



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109373431 B

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 201811444946.1

F24D 19/10 (2006.01)

(22) 申请日 2018.11.29

F16K 11/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109373431 A

(56) 对比文件

CN 202708254 U, 2013.01.30

CN 2934802 Y, 2007.08.15

CN 209588170 U, 2019.11.05

CN 205278450 U, 2016.06.01

CN 203258108 U, 2013.10.30

CN 206786070 U, 2017.12.22

WO 2007096771 A2, 2007.08.30

(43) 申请公布日 2019.02.22

(73) 专利权人 浙江华益精密机械有限公司

地址 浙江省绍兴市诸暨县店口工业区解放路689号

审查员 梁甜

(72) 发明人 赵江 罗占涛 陶小好

(74) 专利代理机构 杭州华进联浙知识产权代理有限公司 33250

专利代理师 聂智

(51) Int. Cl.

F16K 11/00 (2006.01)

F24D 15/00 (2022.01)

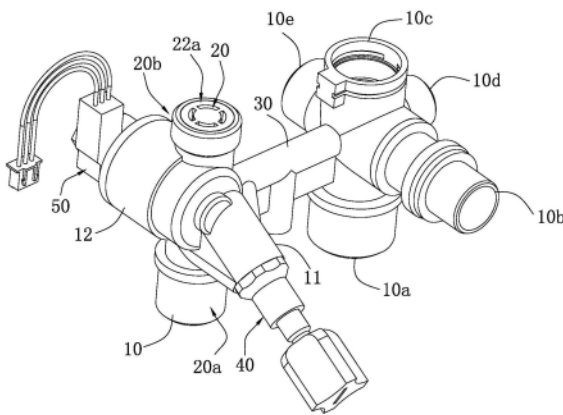
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

壁挂炉进水阀

(57) 摘要

本发明涉及阀门技术领域,特别是涉及一种壁挂炉进水阀。一种壁挂炉进水阀,包括阀体、补水阀组件以及流量传感器组件,所述阀体内设有卫浴水路、采暖回水水路以及补水通道,所述阀体上设有第一安装部及第二安装部,所述第一安装部、所述第二安装部均位于所述卫浴水路处,所述补水阀组件安装于所述第一安装部上,用以控制所述卫浴水路与所述补水通道之间的连通或断开,所述流量传感器组件安装于所述第二安装部上且所述流量传感器组件的部分位于所述卫浴水路内,所述第一安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影,与所述第二安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影至少部分重合设置。本发明的优点在于:水路结构简单、阀体加工及制造难度低,成本低。



1. 一种壁挂炉进水阀,包括阀体、补水阀组件以及流量传感器组件,所述阀体内设有卫浴水路、采暖回水水路以及将所述卫浴水路与所述采暖回水水路连通的补水通道,所述卫浴水路用于与卫浴用水水路连通并为卫浴用水水路提供用水,其特征在于,所述阀体上设有第一安装部及第二安装部,所述第一安装部、所述第二安装部均位于所述卫浴水路处,所述补水阀组件安装于所述第一安装部上,用以控制所述卫浴水路与所述补水通道之间的连通或断开,所述流量传感器组件安装于所述第二安装部上且所述流量传感器组件的部分位于所述卫浴水路内,所述第一安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影,与所述第二安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影至少部分重合设置;

所述卫浴水路具有相对设置的第一侧及第二侧,所述补水阀组件设于卫浴水路的第一侧,所述流量传感器组件设于所述卫浴水路的第二侧,所述补水通道位于所述补水阀组件与所述流量传感器组件之间;

所述卫浴水路的轴线与所述补水阀组件的轴线相交,并形成平面;所述补水通道的轴线垂直于所述平面;所述流量传感器组件的轴线平行于所述平面;

所述卫浴水路具有进水口以及出水口;

所述阀体内还开设有连接孔,所述连接孔的一端位于所述进水口内并与所述进水口连接通,所述连接孔的另一端与所述补水阀组件配合,所述连接孔用以在补水时将进水口与所述补水通道连通;

所述连接孔的轴线相对于所述卫浴水路的轴线倾斜设置;

所述第一安装部上开设有补水腔,所述阀体上开设有补水孔,所述补水阀组件安装于所述补水腔内并控制所述补水腔与所述连接孔之间的连通或断开,所述补水孔的一端与所述补水腔连通,另一端与所述补水通道连通。

2. 根据权利要求1所述的壁挂炉进水阀,其特征在于,所述阀体内开设有进水腔,所述进水腔设于所述进水口与所述出水口之间,所述流量传感器组件的部分收容于所述进水腔内。

3. 根据权利要求1所述的壁挂炉进水阀,其特征在于,所述阀体内还设有缩口结构,所述缩口结构设于所述进水口与所述流量传感器组件之间,所述缩口结构用以调节从所述进水口进入所述流量传感器组件内的水的流速。

4. 根据权利要求1所述的壁挂炉进水阀,其特征在于,所述进水口处设有过滤结构,所述过滤结构用以过滤流体中的杂质,所述出水口处安装有限流结构,所述限流结构用以限制所述出水口处流体的流量。

5. 根据权利要求1所述的壁挂炉进水阀,其特征在于,所述卫浴水路的轴线、所述补水通道的轴线以及所述补水阀组件的轴线相交于一点。

壁挂炉进水阀

技术领域

[0001] 本发明涉及阀门技术领域,特别是涉及一种壁挂炉进水阀。

背景技术

[0002] 壁挂炉是燃气壁挂炉的简称,全称是“燃气壁挂式采暖炉”,是一种以天然气为能源的热水器。在壁挂炉上,进水阀是上常见的部件之一,用以控制壁挂炉水路的开启以及关闭。

[0003] 壁挂炉进水阀一般包括阀体,设于阀体内的卫浴水路、安装在阀体上的补水阀以及流量传感器等,所述流量传感器与卫浴水路配合以控制所述壁挂炉工作,所述补水阀用以对壁挂炉进行补水。目前,所述壁挂炉进水阀上的流量传感器、补水阀被设置成两个单独的工作区域并分别在阀体上进行安装。这样,不仅使阀体内的水路结构复杂化,而且提高了水路设计以及阀体制造的难度;其次,将流量传感器、补水阀设置成两个单独的工作区域,不仅使阀体的体积增大,且安装时也需要较大的安装空间。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述问题,提供一种水路结构简单、阀体加工方便的壁挂炉进水阀。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用了下列技术方案:

[0006] 一种壁挂炉进水阀,包括阀体、补水阀组件以及流量传感器组件,所述阀体内设有卫浴水路、采暖回水水路以及将所述卫浴水路与所述采暖回水水路连通的补水通道,所述阀体上设有第一安装部及第二安装部,所述第一安装部、所述第二安装部均位于所述卫浴水路处,所述补水阀组件安装于所述第一安装部上,用以控制所述卫浴水路与所述补水通道之间的连通或断开,所述流量传感器组件安装于所述第二安装部上且所述流量传感器组件的部分位于所述卫浴水路内,所述第一安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影,与所述第二安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影至少部分重合设置。

[0007] 在本申请中,所述第一安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影与所述第二安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影至少部分重合设置,可以理解的是,所述第一安装部、所述第二安装部在所述卫浴水路处至少具有重叠部分,即所述流量传感器组件与所述补水阀组件安装于所述阀体上时共用所述卫浴水路处的阀体的外壁,进而使得两者在空间上互补,不仅简化了水路,同时,降低了阀体的加工及制造难度;其次,节省了阀体的安装空间、减少了阀体的体积且降低制造阀体的成本,设计更加合理,具有广泛的应用前景。

[0008] 在其中一个实施例中,所述卫浴水路具有相对设置的第一侧及第二侧,所述补水阀组件设于卫浴水路的第一侧,所述流量传感器组件设于所述卫浴水路的第二侧,所述补水通道位于所述补水阀组件与所述流量传感器组件之间。

[0009] 所述补水阀组件设于卫浴水路的第一侧,所述流量传感器组件设于所述卫浴水路的第二侧,即所述补水阀组件设于所述流量传感器组件的对侧,并且两者在卫浴水路的轴

线上的正投影具有重合部分,进而将两个单独的功能区进行整合,不仅降低了阀体的体积且节省了安装空间。

[0010] 在其中一个实施例中,所述卫浴水路具有进水口以及出水口,所述阀体内开设有进水腔,所述进水腔设于所述进水口与所述出水口之间,所述流量传感器组件的部分收容于所述进水腔内。

[0011] 在其中一个实施例中,所述阀体内还设有缩口结构,所述缩口结构设于所述进水口与所述流量传感器组件之间,所述缩口结构用以调节从所述进水口进入所述流量传感器组件内的水的流速。

[0012] 可以理解的是,通过设置所述缩口结构以调节水的流速,从而与水的流速与所述流量传感器组件所检测流速相匹配。

[0013] 在其中一个实施例中,所述阀体内还开设有连接孔,所述连接孔的一端位于所述进水口内并与所述进水口连接通,所述连接孔的另一端与所述补水阀组件配合,所述连接孔用以在补水时将进水口与所述补水通道连通。

[0014] 可以理解的是,通过将所述连接孔的一端设于所述进水口内,使得补水阀组件与流量传感器组件运行过程中互不干涉,进而避免了在补水的过程触发流量传感器组件的作动,烧坏壁挂炉。

[0015] 在其中一个实施例中,所述连接孔的轴线相对于所述卫浴水路的轴线倾斜设置。

[0016] 在其中一个实施例中,所述连接孔的轴线与所述进水口的轴线之间形成夹角,所述夹角为锐角。

[0017] 在其中一个实施例中,所述第二安装部上开设有补水腔,所述阀体上开设有补水孔,所述补水阀组件安装于所述补水腔内并控制所述补水腔与所述连接孔之间的连通或断开,所述补水孔的一端与所述补水腔连通,另一端与所述补水通道连通。

[0018] 在其中一个实施例中,所述进水口处设有过滤结构,所述过滤结构用以过滤流体中的杂质,所述出水口处安装有限流结构,所述限流结构用以限制所述出水口处流体的流量。

[0019] 在其中一个实施例中,所述卫浴水路的轴线与所述补水阀组件的轴线相交,并形成平面;

[0020] 所述补水通道的轴线垂直于所述平面;所述流量传感器组件的轴线平行于所述平面。

[0021] 在其中一个实施例中,所述卫浴水路的轴线、所述补水通道的轴线以及所述补水阀组件的轴线相交于一点。

[0022] 与现有技术相比,所述壁挂炉进水阀所述第一安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影与所述第二安装部在所述卫浴水路的轴线上的正投影至少部分重合设置,可以理解的是,所述第一安装部、所述第二安装部在所述卫浴水路处至少具有重叠部分,即所述流量传感器组件与所述补水阀组件安装于所述阀体上时共用所述卫浴水路处的阀体的外壁,进而使得两者在空间上互补,不仅简化了水路,同时,降低了阀体的加工及制造难度;其次,节省了阀体的安装空间、减少了阀体的体积且降低制造阀体的成本,设计更加合理,具有广泛的应用前景。

附图说明

- [0023] 图1为本发明提供的壁挂炉进水阀的结构示意图；
- [0024] 图2为本发明提供的壁挂炉进水阀的另一视角的结构示意图；
- [0025] 图3为本发明提供的壁挂炉进水阀的主视图；
- [0026] 图4为本发明提供的图3中A-A处的剖视图；
- [0027] 图5为本发明提供的图3中B-B处的剖视图；
- [0028] 图6为本发明提供的壁挂炉进水阀的俯视图；
- [0029] 图7为本发明提供的图6中C-C处的剖视图；
- [0030] 图8为本发明提供的图6中D-D处的剖视图。
- [0031] 图中，阀体10、采暖回水水路101、第一安装部11、补水腔111、第二安装部12、安装孔121、进水腔13、连接孔14、补水孔15、采暖回水接口10a、水泵接口10b、安全阀接口10c、膨胀水箱接口10d、旁通接口10e、缩口结构16、节流孔161、卫浴水路20、第一侧20a、第二侧20b、进水口21、过滤结构21a、出水口22、限流结构22a、限流环221、轴线201、补水通道30、补水阀组件40、阀杆41、旋钮42、流量传感器组件50包括座体51、转轴52、叶轮53、磁转子54、感应件55、摩擦件56。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 需要说明的是，当组件被称为“装设于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“固定于”另一个组件，它可以是直接固定在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0034] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0035] 如图1以及图3所示，本发明一示例性实施方式的壁挂炉进水阀100，所述进水阀100设于壁挂炉的板换水路上，用以控制壁挂炉板换水路的开启以及关闭。

[0036] 所述壁挂炉进水阀100包括阀体10、补水阀组件40以及流量传感器组件50，所述阀体内设有卫浴水路20、采暖回水水路101以及将所述卫浴水路与所述采暖回水水路连通的补水通道30、所述补水阀组件40以及所述流量传感器组件50设于所述阀体10上，所述补水阀组件40用以控制所述卫浴水路20与所述补水通道30之间的连通或断开，所述流量传感器组件50的部分位于所述卫浴水路20内，用以监测所述卫浴水路20内流体信号并将该信号传递给所述壁挂炉，进而控制所述壁挂炉工作。

[0037] 进一步地，所述阀体10上设有第一安装部11以及第二安装部12，所述第一安装部11以及第二安装部12均位于所述卫浴水路20处。所述补水阀组件40安装于所述第一安装部

11上,所述流量传感器组件50安装于所述第二安装部12上,所述第一安装部11在所述卫浴水路20的轴线上的正投影与所述第二安装部12在所述卫浴水路20的轴线上的正投影至少部分重合设置。可以理解的是,所述第一安装部11、所述第二安装部12在所述卫浴水路20处至少具有重叠部分,即所述流量传感器组件50与所述补水阀组件40安装于所述阀体10上时共用了所述卫浴水路20处的阀体10的外壁,进而使得两者在空间上互补,不仅节省了所述阀体10安装空间、减少了阀体10的体积且降低制造所述阀体10的成本,设计更加合理。

[0038] 优选地,所述第一安装部11与所述阀体10之间设为一体式结构,所述第二安装部12与所述阀体10之间也设为一体式结构。

[0039] 请一并参阅3至图8,所述第一安装部11上开设有补水腔111,所述补水阀组件设于所述补水腔111内。所述第二安装部12上开设有安装孔121,所述安装孔121与所述卫浴水路20连通,所述流量传感器组件50安装于所述安装孔121内且所述流量传感器组件50的部分收容在所述卫浴水路20内,以达到监测卫浴水路20中流体的目的。

[0040] 所述卫浴水路20具有轴线201,所述卫浴水路20与卫浴用水水路连通并为卫浴用水水路提供用水,所述卫浴水路20具有相对设置的进水口21以及出水口22,所述阀体10内设有进水腔13,所述进水腔13设于所述进水口21与所述出水口22之间,所述进水口21的轴线、所述出水口22的轴线所述以及所述轴线201重合设置,所述安装孔121与所述进水腔13连通,所述流量传感器组件50的部分从所述安装孔121伸入并收容在所述进水腔13内,水从进水口21进入,经过所述进水腔13、从所述出水口22流出至卫浴用水水路。

[0041] 进一步地,所述进水口21处设有过滤结构21a,所述过滤结构21a用以过滤水中的杂质。优选地,所述过滤结构21a可以是过滤网、过滤布或者滤芯等结构,以过滤掉水中的杂质颗粒。当然,在其他实施例中,所述进水口21也可以不设置所述过滤结构21a。所述过滤结构21a的安装可以根据实际的情况而进行设置或安装。

[0042] 所述出水口22处安装有限流结构22a,所述限流结构22a用以限制所述出水口22a处水的流量。当然,在其他实施例中,所述出水口22处也可以不安装所述限流结构22a,其可以根据实际的情况而进行设置或安装。

[0043] 优选地,所述限流结构22a包括限流环221,所述限流环221安装于所述出水口22内,并与所述出水口22过于配合,所述限流环221上开设有限流孔,以供水流出。在其他实施例中,所述限流结构22a还可以为其他结构,只要能够对所述出水口22出的水进行限流即可。

[0044] 所述卫浴水路20具有相对设置的第一侧20a以及第二侧20b,所述第一侧20a与所述第二侧20b相对设置,所述补水阀组件40设于所述第一侧20a,所述流量传感器组件50设于所述第二侧20b。即:所述补水阀组件40设于所述流量传感器组件50的对侧,并且两者在卫浴水路20的轴线上的正投影具有重合部分,进而将两个单独的功能区进行整合,不仅降低了阀体10的体积且节省了安装空间。所述补水通道30位于所述补水阀组件40与所述流量传感器组件50之间。

[0045] 所述阀体10上开设有连接孔14,所述连接孔14的一端位于所述进水口21内并与所述进水口21接通,所述连接孔14的另一端与所述补水阀组件40配合,以在补水过程中通过所述连接孔14将所述进水口21与所述补水通道30连通。可以理解的是,通过将所述连接孔14的一端设于所述进水口21内,使得在补水的过程中,所述进水口21内的水能够直接通

过连接孔14进入补水通道30,即在补水的过程中,不会因所述进水口21的水影响到位于所述进水腔13内的所述流量传感器组件50,使得所述补水阀组件40与所述流量传感器组件50运行过程中互不干涉,进而避免在补水的过程触发所述流量传感器组件50的作动,烧坏壁挂炉。

[0046] 进一步地,所述连接孔14的轴线相对于所述进水口21的轴线(即所述卫浴水路20的轴线)倾斜设置。具体地,所述连接孔14的轴线相对于所述进水口21的轴线形成夹角,所述夹角为锐角。优选地,设所述连接孔14的轴线相对于所述进水口21的轴线形成夹角为 β ,所述夹角 β 值的范围可以为: $20^\circ \leq \beta \leq 40^\circ$ 。

[0047] 优选地,所述连接孔14可以通过钻具加工形成。在这里,将所述夹角 β 值的范围设置在 $20^\circ \leq \beta \leq 40^\circ$ 之间的目的在于,使所述钻具的钻头能够从所述进水口21伸入,并在所述进水口21的内壁上进行钻孔。

[0048] 所述阀体10上还开设有补水孔15,所述补水孔15的一端与所述补水腔111连通,另一端与所述补水通道30连通,所述补水阀组件40安装于所述补水腔111内,并控制所述补水腔111与所述连接孔14之间的通/断,从而控制所述进水口21与所述补水通道30的连通/断开,进而实现补水的功能。

[0049] 所述阀体10内具有第二腔室,所述阀体10上还开设有与所述第二腔室连通的采暖回水接口10a、水泵接口10b、安全阀接口10c、膨胀水箱接口10d、旁通接口10e;所述采暖回水接口10a与所述安全阀接口10c相背设置,所述水泵接口10b与旁通接口10e相背设置,所述膨胀水箱接口10d与所述补水通道30相背设置。所述补水孔15与所述补水通道30通道连通,所述第二腔室以及所述采暖回水接口10a共同形成所述采暖回水水路101。当所述采暖炉需要补水时,将所述补水阀组件40打开,使的水从所述进水口21进入,并依次流经所述连接孔14、所述补水腔111、所述补水孔15、所述补水通道30,然后从所述采暖回水水路101的采暖回水进水口10a进入,经所述水泵接口10b进入采暖炉。

[0050] 进一步地,所述卫浴水路20的第一侧20a与所述水泵接口10b位于所述阀体10的同一侧,所述卫浴水路20的第二侧20b与所述旁通接口10e位于所述阀体10的同一侧。

[0051] 所述采暖回水接口10a内固持有采暖回水接头,所述采暖回水接头用以连接采暖回水管。所述水泵接口10b的轴线与所述采暖回水接口10a的轴线垂直设置。所述安全阀接口10c内固持有安全阀接头,所述安全阀接口10c的轴线与所述采暖回水接口10a的轴线平行设置。所述采暖回水接口10a的轴线、所述水泵接口10b的轴线以及补水通道30轴线在空间上形成一个三维空间坐标系,且所述采暖回水接口10a的轴线、所述水泵接口10b的轴线以及所述第二接口215的轴线分别构成三维空间坐标系的x轴、y轴以及z轴。

[0052] 所述补水阀组件40包括阀杆41以及旋钮42,所述阀杆41具有相对于设置的两端,所述阀杆41的一端与所述补水腔111的内壁之间密封以及滑动连接,并将所述连接孔14封堵,所述阀杆41的另一端与所述旋钮42连接。通过旋转所述旋钮42从而使所述阀杆41运动将所述连接孔14封堵或开启,从而使所述补水腔111与所述连接孔14之间连通或关闭,进而实现连接孔14与所述补水孔15之间的连通或关闭。

[0053] 进一步地,所述补水腔111内开设有通孔,所述通孔一端与所述连接孔14连通,所述阀杆41的一端与所述补水腔111的内壁之间密封以及滑动连接,并将所述通孔封堵。

[0054] 所述流量传感器组件50包括座体51、转轴52、叶轮53、磁转子54以及感应件55,所

述座体51安装于所述安装孔121内,所述转轴52的一端转动地安装于所述座体51上,另一端伸入所述进水腔13,所述转轴52另一端转动地安装于所述进水腔13的内壁上,所述叶轮53安装于所述转轴52上,并位于所述进水腔13内,所述磁转子54安装于所述转轴52远离所述叶轮53的一端。所述感应件安装于所述座体51上并位于所述磁转子54处,以与所述磁转子54配合。当所述水从所述进水口21进入并经过所述进水腔13并从所述出水口22流出时,所述叶轮53在所述水流的作用下转动,从而带动所述磁转子54转动,所述感应件55感应所述磁转子54磁场的变化,并将该信号通过线路传递给所述壁挂炉,以控制所述壁挂炉开启或关闭。

[0055] 优选地,所述感应件55为霍尔元件。

[0056] 进一步地,所述流量传感器组件50还包括摩擦件56,所述摩擦件设于所述转轴52与所述叶轮53之间。优选地,所述摩擦件56套设于所述转轴52上,所述叶轮53套设于所述摩擦件56上。可以立即的是,通过设置所述摩擦件56,可以减少所述叶轮53与所述转轴52之间的摩擦。

[0057] 优选地,所述摩擦件56为橡胶件。

[0058] 进一步地,所述阀体10内还设有缩口结构16,所述缩口结构16设于所述进水口21与所述流量传感器组件50之间所述缩口结构16用以调节从所述进水口21进入所述流量传感器组件50内水的流速。

[0059] 即可以理解的是,所述缩口结构16具有节流的作用,进而利用所述缩口结构16调节水的流速,从而使水的流速与所述流量传感器组件50所检测流速相匹配,进而通过水的流速带动所述流量传感器组件50工作。

[0060] 优选地,,所述缩口结构16设于所述进水口21进水腔13之间。所述缩口结构16为节流孔161,所述节流孔161的一端与所述进水口22连通,另一端与所述进水腔13连通。所述节流孔161的孔径小于所述进水口22的内径。即所述节流孔161与所述进水口22之间形成台阶,所述连接孔14位于所述进水口22的一端开设于所述台阶上。当然,在其他实施例中,所述节流孔161孔径的大小可以更具实际驱动所述叶轮53转动的转速来调节以及匹配。

[0061] 进一步地,所述卫浴水路20的轴线201与所述所述补水阀组件40的轴线(即所述阀杆41的轴线)相交,并形成一平面,所述补水通道30的轴线垂直于所述平面,所述流量传感器组件50的轴线(即所述转轴52的轴线)平行于所述平面。即可以理解的是,所述流量传感器组件50的轴线相对所述补水阀组件40或所述卫浴水路20的轴线201偏心设置,从而所述叶轮53的轴线相对所述卫浴水路20的轴线201偏心设置,以使水流流经所述进水腔13时能够带动所述叶轮53转动。

[0062] 优选地,所述卫浴水路20的轴线201、所述补水通道30的轴线、以及所述补水阀组件的轴线相交于同一点,且所述补水通道30的轴线与所述卫浴水路20的轴线201垂直。在这里,通过设置所述卫浴水路20的轴线201、所述补水通道30的轴线、以及所述补水阀组件的轴线相交于同一点,从而使得的所述阀体10的结构更加紧凑,进一步地缩小了所述阀体10的体积,减少了所述阀体10安装所需的空間。

[0063] 本发明还提供一种壁挂炉,所述壁挂炉包括壁挂炉本体,所述壁挂炉本体上连接有所述壁挂炉进水阀100,所述进水阀100用以控制壁挂炉板换水路的开启以及关闭。

[0064] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实

施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0065] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

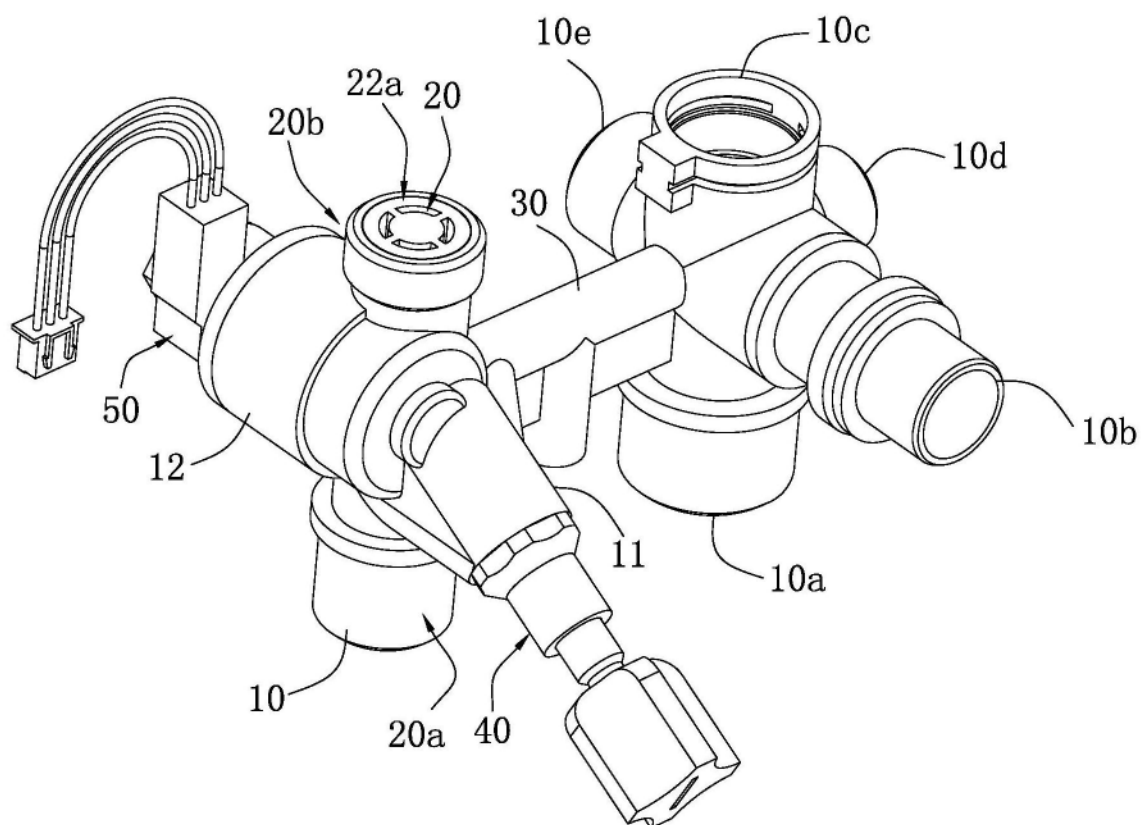
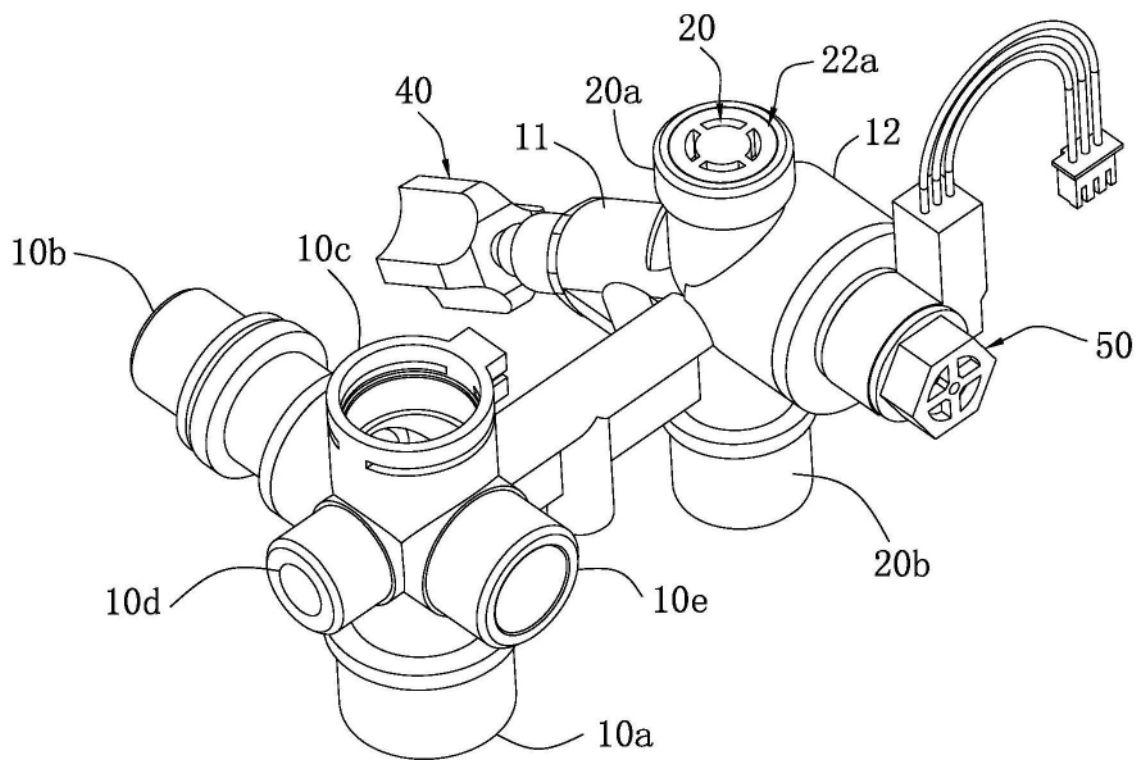


图1



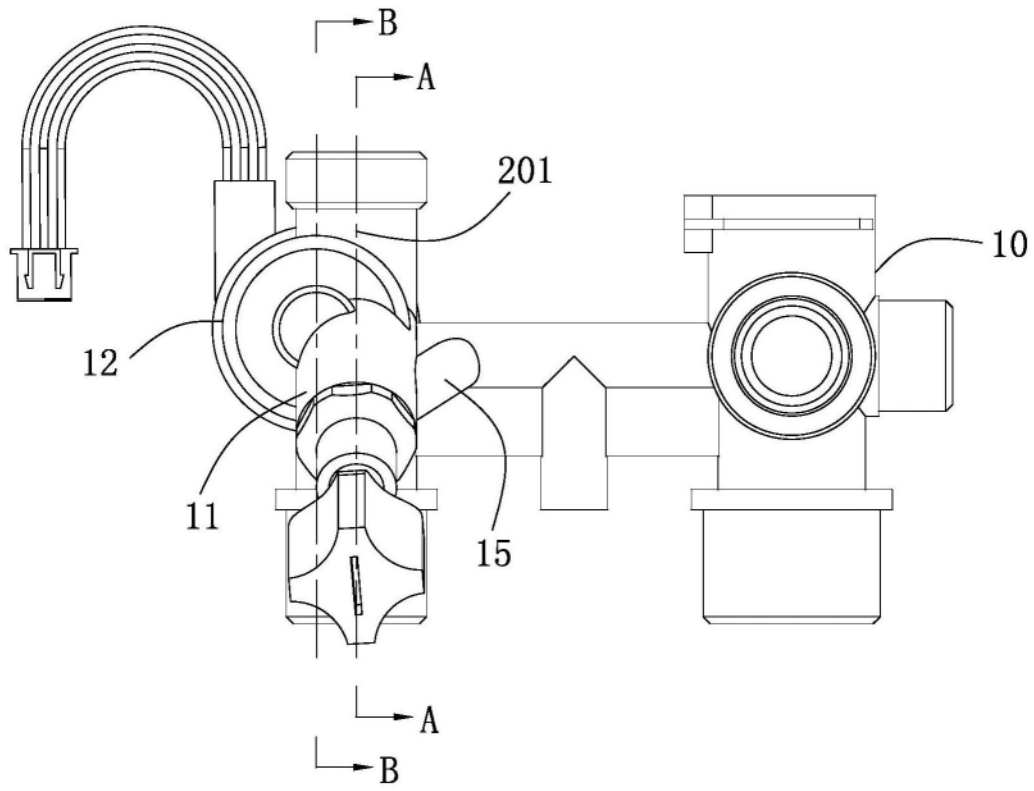


图3

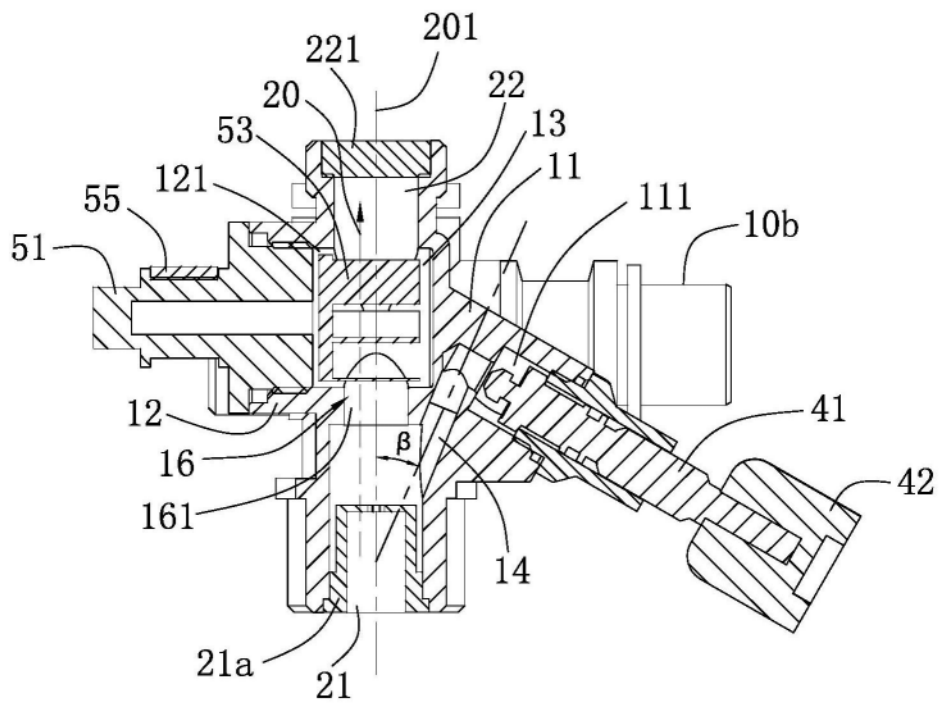


图4

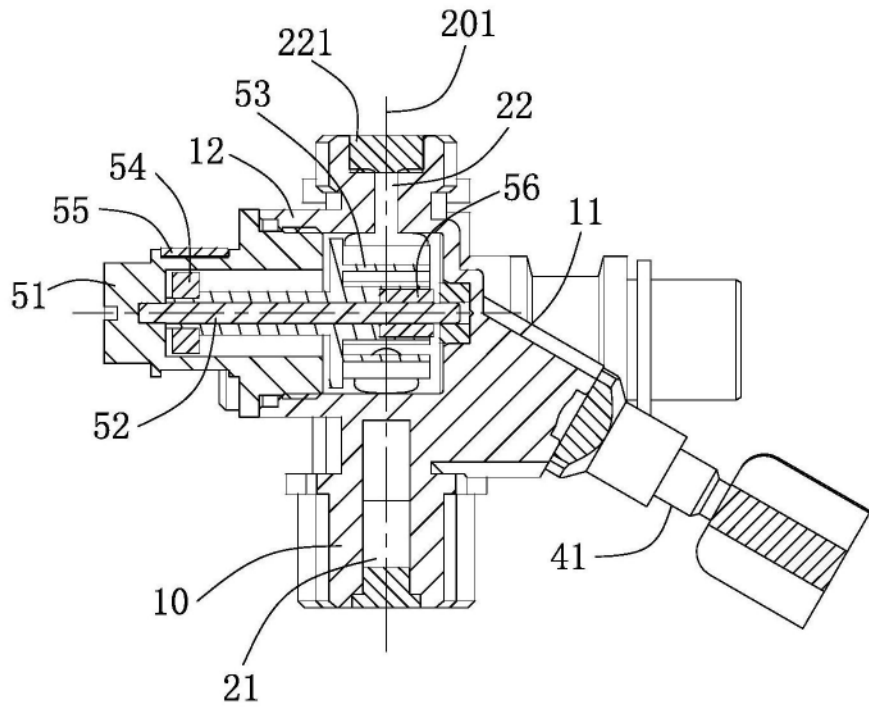


图5

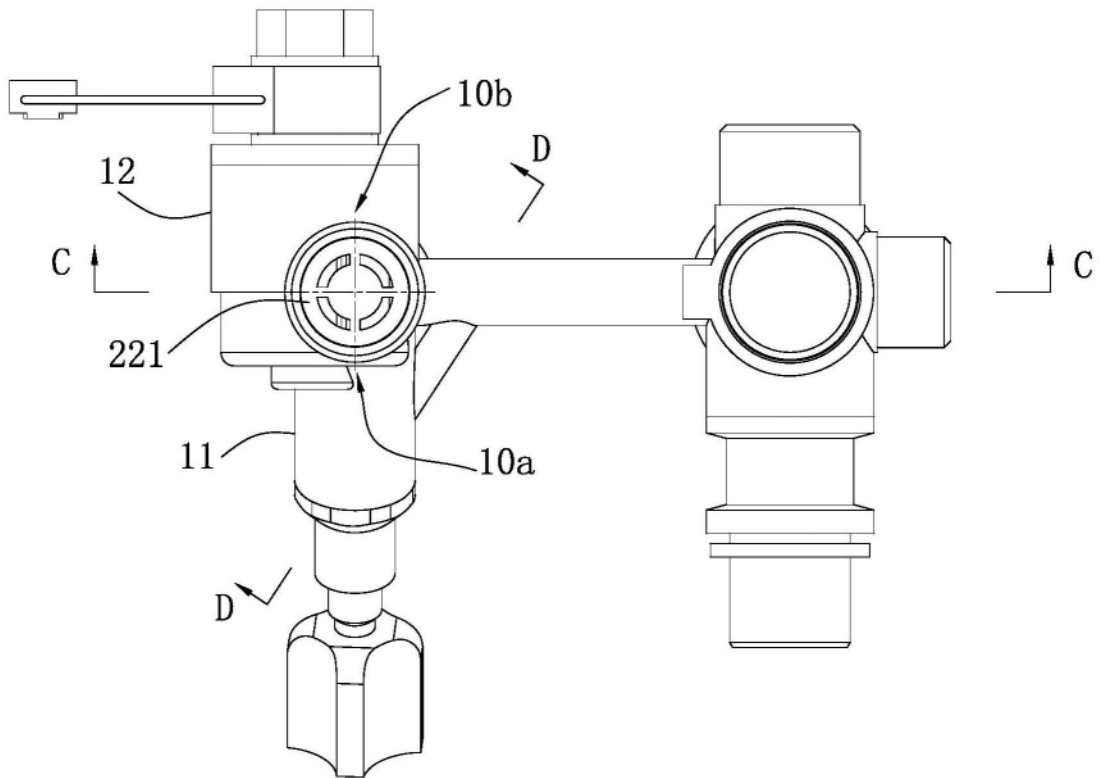


图6

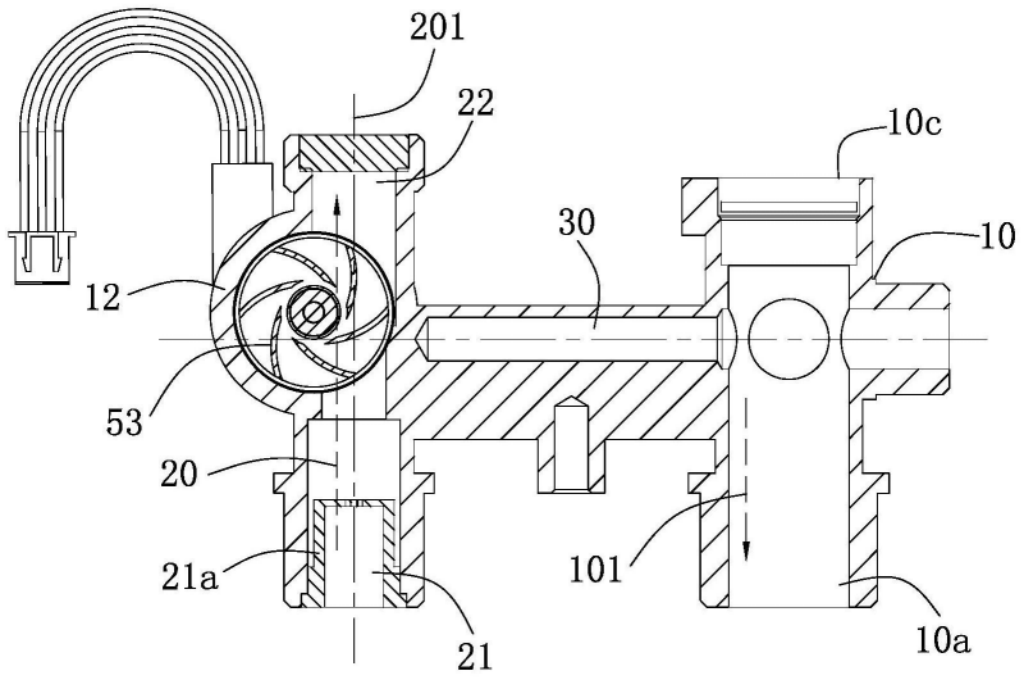


图7

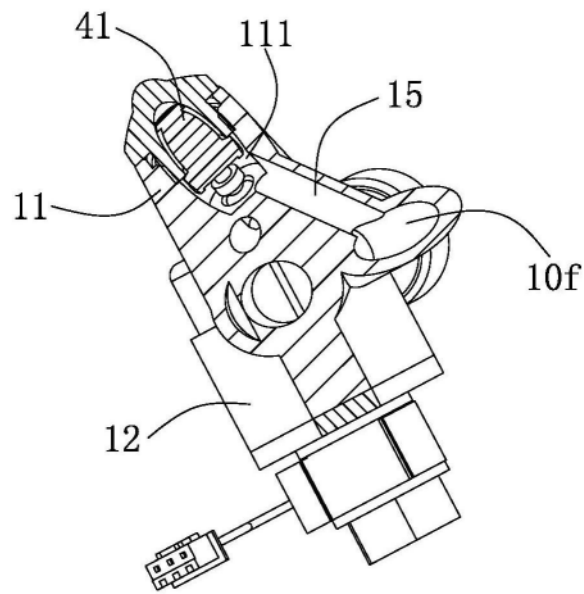


图8