



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208503546 U

(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201821197583.1

(22)申请日 2018.07.26

(73)专利权人 浙江达柏林阀门有限公司
地址 317610 浙江省台州市玉环市干江五金产业功能区(盐盘村)

(72)发明人 林海林

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213
代理人 吴秉中

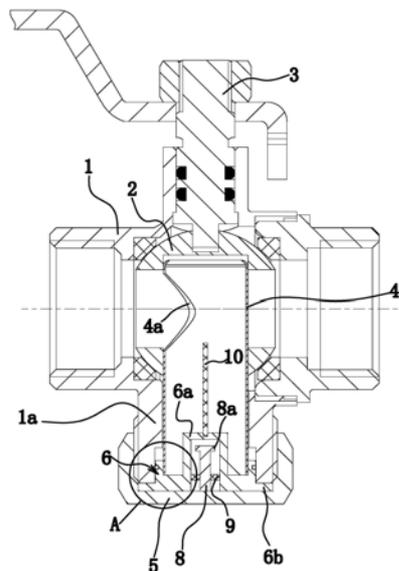
(51) Int. Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)
B01D 35/04(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称
一种球阀

(57)摘要

本实用新型提供了一种球阀,它解决了现有的球阀清洗过滤网不便的问题。本球阀包括阀体和设于阀体内的阀芯,阀体侧部具有筒状连接部,阀芯内设筒状滤网,滤网下端伸出阀芯并位于连接部内,连接部外螺接有底盖,滤网下端外套有连接盖,连接盖和滤网相固连,连接盖外侧壁上具有环形定位部,定位部夹紧在连接部端面和底盖内壁之间,连接盖上具有呈管状且与阀杆同轴设置的安装部,安装部上端和下端分别呈封闭状和开口状,底盖内竖直固定有连杆,连杆位于安装部内,安装部内固定有联动环,联动环套在连杆外,连杆上端侧壁上具有环形凸头,环形凸头位于联动环上侧,环形凸头外径大于联动环内径。本球阀具有清洗滤网方便的优点。



CN 208503546 U

1. 一种球阀,包括阀体(1)、设于阀体(1)内的阀芯(2)以及用于驱动阀芯(2)转动的阀杆(3),阀体(1)的侧部具有呈筒状且与阀杆(3)同轴设置的连接部(1a),且阀芯(2)位于连接部(1a)和阀杆(3)之间,阀芯(2)内竖直设有呈筒状的滤网(4),滤网(4)一侧设有朝向阀体(1)进水端的开口(4a),且滤网(4)的下端伸出阀芯(2)并位于连接部(1a)内,所述的连接部(1a)外螺接有底盖(5),其特征在于,所述的滤网(4)的下端外套有连接盖(6),且连接盖(6)和滤网(4)相固连,连接盖(6)的外侧壁上具有呈环形凸出的定位部(6b),且定位部(6b)夹紧在连接部(1a)端面和底盖(5)内壁之间,所述的连接盖(6)上具有呈管状且与阀杆(3)同轴设置的安装部(6a),安装部(6a)的上端和下端分别呈封闭状和开口状,底盖(5)内竖直固定有连杆(8),且连杆(8)位于安装部(6a)内,所述的安装部(6a)内固定有联动环(9),且联动环(9)套设在连杆(8)外,所述的连杆(8)的上端侧壁上具有环形凸头(8a),环形凸头(8a)位于联动环(9)上侧,且环形凸头(8a)的外径大于联动环(9)的内径。

2. 根据权利要求1所述的球阀,其特征在于,所述的连接盖(6)的外侧壁上开设有环形凹槽,且环形凹槽位于阀芯(2)和定位部(6b)之间,环形凹槽内设有密封圈(7),且密封圈(7)的外侧壁与连接部(1a)的内侧壁相抵。

3. 根据权利要求1所述的球阀,其特征在于,所述的安装部(6a)的顶壁上设有插孔,且插孔为盲孔,滤网(4)内竖直设有与插孔匹配的磁柱(10),且磁柱(10)的下端插嵌在插孔内。

4. 根据权利要求1所述的球阀,其特征在于,所述的安装部(6a)和连接盖(6)采用同一材料一次性成型。

5. 根据权利要求1所述的球阀,其特征在于,所述的滤网(4)的形状和尺寸均与连接盖(6)相匹配,且滤网(4)通过紧配合的方式与连接盖(6)相固连。

一种球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门,特别是一种球阀。

背景技术

[0002] 球阀是启闭件(球体)由阀杆带动,并绕阀杆的轴线作旋转运动的阀门,在工业、农业、能源以及日常生活等领域的管道输送中被广泛使用,用于控制管道中的介质的接通或截断和管道中介质的流量,然而管道输送中的介质往往存在着各种各样的杂质,这些杂质不但影响到介质的纯度,而且容易对管道输送中的球阀等设备造成损坏。

[0003] 针对存在的问题,为了更好的保护管道运输中的球阀等设备,人们对管道输送中用于过滤介质中杂质的过滤结构作出了各种各样的设计和改进,有些还申请了专利,例如中国专利文献资料公开了阀芯内设有滤网的轨道球阀[申请号:201020648432.0;授权公告号:CN201916522U],其包括阀体、阀杆、阀芯、阀瓣,其特征在于,所述的阀芯内设有过滤网。

[0004] 该球阀在阀芯中设置有过滤网,管道中介质在流经该球阀时,阀芯中的过滤网能够将介质中的杂质过滤掉,起到保护球阀的作用,但是该球阀阀芯中安装的过滤网,很难从阀体中取出来,在使用一段时间后,过滤网上积累了足够多的杂质,会粘在过滤网上,堵塞住过滤网,造成介质在通过该球阀时,变的困难甚至无法通过该球阀,造成管道的堵塞,而由于阀芯中的过滤网无法替换和清洗十分麻烦,直接造成球阀的报废,使用寿命短。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种球阀,解决的技术问题是如何方便清洗滤网。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种球阀,包括阀体、设于阀体内的阀芯以及用于驱动阀芯转动的阀杆,阀体的侧部具有呈筒状且与阀杆同轴设置的连接部,且阀芯位于连接部和阀杆之间,阀芯内竖直设有呈筒状的滤网,滤网一侧设有朝向阀体进水端的开口,且滤网的下端伸出阀芯并位于连接部内,所述的连接部外螺接有底盖,其特征在于,所述的滤网的下端外套有连接盖,且连接盖和滤网相固连,连接盖的外侧壁上具有呈环形凸出的定位部,且定位部夹紧在连接部端面和底盖内壁之间,所述的连接盖上具有呈管状且与阀杆同轴设置的安装部,安装部的上端和下端分别呈封闭状和开口状,底盖内竖直固定有连杆,且连杆位于安装部内,所述的安装部内固定有联动环,且联动环套设在连杆外,所述的连杆的上端侧壁上具有环形凸头,环形凸头位于联动环上侧,且环形凸头的外径大于联动环的内径。

[0007] 本球阀使用过程如下:介质通过阀体进水端进入到阀芯内,介质从开口流经滤网并最终通过阀体出水端排出。其中,滤网用于过滤介质中的杂质,在使用一段时间后需要将滤网取出进行清洗,且取出滤网的过程如下:转动底盖以带动连杆下移,使环形凸头抵靠在联动环上带动滤网一起下移,直至滤网完全从阀体内取出。

[0008] 在上述的球阀中,所述的连接盖的外侧壁上开设有环形凹槽,且环形凹槽位于阀

芯和定位部之间,环形凹槽内设有密封圈,且密封圈的外侧壁与连接部的内侧壁相抵。在密封圈作用下,使连接盖和连接部之间形成可靠密封,有效阻止介质进入到安装部内,确保本球阀的工作稳定性。

[0009] 在上述的球阀中,所述的安装部的顶壁上设有插孔,且插孔为盲孔,滤网内竖直设有与插孔匹配的磁柱,且磁柱的下端插嵌在插孔内。磁柱用于吸附介质中的金属杂质,以提高球阀的过滤效果。

[0010] 在上述的球阀中,所述的安装部和连接盖采用同一材料一次性成型。即安装部和连接盖为一体式结构,以方便组装。

[0011] 在上述的球阀中,所述的滤网的形状和尺寸均与连接盖相匹配,且滤网通过紧配合的方式与连接盖相固连。

[0012] 与现有技术相比,本球阀具有以下优点:

[0013] 1、本球阀在使用过程中能对介质进行过滤,并将杂质集中在滤网内,使用一段时间后可通过旋出底盖将滤网从阀体内拉出,以清理滤网中的杂质,再将滤网重新安装,整个清理过程相当方便,同时还有效延长了球阀的使用寿命。

[0014] 2、在密封圈作用下,使连接盖和连接部之间形成可靠密封,有效阻止介质进入到安装部内,确保本球阀的工作稳定性。

[0015] 3、磁柱用于吸附介质中的金属杂质,以提高球阀的过滤效果。

附图说明

[0016] 图1是球阀的前视结构示意图。

[0017] 图2是球阀的剖视结构示意图。

[0018] 图3是图2中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中,1、阀体;1a、连接部;2、阀芯;3、阀杆;4、滤网;4a、开口;5、底盖;6、连接盖;6a、安装部;6b、定位部;7、密封圈;8、连杆;8a、环形凸头;9、联动环;10、磁柱。

具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1和图2所示,本球阀包括阀体1以及均设于阀体1内的阀芯2和阀杆3。其中,阀杆3的下端与阀芯2相连,用于驱动阀芯2转动,阀杆3的上端伸出阀体1并与一手柄相连。

[0022] 具体来说,阀体1的侧部具有呈筒状且与阀杆3同轴设置的连接部1a,连接部1a和阀体1为一体式结构,且阀芯2位于连接部1a和阀杆3之间。阀芯2上设有通孔,且通孔与连接部1a正对并连通。阀芯2内竖直设有呈筒状的滤网4,滤网4一侧设有朝向阀体1进水端的开口4a,且滤网4的下端穿过通孔并位于连接部1a内。

[0023] 连接部1a外螺接有底盖5,滤网4的下端外套有连接盖6,且连接盖6和滤网4相固连。在本实施例中,滤网4的形状和尺寸均与连接盖6相匹配,且滤网4通过紧配合的方式与连接盖6相固连。连接盖6的外侧壁上具有呈环形凸出的定位部6b,且定位部6b和连接盖6为一体式结构。定位部6b夹紧在连接部1a端面和底盖5内壁之间,此时,定位部6b的两端面分别与连接部1a端面和底盖5内壁紧密抵靠,以将连接盖6稳定定位。

[0024] 进一步说明,如图3所示,连接盖6的外侧壁上开设有环形凹槽,且环形凹槽位于阀芯2和定位部6b之间。环形凹槽内设有密封圈7,且密封圈7的外侧壁与连接部1a的内侧壁相抵。

[0025] 连接盖6上具有呈管状且与阀杆3同轴设置的安装部6a,且安装部6a和连接盖6采用同一材料一次性成型。优选上述的材料为塑料。如图2所示,安装部6a的上端和下端分别呈封闭状和开口状,底盖5内竖直固定有连杆8,且连杆8位于安装部6a内。安装部6a内固定有联动环9,且联动环9套设在连杆8外,连杆8的上端侧壁上具有环形凸头8a,环形凸头8a位于联动环9上侧,且环形凸头8a的外径大于联动环9的内径。

[0026] 如图2所示,安装部6a的顶壁上设有插孔,且插孔为盲孔。滤网4内竖直设有与插孔匹配的磁柱10,且磁柱10的下端插嵌在插孔内。磁柱10用于吸附介质中的金属杂质,以提高球阀的过滤效果。

[0027] 本球阀使用过程如下:介质通过阀体1进水端进入到阀芯2内,介质从开口4a流经滤网4并最终通过阀体1出水端排出。其中,滤网4用于过滤介质中的杂质,在使用一段时间后需要将滤网4取出进行清洗,且取出滤网4的过程如下:转动底盖5以带动连杆8下移,使环形凸头8a抵靠在联动环9上带动滤网4一起下移,直至滤网4完全从阀体1内取出。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

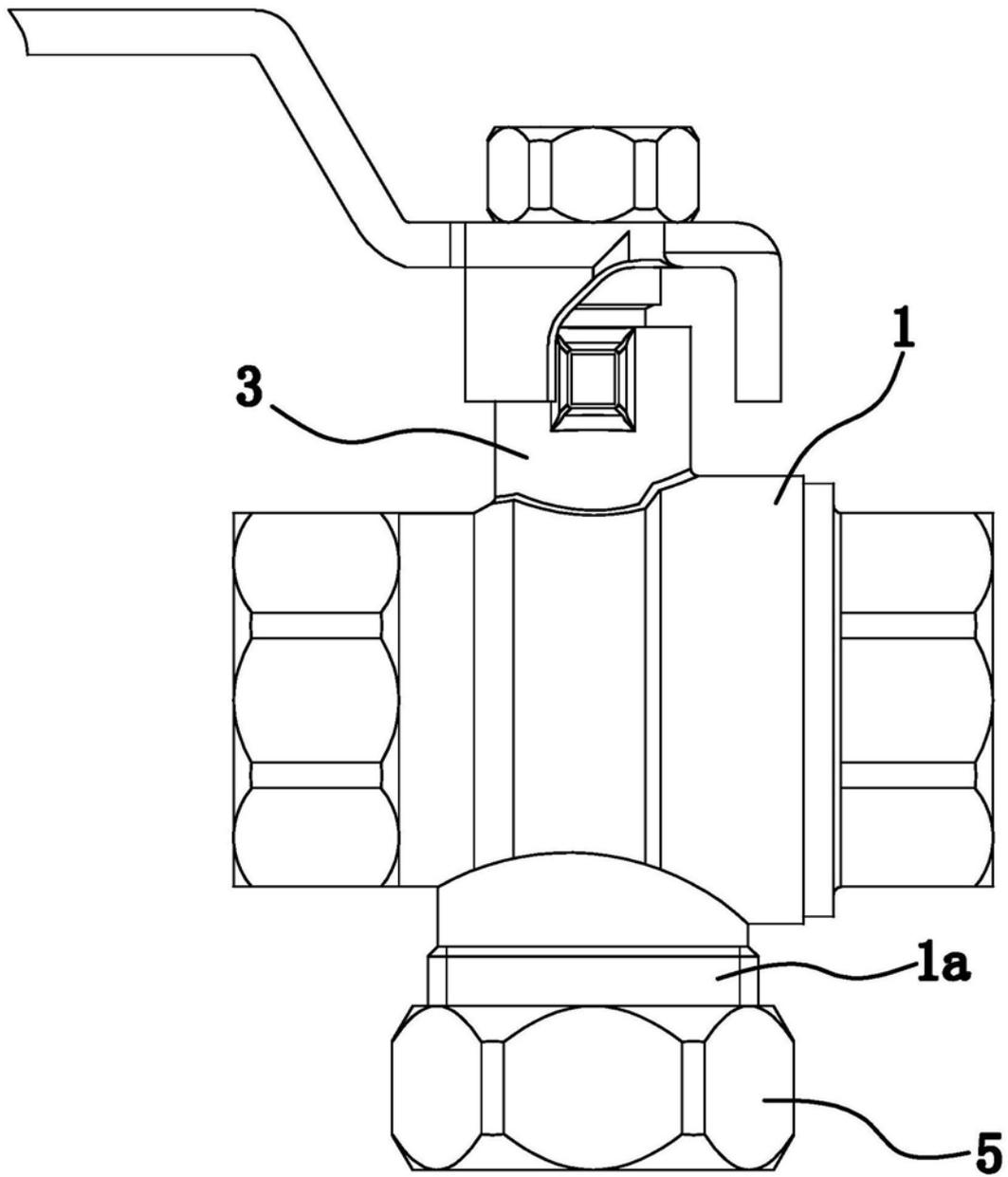


图1

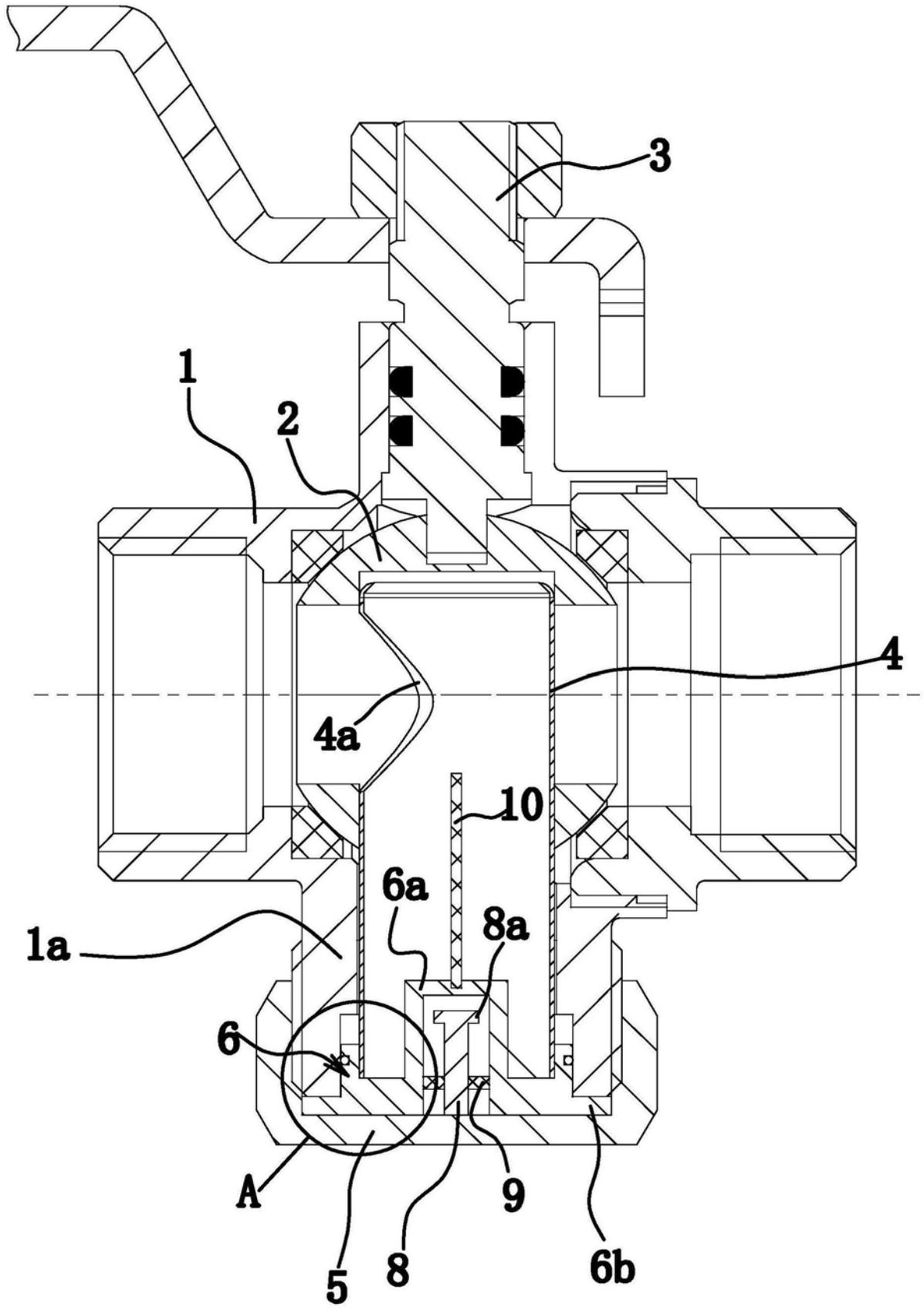


图2

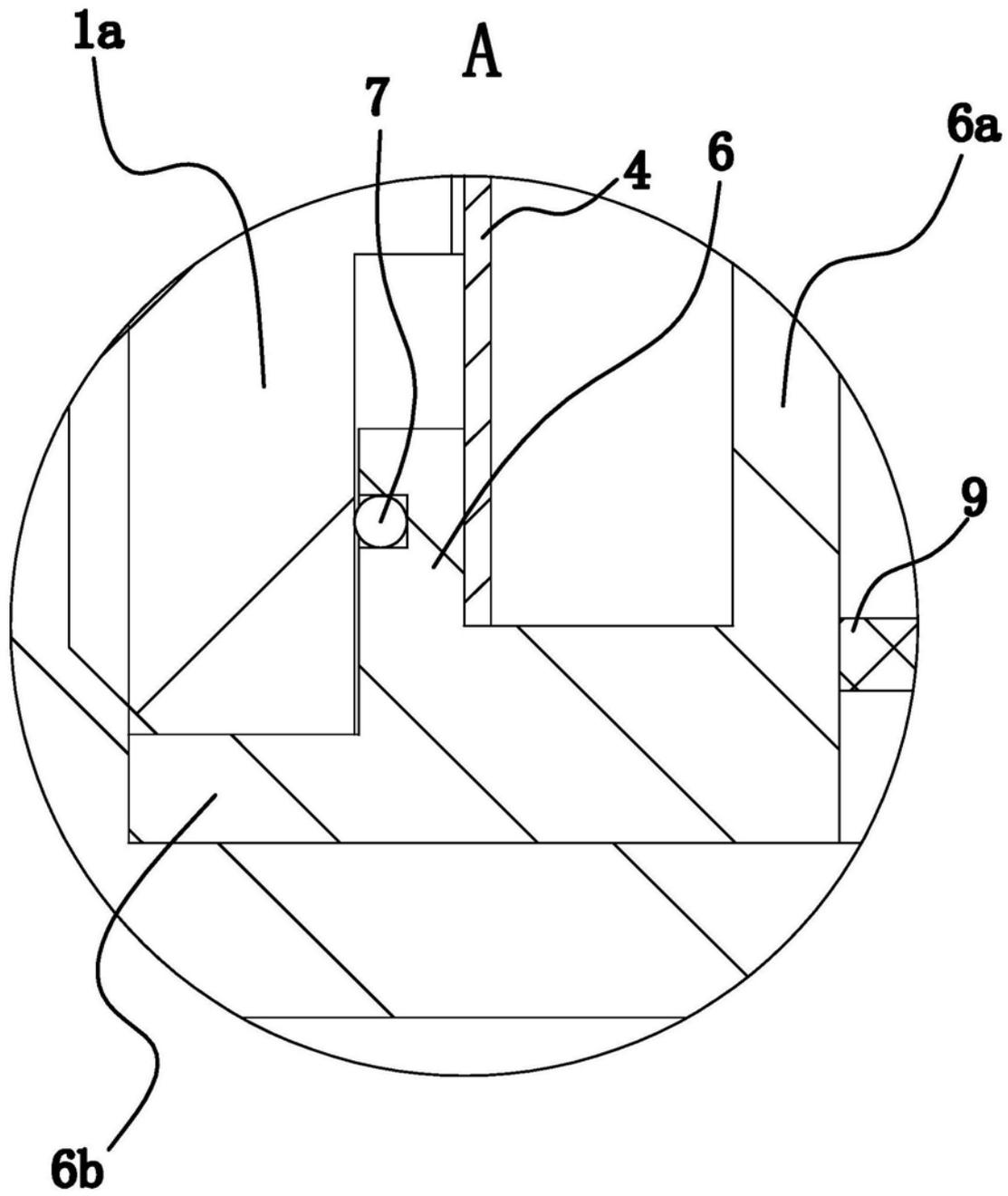


图3