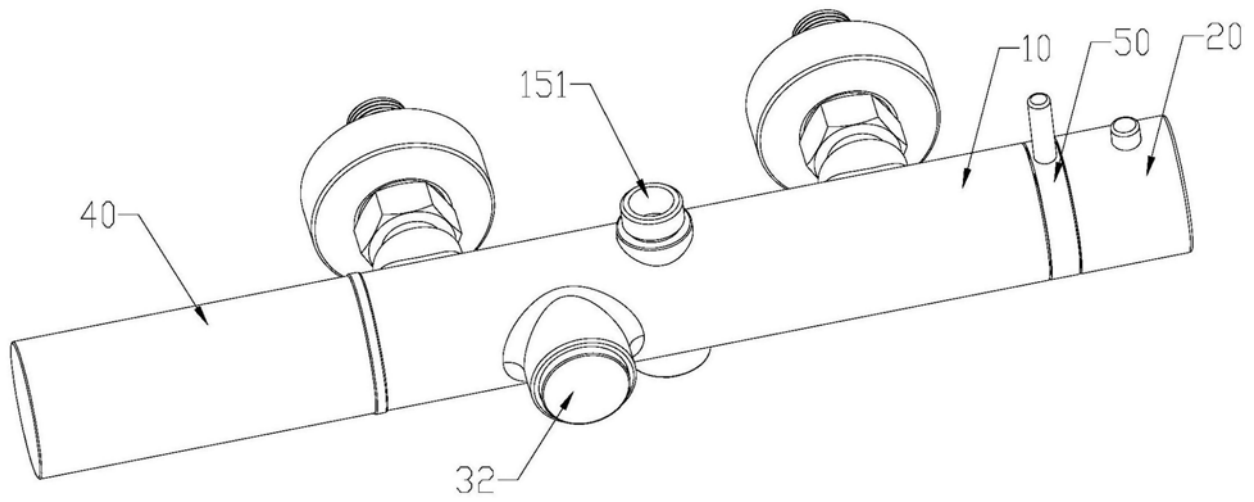


图1

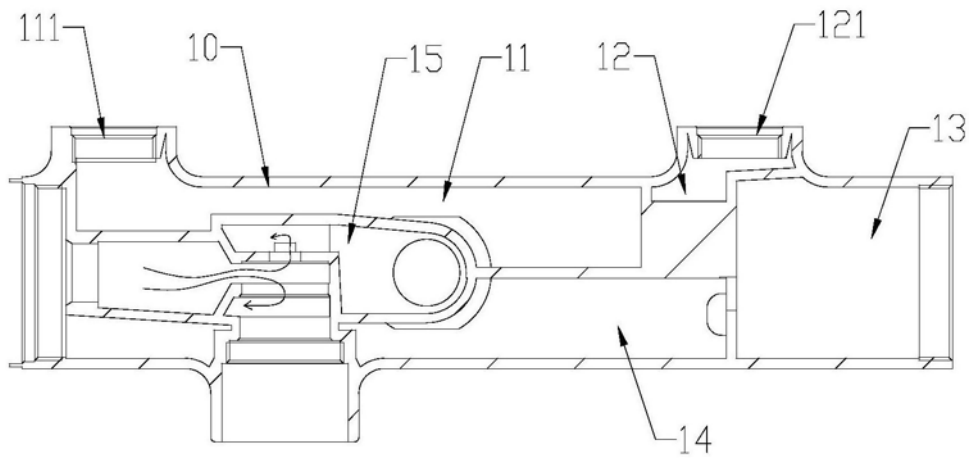


图2

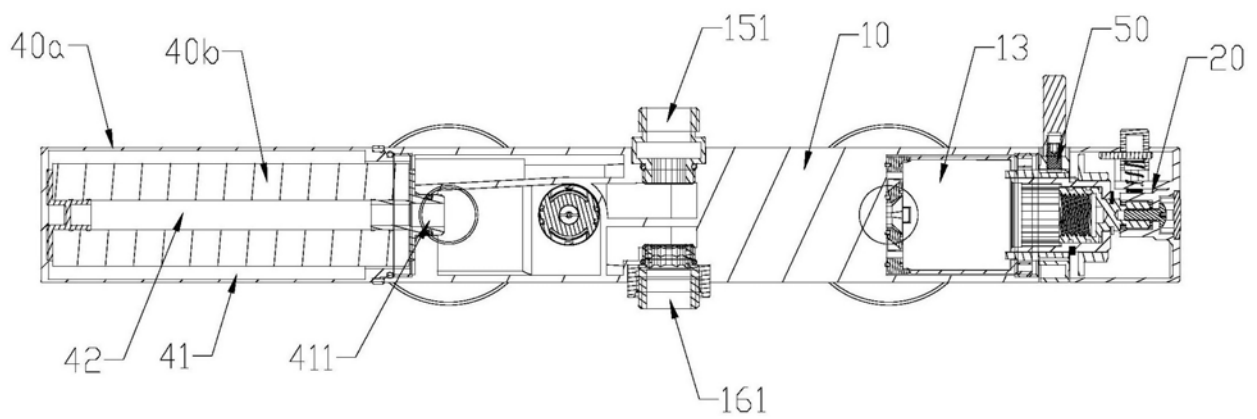


图3

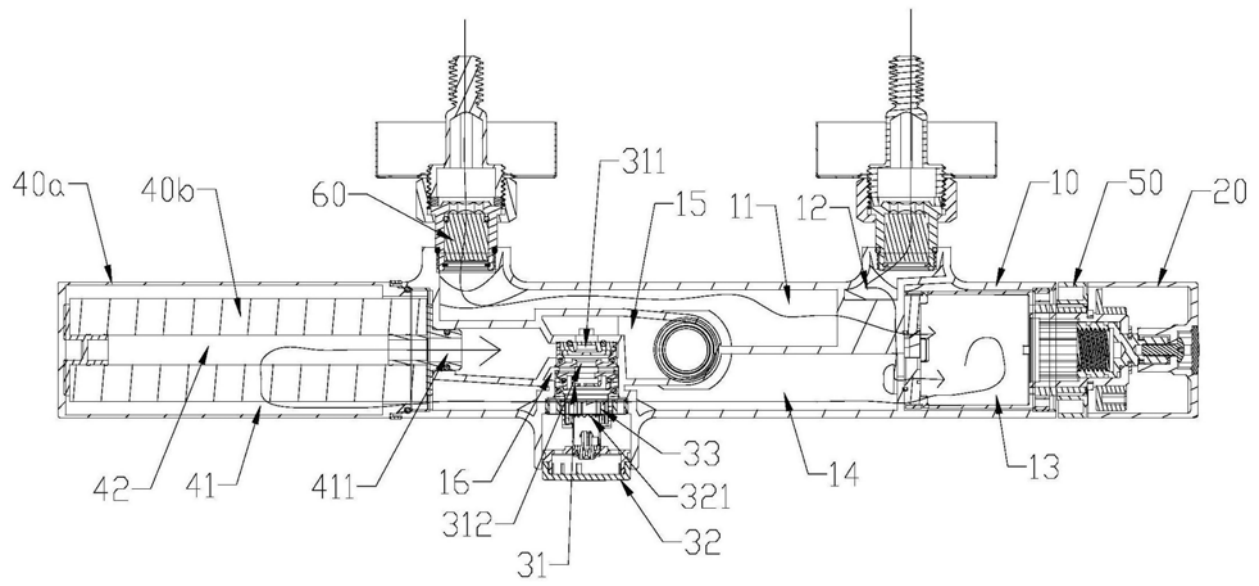


图4

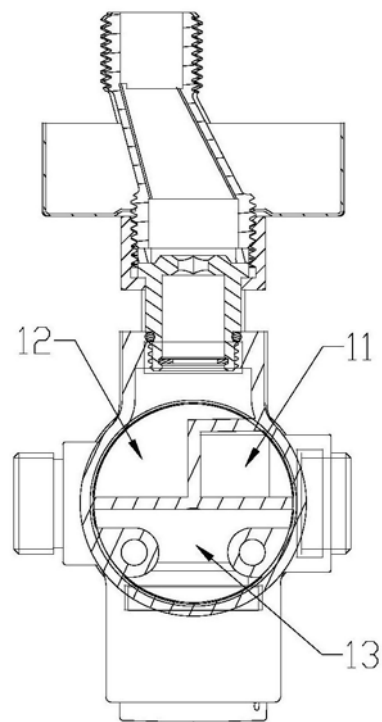


图5

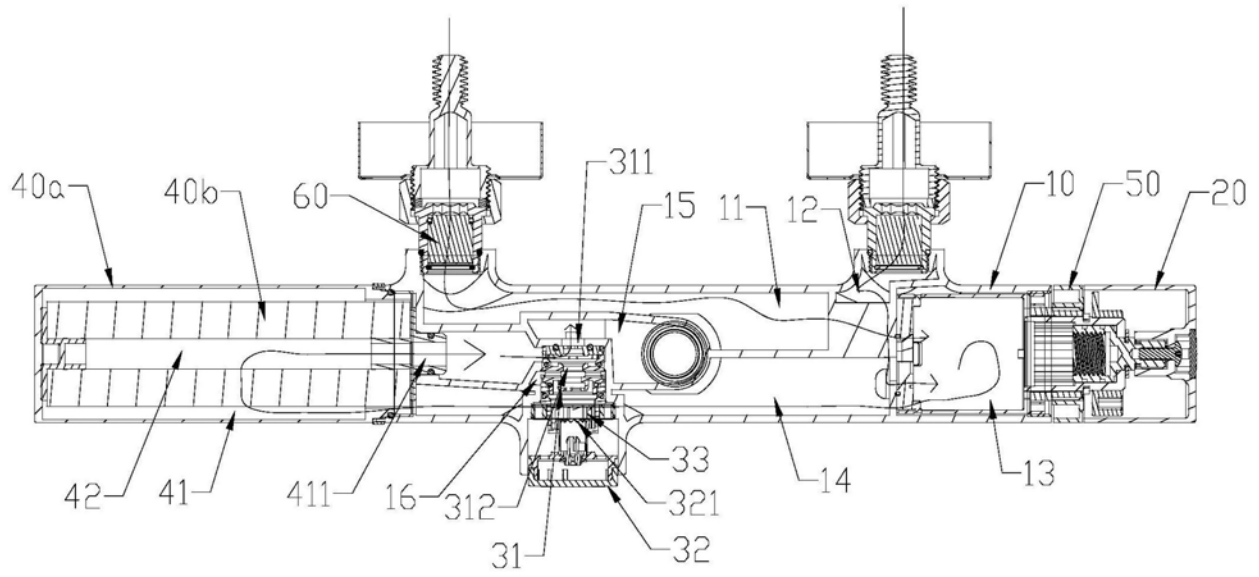


图6

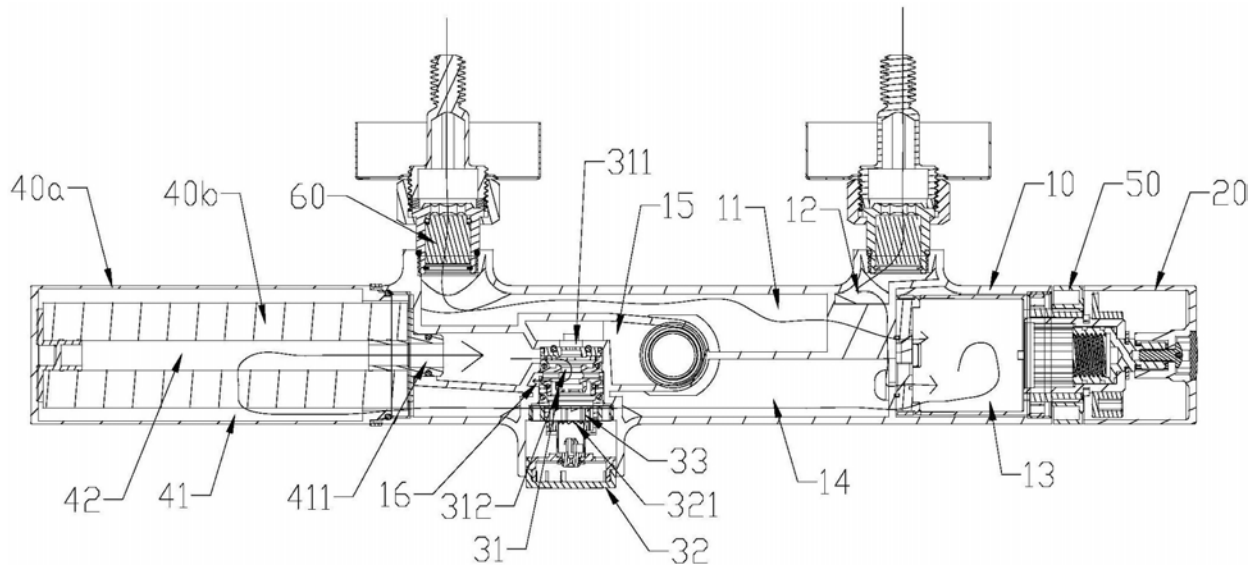


图7