



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208320111 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820723864.X

(22)申请日 2018.05.16

(73)专利权人 厦门科牧智能技术有限公司

地址 361000 福建省厦门市软件园望海路
55号A601-A607单元

(72)发明人 林孝发 林孝山 徐衍新 张长俊
肖志鹏

(74)专利代理机构 厦门龙格专利事务所(普通
合伙) 35207

代理人 娄焯明

(51)Int.Cl.

B01D 29/11(2006.01)

B01D 35/30(2006.01)

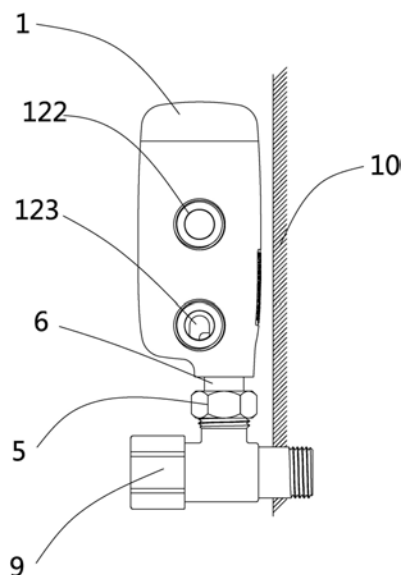
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带三通功能的过滤器

(57)摘要

本实用新型公开了一种带三通功能的过滤器,其特征在于:包括壳体和置于所述壳体内的滤芯;所述的壳体上开设有进水口、第一出水口和第二出水口;所述的第一出水口直接与进水口连通;所述的第二出水口通过所述的滤芯与进水口连通,使得过滤和分流的功能可同时通过一个部件实现,进一步地,还能让该种带三通功能的过滤器的安装空间更小,且使过滤器可以贴墙安装。



1. 一种带三通功能的过滤器,其特征在于:包括壳体和置于所述壳体内的滤芯;所述的壳体上开设有进水口、第一出水口和第二出水口;所述的第一出水口直接与进水口连通;所述的第二出水口通过所述的滤芯与进水口连通。

2. 如权利要求1所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:所述的壳体为筒形;所述的进水口开设于所述壳体的一端,并偏置于所述壳体的轴线。

3. 如权利要求2所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:所述的第一出水口及第二出水口开设于所述壳体的筒壁;所述的滤芯为筒形,其轴线与所述壳体的轴线平行或重合;所述滤芯的外壁与所述壳体的内壁之间形成过水间隙;所述的第一出水口通过过水间隙与所述的进水口连通;所述的第二出水口与滤芯内腔连通。

4. 如权利要求3所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:所述过水间隙大于2.45mm,且所述第一出水口及第二出水口周围的截面积大于 95mm^2 。

5. 如权利要求3所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:所述壳体包括上本体和下本体;所述上本体和下本体固接;所述下本体设有限位部;所述滤芯的筒壁两端分别与所述的壳体的上本体和所述限位部密封连接。

6. 如权利要求5所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:所述上本体中设有第一限位凸起;所述第一限位凸起与所述滤芯的一端形成限位配合。

7. 如权利要求5所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:还包括滤芯支架,所述的滤芯筒壁的一端通过滤芯支架与所述的限位部密封连接;所述滤芯支架包括彼此固接的定位部和支撑部;所述定位部扣置于滤芯内腔并在其上设有过水孔;所述支撑部顶抵滤芯筒壁的一端。

8. 如权利要求7所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:所述支撑部上设有第二限位凸起;所述第二限位凸起与所述滤芯的另一端形成限位配合。

9. 如权利要求7所述的一种带三通功能的过滤器,其特征在于:还包括第一密封件;所述第一密封件置于支撑部及限位部之间。

一种带三通功能的过滤器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器技术领域,具体涉及一种带三通功能的过滤器。

背景技术

[0002] 在现有技术中的过滤器若要实现分流功能,需另外再装接三通,方可同时实现分流和过滤的效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服背景技术中存在的上述缺陷或问题,提供一种带三通功能的过滤器,进一步地,还能让该种带三通功能的过滤器的安装空间更小,使与其连接的管路贴墙安装。

[0004] 为达成上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种带三通功能的过滤器(第一技术方案),其特征在于:包括壳体和置于所述壳体内的滤芯;所述的壳体上开设有进水口、第一出水口和第二出水口;所述的第一出水口直接与进水口连通;所述的第二出水口通过所述的滤芯与进水口连通。

[0006] 基于第一技术方案,还设有第二技术方案,在第二技术方案中,所述的壳体为筒形;所述的进水口开设于所述壳体的一端,并偏置于所述壳体的轴线。

[0007] 基于第二技术方案,还设有第三技术方案,在第三技术方案中,所述的第一出水口及第二出水口开设于所述壳体的筒壁;所述的滤芯为筒形,其轴线与所述壳体的轴线平行或重合;所述滤芯的外壁与所述壳体的内壁之间形成过水间隙;所述的第一出水口通过过水间隙与所述的进水口连通;所述的第二出水口与滤芯内腔连通。

[0008] 基于第三技术方案,还设有第四技术方案,在第四技术方案中,所述过水间隙大于2.45mm,且所述第一出水口及第二出水口周围的截面积大于 95mm^2 。

[0009] 基于第三技术方案,还设有第五技术方案,在第五技术方案中,所述壳体包括上本体和下本体;所述上本体和下本体固接;所述下本体设有限位部;所述的滤芯的筒壁两端分别与所述的壳体的上本体和所述限位部密封连接。

[0010] 基于第五技术方案,还设有第六技术方案,在第六技术方案中,所述上本体中设有第一限位凸起;所述第一限位凸起与所述滤芯的一端形成限位配合。

[0011] 基于第五技术方案,还设有第七技术方案,在第七技术方案中,还包括滤芯支架,所述的滤芯筒壁的一端通过滤芯支架与所述的限位部密封连接;所述滤芯支架包括彼此固接的定位部和支撑部;所述定位部扣置于滤芯内腔并在其上设有过水孔;所述支撑部顶抵滤芯筒壁的一端。

[0012] 基于第七技术方案,还设有第八技术方案,在第八技术方案中,所述支撑部上设有第二限位凸起;所述第二限位凸起与所述滤芯的另一端形成限位配合。

[0013] 基于第七技术方案,还设有第九技术方案,在第九技术方案中,还包括第一密封件;所述第一密封件置于支撑部及限位部之间。

[0014] 由上述对本实用新型的描述可知,相对于现有技术,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型通过将滤芯、进水口及两个出水口集成于一个零件上,简化了管路的连接;通过让第一出水口直接与进水口连通,使得未过滤过得水可直接用于冲洗马桶;通过让第二出水口通过滤芯与进水口连通,形成正常的过滤工作。

[0016] 2、本实用新型通过将进水口开设于所述壳体的一端,并偏置于所述壳体的轴线,使得过滤器可以贴近墙面安装。

[0017] 3、本实用新型通过将第一出水口及第二出水口开设于所述壳体的筒壁,使得上部空间不大时仍可进行安装,从而缩小占用的空间;通过让滤芯的外壁与所述壳体的内壁之间形成过水间隙,使得第一出水口通过过水间隙与进水口连通,未过滤的水可通过过水间隙直接流出第一出水口。

[0018] 4、本实用新型通过将过水间隙设置为大于2.45mm,第一出水口及第二出水口周围的截面积设置为大于95mm²,以保证水的流量不会因过滤器而受到影响。

[0019] 5、本新型通过在下本体设有限位部,将滤芯的筒壁两端分别与壳体的上本体和限位部密封连接,使得滤芯的内腔必须通过滤芯的筒壁方能与过水间隙连通,以将过水间隙中未过滤过的水与滤芯内腔内的水形成隔离。

[0020] 6、本新型通过在上本体中设有第一限位凸起与滤芯的一端形成限位配合,以使滤芯的一端与上本体的密封连接更加稳定。

[0021] 7、本新型通过设置滤芯支架,且将滤芯筒壁的一端通过滤芯支架与限位部密封连接,以对滤芯进行定位。

[0022] 8、本新型通过在支撑部上设有第二限位凸起与滤芯的另一端形成限位配合,使得滤芯的另一端与支撑部的连接更稳定。

[0023] 9、本新型通过在支撑部及限位部之间设有第一密封件,以增强二者之间的密封性,进一步地保证了过水间隙中的水与滤芯内腔中的水的隔离效果。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型所述的带三通功能的过滤器的安装状态示意图;

[0026] 图2为本实用新型所述的带三通功能的过滤器的立体分解图;

[0027] 图3为本实用新型所述的带三通功能的过滤器的仰视图;

[0028] 图4为本实用新型图3中的D-D向剖视图;

[0029] 主要附图标记说明:

[0030] 壳体1、上本体11、第一限位凸起110、下本体12、限位部120、进水口121、第一出水口122、第二出水口123、滤芯2、滤芯支架3、定位部31、过水孔310、支撑部32、第二限位凸起320、第一密封件4、活动螺母5、活动螺母接头6、第二密封件7、过水间隙8、角阀9、墙面10。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的优选实施例,且不应被看作对其他实施例的排除。基于本实用新型实施例,本领域的普通技术人员在不作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 本实用新型的权利要求书、说明书及上述附图中,如使用术语“第一”、“第二”或“第三”等,都是为了区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0033] 本实用新型的权利要求书、说明书及上述附图中,如使用术语“包括”、“具有”以及它们的变形,意图在于“包含但不限于”。

[0034] 参见图1至图4,所述的一种带三通功能的过滤器包括壳体1、滤芯2、滤芯2支架、第一密封件4、活动螺母5、活动螺母5接头及第二密封件7。

[0035] 所述的壳体1为筒形,其上开设有进水口121、第一出水口122及第二出水口123,所述进水口121开设于壳体1的一端,并偏置于所述壳体1的轴线,使得过滤器可以贴近墙面10安装;所述第一出水口122及第二出水口123开设于壳体1的筒壁,通过缩小壳体1上部的占用空间,使其在上部空间不大时,仍可进行安装;所述的第一出水口122直接与进水口121连通;其中,所述壳体1包括上本体11及下本体12,所述上本体11和下本固接,且所述上本体11中设有第一限位凸起110,所述下本体12设有限位部120。

[0036] 所述的滤芯2为筒形,在本实施例中所述滤芯2的材质为PP棉。

[0037] 所述的滤芯2支架包括彼此固接的定位部31及支撑部32,所述定位部31上设有过水孔310,所述支撑部32上设有第二限位凸起320。

[0038] 其中,所述滤芯2的筒壁一端与所述壳体1的上本体11密封连接,具体而言是:所述滤芯2筒壁的一端与上本体11上的第一限位凸起110顶抵连接,所述滤芯2筒壁的另一端通过滤芯2支架与下本体12上的限位部120通过第一密封件4实现密封连接,具体而言是:所述滤芯2支架的定位部31扣置于滤芯2内腔,由于所述定位部31上设有过水孔310,所述滤芯2支架的支撑部32顶抵滤芯2筒壁的一端,且其上的第二限位凸起320与所述滤芯2的另一端顶抵连接。

[0039] 其中,所述滤芯2的轴线与所述壳体1的轴线平行或重合,在本实施例中为重合;所述滤芯2的外壁与所述壳体1的内壁之间形成过水间隙8,且所述进水口121正对该过水间隙8,使得所述第一出水口122通过过水间隙8与所述的进水口121连通;所述的第二出水口123与滤芯2内腔连通,使得滤芯2的内腔必须通过滤芯2的筒壁方能与过水间隙8连通,以将过水间隙8中未过滤过的水与滤芯2内腔内的水形成隔离;为了保证水的流量不会因过水间隙8而受到影响,所述过水间隙8需大于2.45mm。

[0040] 其中,如图1所示,所述的活动螺母5用于紧固所述的活动螺母5接头与外接水管,所述的外接水管可以是角阀9的出水端,所述角阀9用于控制进水口121的启闭。

[0041] 在实际工作时,通过角阀9控制进水口121的启闭,当关闭第二出水口123,打开第一出水口122时,水由水压驱动从进水口121经过过水间隙8到达第一出水口122,由于过水间隙8大于2.45mm,因此水的流量不会因过水间隙8而受到影响;当关闭第一出水口122,打开第二出水口123时,水在水压的驱动下从进水口121经过过水间隙8,再从滤芯2的筒壁渗入滤芯2内腔后,水流通过滤芯2支架上的过水孔310到达第二出水口123。

[0042] 上述说明书和实施例的描述,用于解释本实用新型保护范围,但并不构成对本实用新型保护范围的限定。通过本实用新型或上述实施例的启示,本领域普通技术人员结合公知常识、本领域的普通技术知识和/或现有技术,通过合乎逻辑的分析、推理或有限的试验可以得到的对本实用新型实施例或其中一部分技术特征的修改、等同替换或其他改进,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

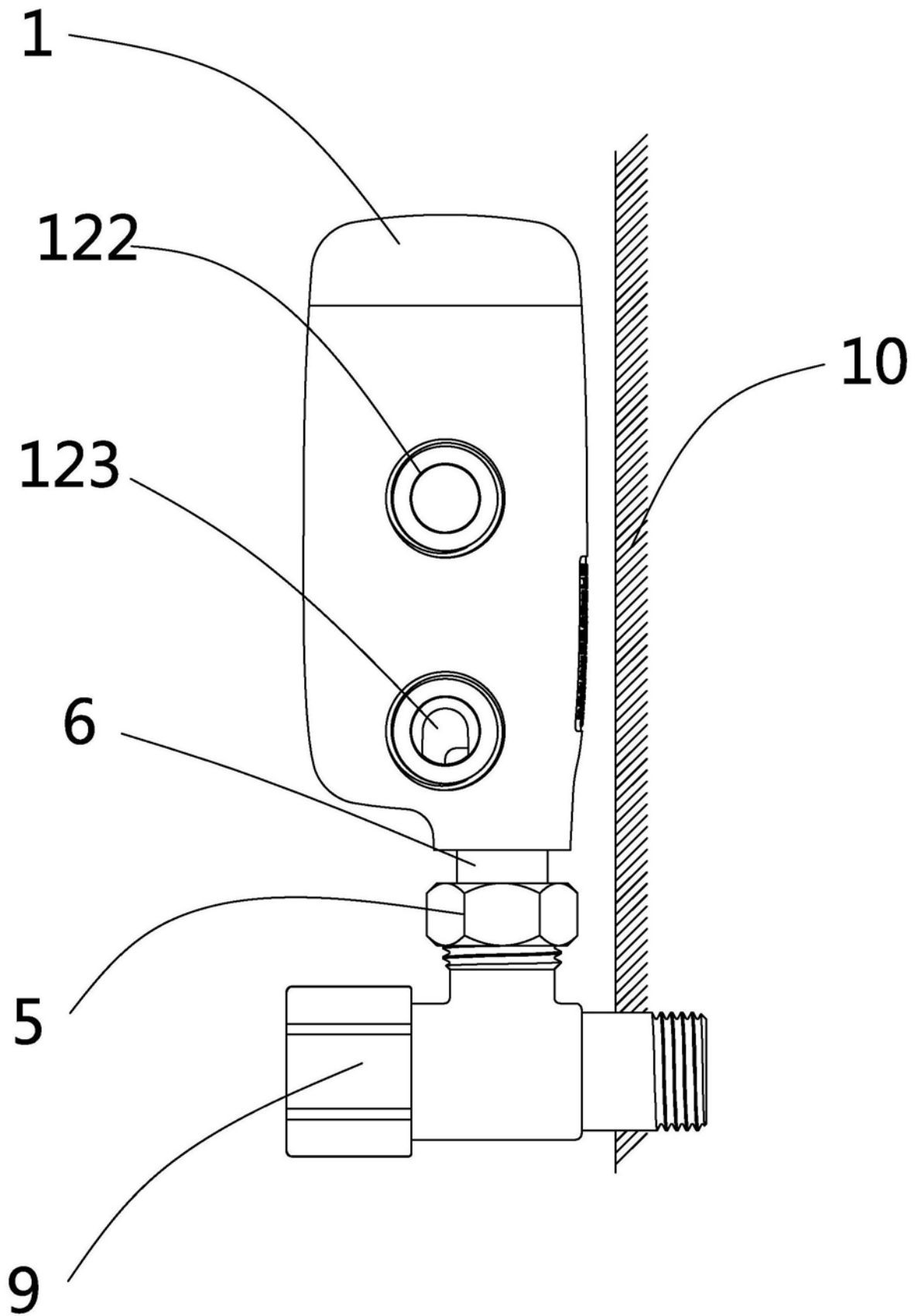


图1

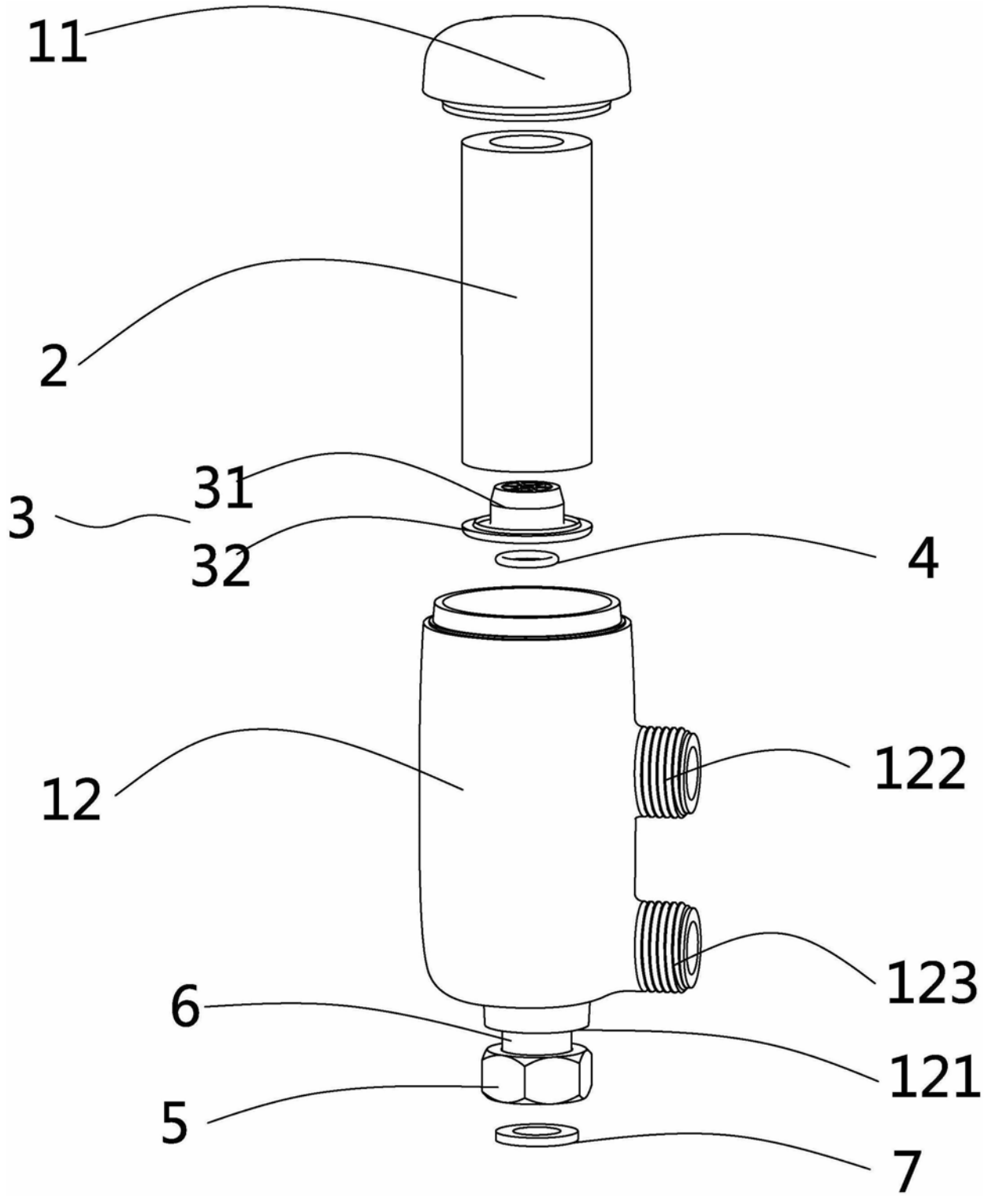


图2

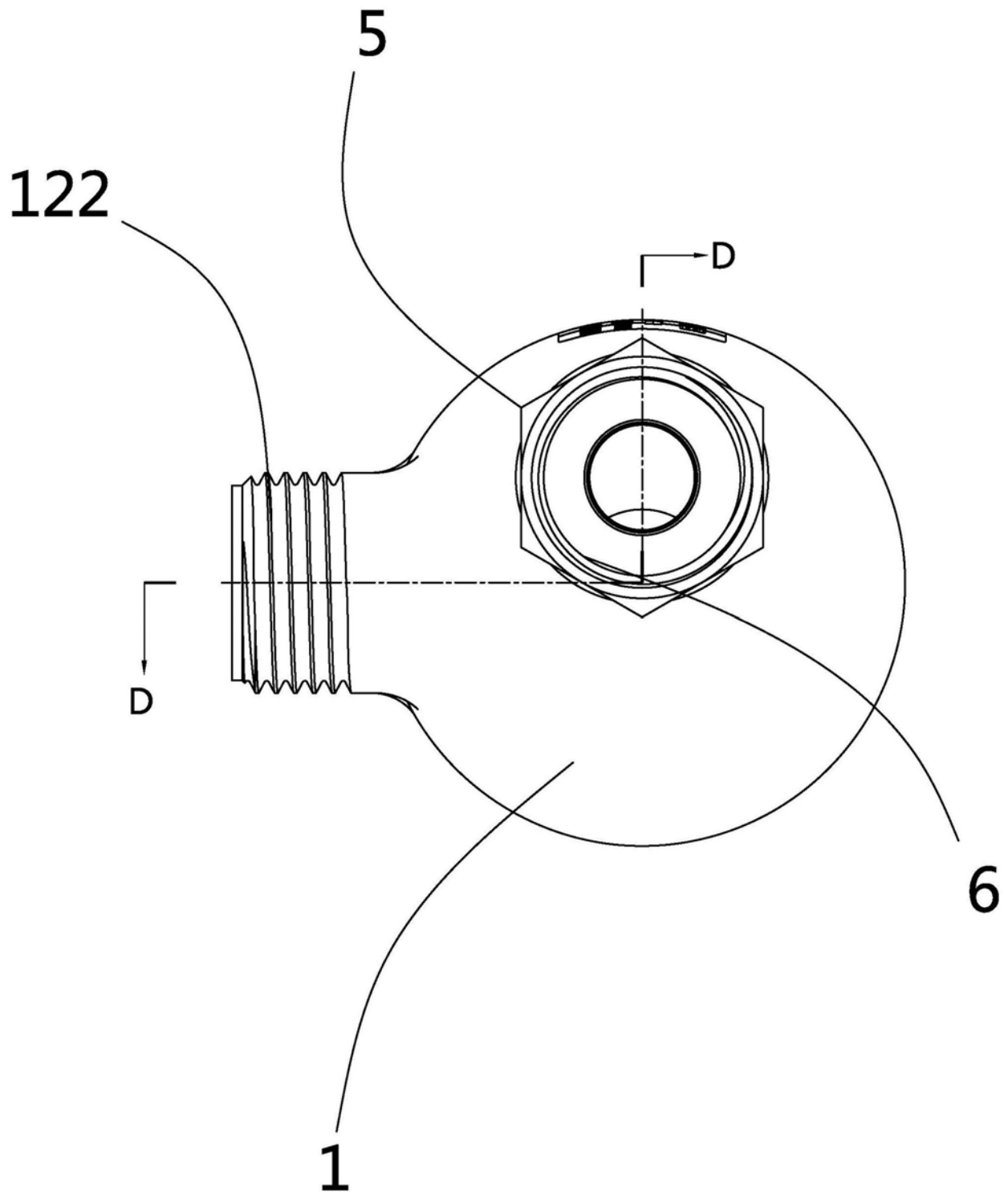


图3

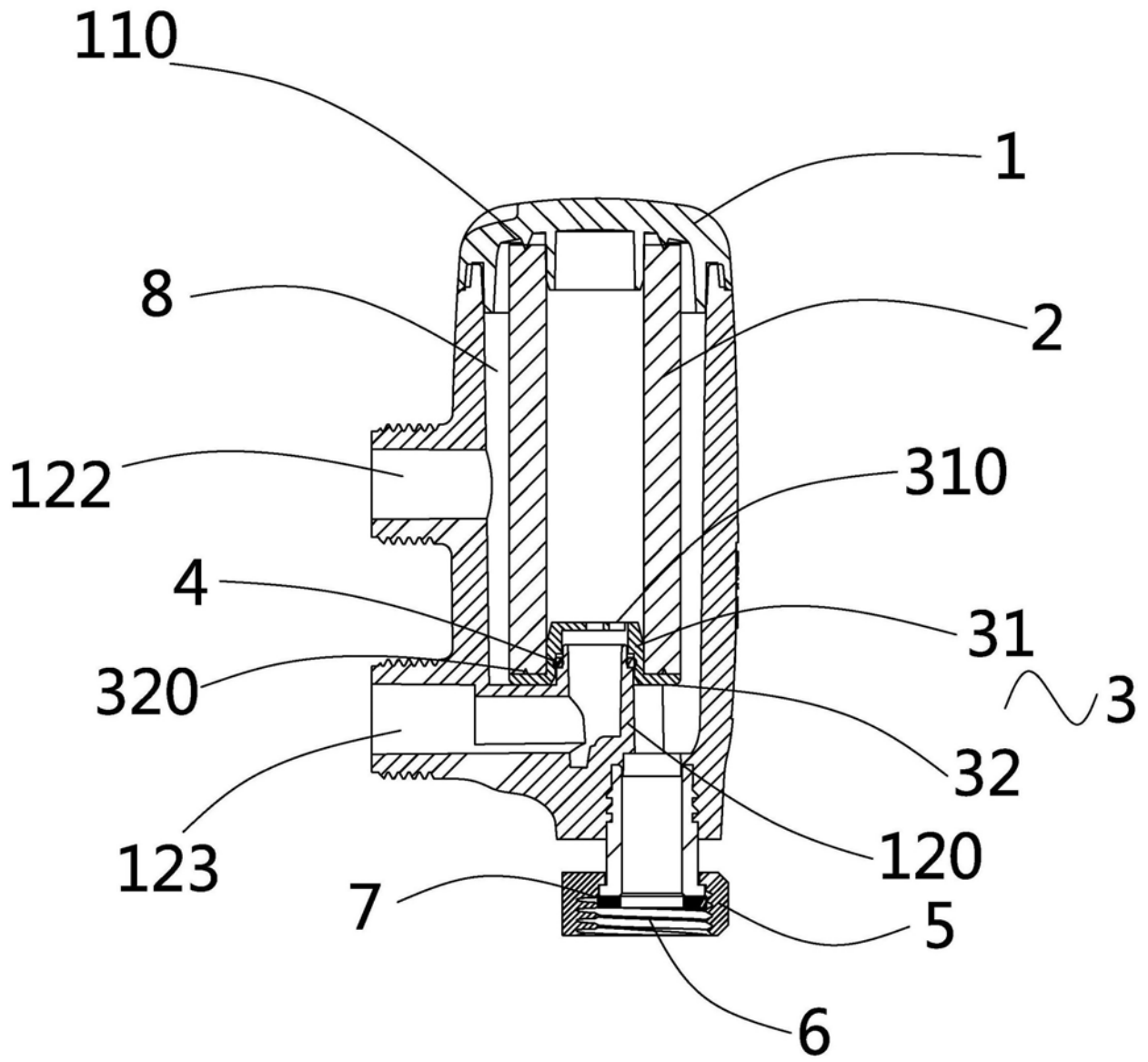


图4