(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216418569 U
(45)授权公告日 2022.05.03

(21)申请号 202122355556.0

(22)申请日 2021.09.27

(73)专利权人 罗泳杨
地址 528300 广东省佛山市顺德区北溶镇碧江云溪街楼巷11号

(72)发明人 罗泳杨

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事务所 44264
代理人 吴杜志

(51)Int.Cl.
B01D 35/02(2006.01)
B01D 35/153(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

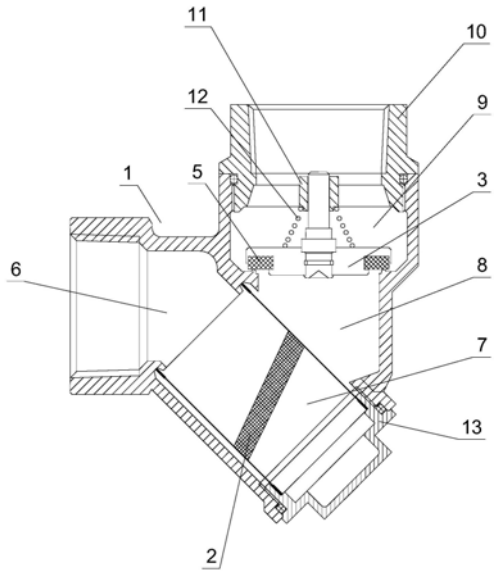
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种供水管路的Y型过滤单向止回装置

(57)摘要

一种供水管路的Y型过滤单向止回装置，包括设有进水结构与出水结构的过滤器，过滤器的进水结构上设有过滤网，过滤器的出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯，以将Y型过滤器与单向止回阀二合为一，进水结构与出水结构之间设有通水孔，单向止回阀芯对应通水孔设有密封件，弹性活动的单向止回阀芯在水流压力下运动并打开通水孔；弹性活动的单向止回阀芯在静止状态下，密封件在弹性作用下密封通水孔。本实用新型在出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯，以形成单向供水。在进水结构上设有过滤网，具备过滤收集杂质，筒便清洗，去除杂质的特点。不仅能用于供水管路，还用于空调的空气能制冷制热的水管路上。



CN 216418569 U

1.一种供水管路的Y型过滤单向止回装置,包括设有进水结构与出水结构的过滤器(1),其特征在于:过滤器(1)的进水结构上设有过滤网(2),过滤器(1)的出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯(3),以将Y型过滤器与单向止回阀二合为一,进水结构与出水结构之间设有通水孔(4),单向止回阀芯(3)对应通水孔(4)设有密封件(5),弹性活动的单向止回阀芯(3)在水流压力下运动并打开通水孔(4);弹性活动的单向止回阀芯(3)在静止状态下,密封件(5)在弹性作用下密封通水孔(4)。

2.根据权利要求1所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:过滤器(1)呈Y型,进水结构与出水结构随过滤器(1)呈Y型分布,过滤网(2)呈倾斜设置在进水结构上;过滤器(1)内对应通水孔(4)与密封件(5)的接触处设有凸起(14)。

3.根据权利要求2所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:进水结构包括依次连通的第一进水道(6)、第二进水道(7)、第三进水道(8),第一进水道(6)呈横向设置,第二进水道(7)呈倾斜设置,第三进水道(8)呈竖直设置,且过滤网(2)呈向下倾斜设置在第二进水道(7)上。

4.根据权利要求3所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:第二进水道(7)通过过滤网(2)分隔成过滤杂质腔与过滤进水腔。

5.根据权利要求3所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:出水结构包括呈竖直设置的出水道(9),单向止回阀芯(3)呈竖直设置在出水道(9)上。

6.根据权利要求5所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:出水道(9)的出水口处设有出水接头(10),出水接头(10);出水接头(10)对应单向止回阀芯(3)设有导向套(11),单向止回阀芯(3)部分插入导向套(11),单向止回阀芯(3)包括相连接的活塞头与柱体,柱体外围设有弹性件(12),弹性件(12)一端与导向套(11)接触,弹性件(12)另一端与活塞头部分接触。

7.根据权利要求6所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:活塞头另一部分对应密封件(5)设有密封沟槽;密封件(5)限位安装在密封沟槽上。

8.根据权利要求6所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:单向止回阀芯(3)在水流压力下朝出水道(9)的出水口处运动,且单向止回阀芯(3)沿导向套(11)运动并挤压弹性件(12);或者,停止供水状态下,弹性件(12)复位并顶开单向止回阀芯(3),单向止回阀芯(3)带动密封件(5)朝通水孔(4)运动。

9.根据权利要求6所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:过滤器(1)的出水道(9)与出水接头(10)之间连接处设有第一密封圈。

10.根据权利要求3-9任一项所述的供水管路的Y型过滤单向止回装置,其特征在于:第二进水道(7)上设有堵头(13);堵头(13)与第二进水道(7)之间设有螺纹配合结构,堵头(13)通过螺纹配合结构拆卸式安装在第二进水道(7)上,且堵头(13)与第二进水道(7)之间的连接处设有第二密封圈。

一种供水管路的Y型过滤单向止回装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种Y型过滤单向止回装置,具体是一种供水管路的Y型过滤单向止回装置。

背景技术

[0002] 参见图4,原传统的单向止回阀15和Y型过滤器18分开制造的,生产时不仅需要使用两套模具,还需要进行装配,单向止回阀15安装在Y型过滤器18的出水处外,而且还需要其它管道件的配合,如单向止回阀15与Y型过滤器18之间通过连接管16、连接弯管17进行连接,导致体积增大,故存在生产成本高、装配效率低的问题。

[0003] 此外,Y型过滤器与单向止回阀二合为一组合结构,水路件中从来没有出现。因此有待进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的旨在提供一种供水管路的Y型过滤单向止回装置,其具有安装灵活快捷,不仅能用于供水管路,还用于空调的空气能制冷制热的水管路上,并具备过滤收集杂质,筒便清洗,去除杂质的特点,以克服现有技术中的不足之处。

[0005] 按此目的设计的一种供水管路的Y型过滤单向止回装置,包括设有进水结构与出水结构的过滤器,过滤器的进水结构上设有过滤网,过滤器的出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯,以将Y型过滤器与单向止回阀二合为一,进水结构与出水结构之间设有通水孔,单向止回阀芯对应通水孔设有密封件,弹性活动的单向止回阀芯在水流压力下运动并打开通水孔;弹性活动的单向止回阀芯在静止状态下,密封件在弹性作用下密封通水孔,Y型过滤单向止回装置在出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯,以形成单向供水。在进水结构上设有过滤网,具备过滤收集杂质,筒便清洗,去除杂质的特点。

[0006] 过滤器呈Y型,进水结构与出水结构随过滤器呈Y型分布,过滤网呈倾斜设置在进水结构上;过滤器内对应通水孔与密封件的接触处设有凸起。

[0007] 进水结构包括依次连通的第一进水道、第二进水道、第三进水道,第一进水道呈横向设置,第二进水道呈倾斜设置,第三进水道呈竖直设置,且过滤网呈向下倾斜设置在第二进水道上。第二进水道呈倾斜设置,防止水回流。

[0008] 第二进水道通过过滤网分隔成过滤杂质腔与过滤进水腔。

[0009] 出水结构包括呈竖直设置的出水道,单向止回阀芯呈竖直设置在出水道上,出水道的出水口向上,单向止回阀芯向上竖直设置,形成单向供水。

[0010] 出水道的出水口处设有出水接头,出水接头;出水接头对应单向止回阀芯设有导向套,单向止回阀芯部分插入导向套,单向止回阀芯包括相连接的活塞头与柱体,柱体外围设有弹性件,弹性件一端与导向套接触,弹性件另一端与活塞头部分接触。

[0011] 活塞头另一部分对应密封件设有密封沟槽;密封件限位安装在密封沟槽上。

[0012] 单向止回阀芯在水流压力下朝出水道的出水口处运动,且单向止回阀芯沿导向套

运动并挤压弹性件;或者,停止供水状态下,弹性件复位并顶开单向止回阀芯,单向止回阀芯带动密封件朝通水孔运动。

[0013] 过滤器的出水道与出水接头之间连接处设有第一密封圈。

[0014] 第二进水道上设有堵头;堵头与第二进水道之间设有螺纹配合结构,堵头通过螺纹配合结构拆卸式安装在第二进水道上,且堵头与第二进水道之间的连接处设有第二密封圈。

[0015] 本实用新型的有益效果如下:

[0016] Y型过滤单向止回装置在出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯,以形成单向供水。在进水结构上设有过滤网,具备过滤收集杂质,筒便清洗,去除杂质的特点,不仅能用于供水管路,还用于空调的空气能制冷制热的水管路上。

[0017] 过滤器呈Y型,进水结构与出水结构随过滤器呈Y型分布,进水结构包括依次连通的第一进水道、第二进水道、第三进水道,第一进水道呈横向设置,第二进水道呈倾斜设置,水沿呈倾斜第二进水道向下流,防止水回流进入第一进水道。

[0018] 过滤网呈向下倾斜设置在第二进水道上,防止水回流并穿越过滤网。

[0019] 出水结构包括呈竖直设置的出水道,单向止回阀芯呈竖直设置在出水道上,出水道的出水口向上,单向止回阀芯向上竖直设置,形成单向供水。

[0020] 过滤器内对应通水孔与密封件的接触处设有凸起,凸起可以减少通水孔与密封件胶圈接触的面积,增大压强,提高密封可靠性,同时可减少止回密封时弹簧压力,使单向止回阀芯在单向开启(与止回相反)时,较小水压力可动作开启,提高灵敏度。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一实施例的Y型过滤单向止回装置单向止回阀芯静止状态下结构示意图。

[0022] 图2为图1中局部放大图。

[0023] 图3为本实用新型一实施例的Y型过滤单向止回装置单向止回阀芯活动状态下结构示意图。

[0024] 图4为现有技术的Y型过滤器和单向止回阀连接结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0026] 参见图1-图3,一种供水管路的Y型过滤单向止回装置,包括设有进水结构与出水结构的过滤器1,过滤器1的进水结构上设有过滤网2,过滤器1的出水结构上设有弹性活动的单向止回阀芯3,以将Y型过滤器与单向止回阀二合为一,进水结构与出水结构之间设有通水孔4,单向止回阀芯3对应通水孔4设有密封件5,弹性活动的单向止回阀芯3在水流压力下运动并打开通水孔4;弹性活动的单向止回阀芯3在静止状态下,密封件5在弹性作用下密封通水孔4。

[0027] 过滤器1呈Y型,进水结构与出水结构随过滤器1呈Y型分布,过滤网2呈倾斜设置在进水结构上。过滤器1内对应通水孔4与密封件5的接触处设有凸起14。

[0028] 进水结构包括依次连通的第一进水道6、第二进水道7、第三进水道8,第一进水道6

呈横向设置，第二进水道7呈倾斜设置，第三进水道8呈竖直设置，且过滤网2呈向下倾斜设置在第二进水道7上。

[0029] 第二进水道7通过过滤网2分隔成过滤杂质腔与过滤进水腔。

[0030] 在本实施例中，过滤网2外边缘设有包边，以防止锋利的过滤网2划伤安装人员，第二进水道7与过滤网2之间的装配处设有扣合结构，便于将过滤网2固定。

[0031] 扣合结构包括设置在过滤网2的卡扣脚部，以及设置在第二进水道7上的定位环，定位环上设有缺口，滤网2的卡扣脚部插入缺口。

[0032] 出水结构包括呈竖直设置的出水道9，单向止回阀芯3呈竖直设置在出水道9上。

[0033] 出水道9的出水口处设有出水接头10，出水接头10；出水接头10对应单向止回阀芯3设有导向套11，单向止回阀芯3部分插入导向套11，单向止回阀芯3包括相连接的活塞头与柱体，柱体外围设有弹性件12，弹性件12一端与导向套11接触，弹性件12另一端与活塞头部分接触。

[0034] 活塞头另一部分对应密封件5设有密封沟槽；密封件5限位安装在密封沟槽上。

[0035] 单向止回阀芯3在水流压力下朝出水道9的出水口处运动，且单向止回阀芯3沿导向套11运动并挤压弹性件12；或者，停止供水状态下，弹性件12复位并顶开单向止回阀芯3，单向止回阀芯3带动密封件5朝通水孔4运动。

[0036] 过滤器1的出水道9与出水接头10之间连接处设有第一密封圈。

[0037] 第二进水道7上设有堵头13；堵头13与第二进水道7之间设有螺纹配合结构，堵头13通过螺纹配合结构拆卸式安装在第二进水道7上，且堵头13与第二进水道7之间的连接处设有第二密封圈。

[0038] 上述为本实用新型的优选方案，显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

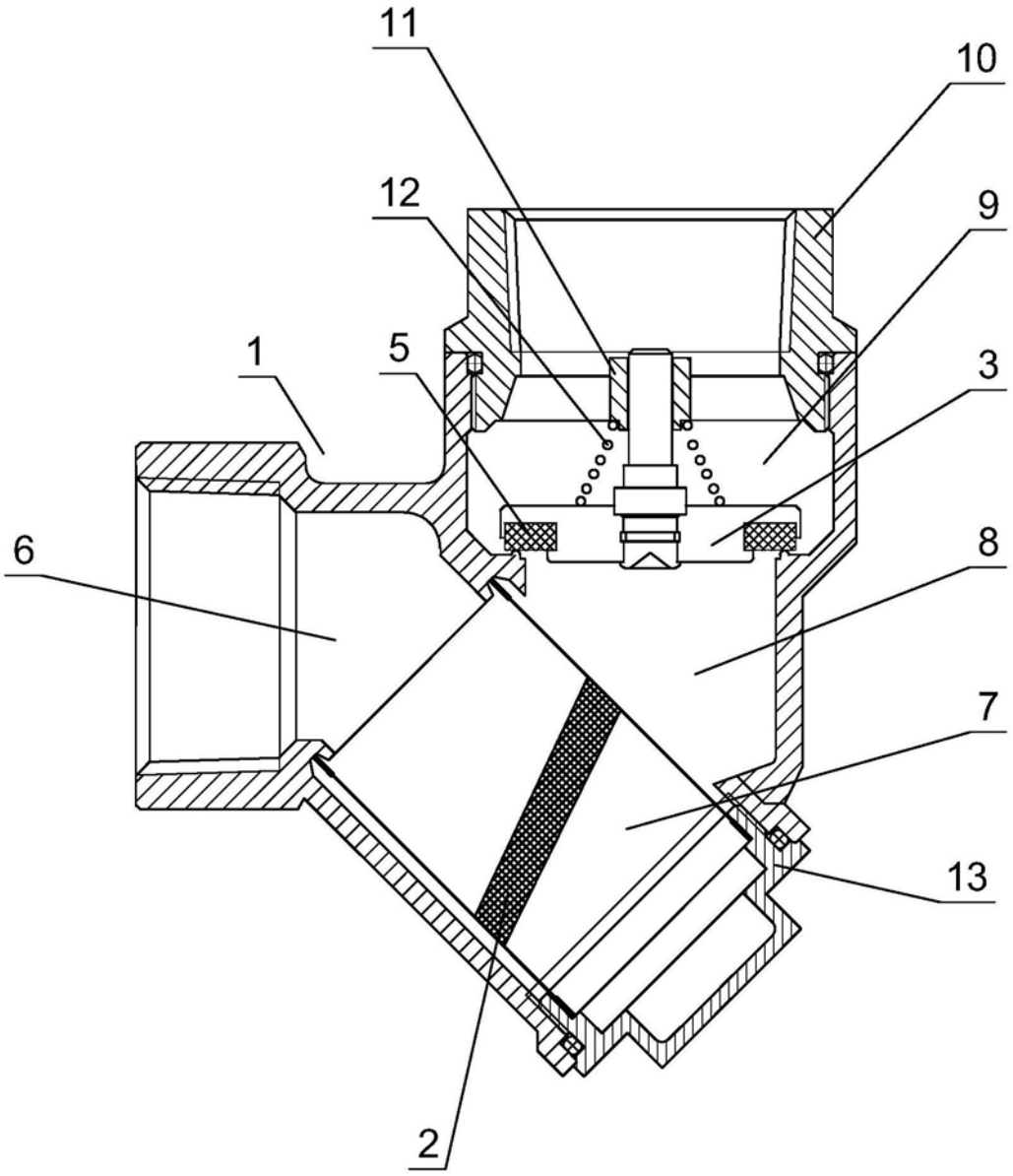


图1

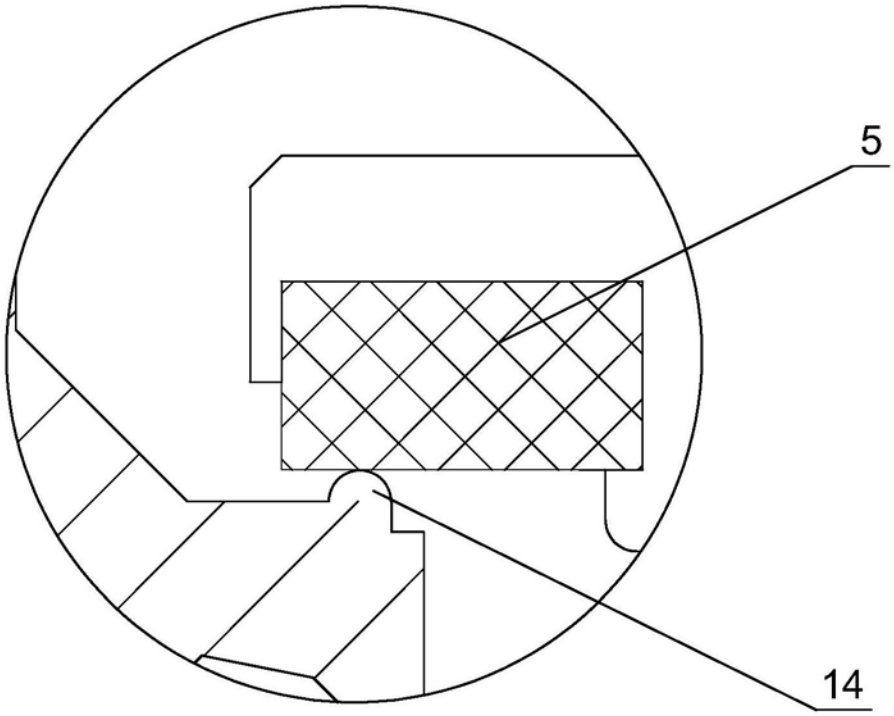


图2

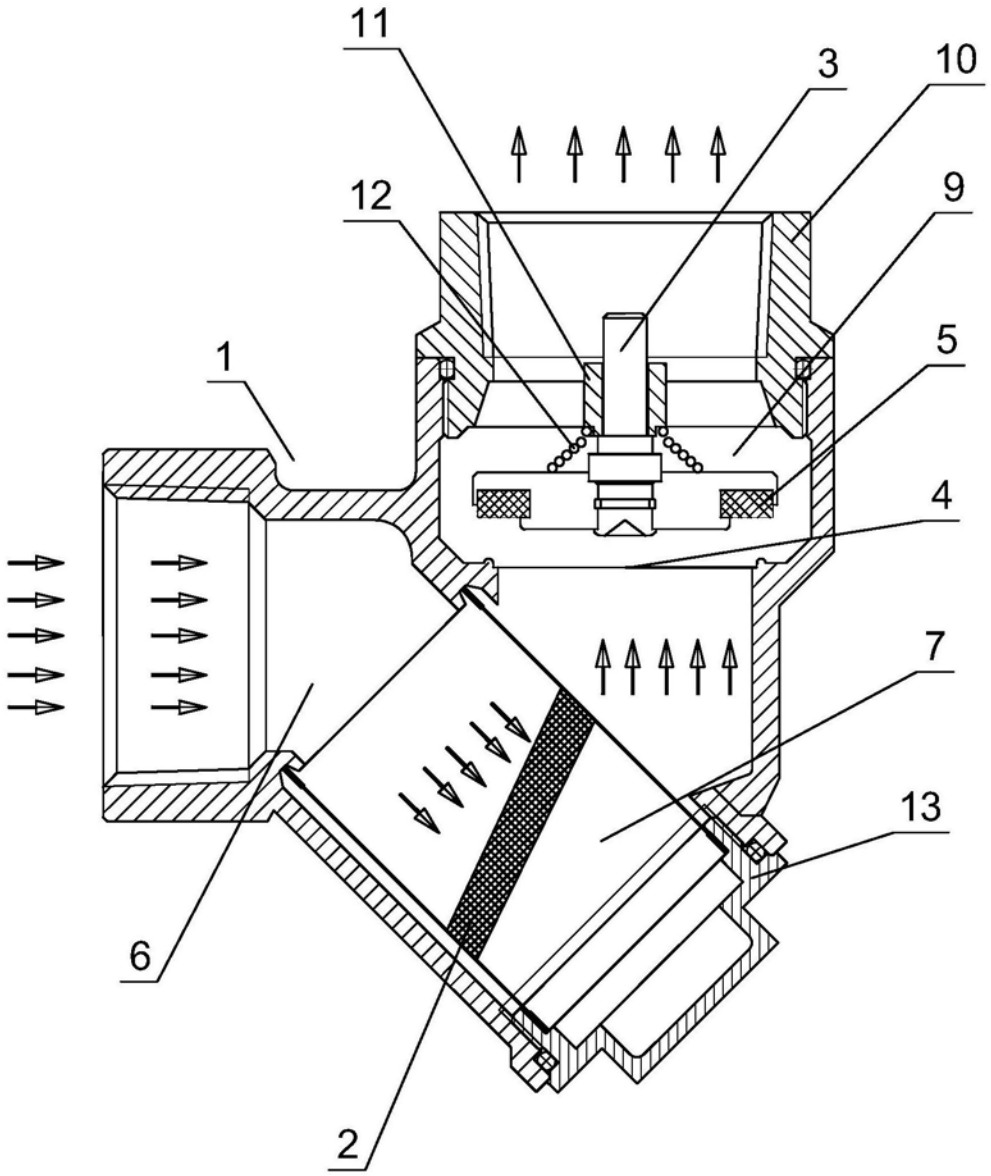


图3

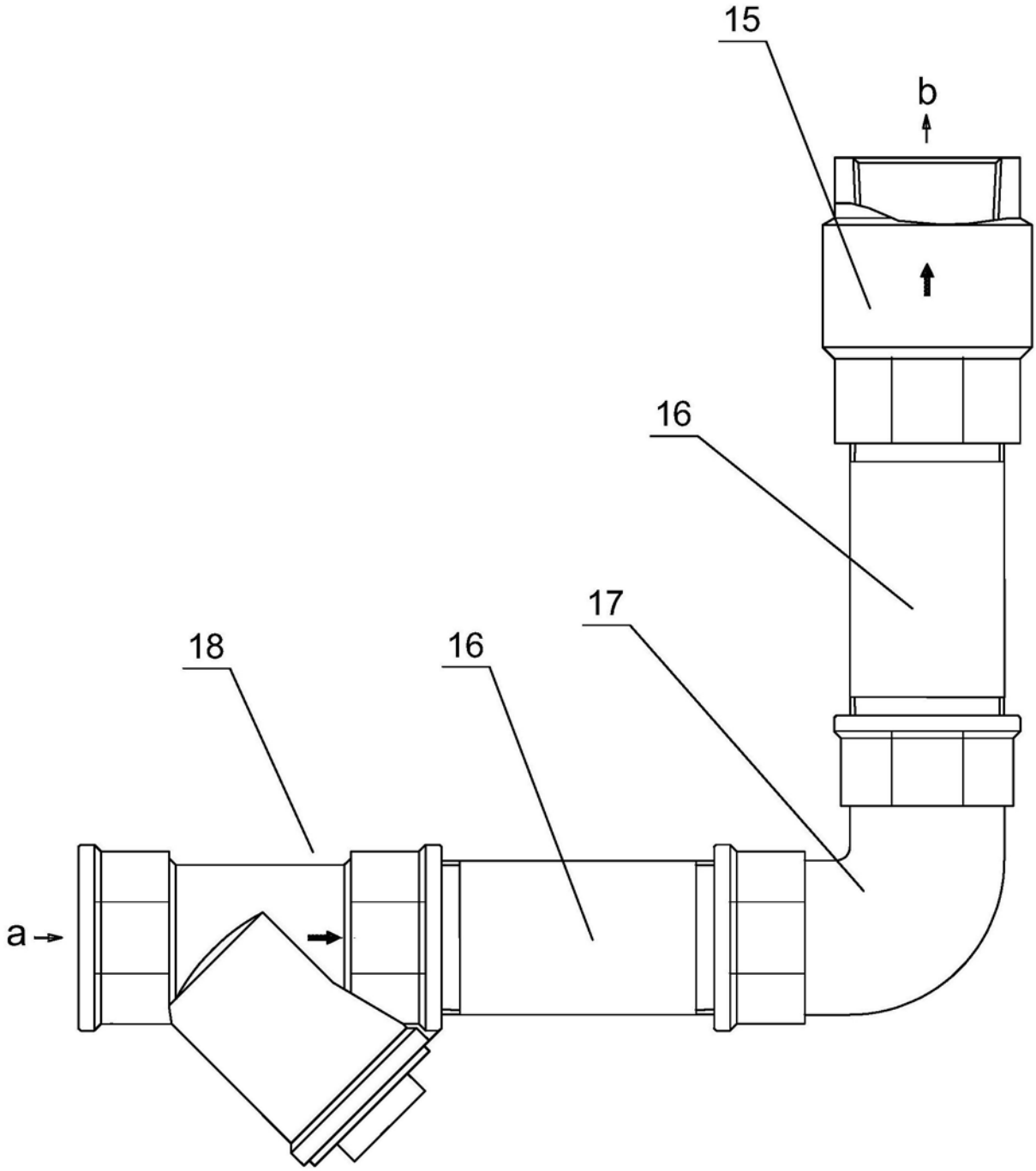


图4