



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112377625 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011149645.3

F16L 23/032 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.23

F16L 23/024 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

(71) 申请人 罗仕勋

地址 404707 重庆市巫山县大昌镇深圳路
118号1单元5-2

(72) 发明人 罗仕勋

(74) 专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务
所(普通合伙) 36145

代理人 刘晓敏

(51) Int. Cl.

F16K 1/02 (2006.01)

F16K 1/36 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

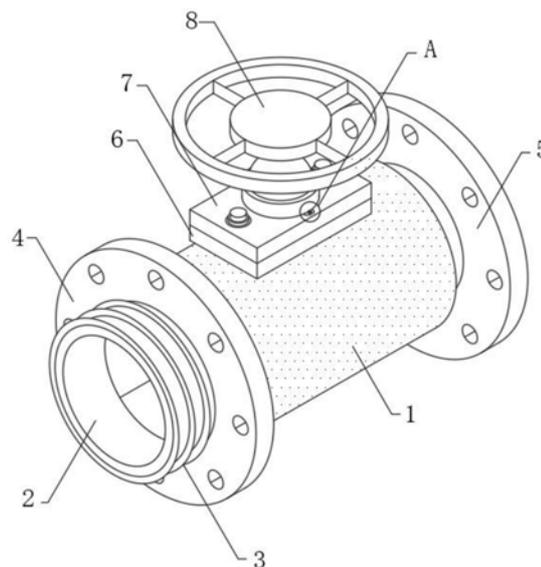
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种压差调节截止阀

(57) 摘要

本发明公开了一种压差调节截止阀,包括截止阀阀体,截止阀阀体的内部固定设有阀腔,截止阀阀体的一侧固定设有第一连接法兰,截止阀阀体的另一侧固定设有第二连接法兰,截止阀阀体的顶端固定设有第一防水座,第一防水座顶端的两侧均通过设置的螺纹柱穿插连接有第二防水座,两个螺纹柱的表面均螺纹连接有紧固螺母,第二防水座的顶端的中部固定设有第一螺纹座,本发明通过设置的半球塞、活塞杆、压帽、导油管、储油筒和分叉管,便于将储油筒内部的润滑油添加到第一螺纹座和第二螺纹座处,提高传动螺杆的润滑效果,降低摩擦,避免发生锈蚀,实现了阀门在恶劣环境下的长期正常使用,有效降低了维护保养次数及维修更换费用。



1. 一种压差调节截止阀,包括截止阀阀体(1),其特征在于,所述截止阀阀体(1)的内部固定设有阀腔(9),所述截止阀阀体(1)的一侧固定设有第一连接法兰(4),所述截止阀阀体(1)的另一侧固定设有第二连接法兰(5),所述截止阀阀体(1)的顶端固定设有第一防水座(6),所述第一防水座(6)顶端的两侧均通过设置的螺纹柱(10)穿的内部螺纹连接有传动螺杆(16),所述传动螺杆(16)的一端延伸至阀腔(9)的内部并固定连接有阀瓣(19),所述阀腔(9)的通口处固定设有密封座(18),所述密封座(18)与阀瓣(19)配合活动连接,所述传动螺杆(16)的另一端固定连接有关节手轮(8),所述第二防水座(7)的顶端设有防护罩(12),所述防护罩(12)的顶端固定设有第二螺纹座(15),所述第二螺纹座(15)与传动螺杆(16)螺纹贯穿连接,所述截止阀阀体(1)底端的中部固定设有排渣口(26),所述排渣口(26)的表面处螺纹连接有密封盖(25),所述密封盖(25)内腔的中部转动连接有连接杆(28),所述连接杆(28)的一端过渡配合连接有第一过滤网(23)和第二过滤网(24),所述第一过滤网(23)和第二过滤网(24)呈Y形分布,且所述第一过滤网(23)的一端和第二过滤网(24)的一端均与密封座(18)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述防护罩(12)内腔的一侧固定设有储油筒(33),所述储油筒(33)的内部配合活动连接有半球塞(29),所述半球塞(29)的一端固定设有活塞杆(30),所述储油筒(33)的顶端固定商设有导油管(32),所述导油管(32)的一端固定连接有关叉管(17),所述分叉管(17)的两个支管处分别与第二螺纹座(15)和第一螺纹座(13)相通。

3. 根据权利要求2所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述活塞杆(30)的一端穿过防护罩(12)并固定设有压帽(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述第二连接法兰(5)一端的通孔处和第一连接法兰(4)一端的通孔处均固定设有延长管(2),两个所述延长管(2)的表面均固定设有螺纹防水圈(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述第二螺纹座(15)和第一螺纹座(13)之间固定设有压缩弹簧(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述防护罩(12)的底部处固定设有两个对称的耳板(34),两个所述耳板(34)的中部均通过螺纹连接有的紧固螺丝(35)与第二防水座(7)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述截止阀阀体(1)的底端固定设有耐磨支脚(21),所述耐磨支脚(21)的底端固定设有稳定支座(22)。

8. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述排渣口(26)与密封盖(25)的连接处固定设有O型圈(27)。

9. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:位于阀瓣(19)与第二防水座(7)之间的所述传动螺杆(16)的外侧套设有防腐蚀套(20)。

10. 根据权利要求1所述的一种压差调节截止阀,其特征在于:所述第一过滤网(23)和第二过滤网(24)采用黄铜过滤网并附一层过滤棉构成。

一种压差调节截止阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种截止阀,特别涉及一种压差调节截止阀,属于截止阀技术领域。

背景技术

[0002] 截止阀又称截门阀,属于强制密封式阀门,所以在阀门关闭时,必须向阀瓣施加压力,以强制密封面不泄漏,当介质由阀瓣下方进入阀门时,操作力所需要克服的阻力,是阀杆和填料的摩擦力与由介质的压力所产生的推力,关阀门的力比开阀门的力大,所以阀杆的直径要大,否则会发生阀杆顶弯的故障。按连接方式分为三种:法兰连接、丝扣连接、焊接连接。从自密封的阀门出现后,截止阀的介质流向就改由阀瓣上方进入阀腔,这时在介质压力作用下,关阀门的力小,而开阀门的力大,阀杆的直径可以相应地减少,同时,在介质作用下,这种形式的阀门也较严密。

[0003] 中国专利号CN109488774A提出的一种大流量截止阀及截止阀控制方法,既可实现截止阀的动力启闭,从而降低工作强度,又可显著地降低对动力源的驱动能量的要求,从而便于通过蓄电池一类简单的可移动电源实现动力启闭,然而现有的截止阀还存在着一些不足之处,截止阀在使用的过程中,甚至由于长时间不进行启闭步骤,导致驱动装置完全锈死,无法保障螺杆的正常使用,等到需要使用时,需要花费较多的时间维修,同时现有的截止阀不具备过滤功能,导致在使用的过程中,水质的好坏影响截止阀的使用寿命,为此,我们提供一种压差调节截止阀。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种压差调节截止阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种压差调节截止阀,包括截止阀阀体,所述截止阀阀体的内部固定设有阀腔,所述截止阀阀体的一侧固定设有第一连接法兰,所述截止阀阀体的另一侧固定设有第二连接法兰,所述截止阀阀体的顶端固定设有第一防水座,所述第一防水座的内部螺纹连接有传动螺杆,所述传动螺杆的一端延伸至阀腔的内部并固定连接阀瓣,所述阀腔的通口处固定设有密封座,所述密封座与阀瓣配合活动连接,所述传动螺杆的另一端固定连接调节手轮,所述第二防水座的顶端设有防护罩,所述防护罩的顶端固定设有第二螺纹座,所述第二螺纹座与传动螺杆螺纹贯穿连接,所述截止阀阀体底端的中部固定设有排渣口,所述排渣口的表面处螺纹连接有密封盖,所述密封盖内腔的中部转动连接有连接杆,所述连接杆的一端过渡配合连接有第一过滤网和第二过滤网,所述第一过滤网和第二过滤网呈 Y 形分布,且所述第一过滤网的一端和第二过滤网的一端均与密封座活动连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述防护罩内腔的一侧固定设有储油筒,所述储油筒的内部配合活动连接有半球塞,所述半球塞的一端固定设有活塞杆,所述储油筒的顶端固定设有导油管,所述导油管的一端固定连接分叉管,所述分叉管的两个支管处

分别与第二螺纹座和第一螺纹座相通。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述活塞杆的一端穿过防护罩并固定设有压帽。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二连接法兰一端的通孔处和第一连接法兰一端的通孔处均固定设有延长管,两个所述延长管的表面均固定设有螺纹防水圈。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二螺纹座和第一螺纹座之间固定设有压缩弹簧。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述防护罩的底部处固定设有两个对称的耳板,两个所述耳板的中部均通过螺纹连接有的紧固螺丝与第二防水座活动连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述截止阀阀体的底端固定设有耐磨支脚,所述耐磨支脚的底端固定设有稳定支座。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述排渣口与密封盖的连接处固定设有O型圈。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,位于阀瓣与第二防水座之间的所述传动螺杆的外侧套设有防腐蚀套。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1. 本发明一种压差调节截止阀,通过设有的第一过滤网、第二过滤网、连接杆,第一过滤网和第二过滤网呈Y形分布,便于有效的过滤掉阀腔内部流质中的杂质,降低杂质对截止阀阀体的危害,提高截止阀的使用寿命。

[0016] 2. 本发明一种压差调节截止阀,通过设有的密封盖和排渣口,且第一过滤网和第二过滤网之间活动连接,并与连接杆过渡配合连接,方便拆卸清洗,保证第一过滤网和第二过滤网的过滤性能,实用性强。

[0017] 3. 本发明一种压差调节截止阀,通过设有的半球塞、活塞杆、压帽、导油管、储油筒和分叉管,便于将储油筒内部的润滑油添加到第一螺纹座和第二螺纹座处,提高传动螺杆的润滑效果,降低摩擦,避免发生锈蚀,实现了阀门在恶劣环境下的长期正常使用,有效降低了维护保养次数及维修更换费用。

[0018] 4. 本发明一种压差调节截止阀,通过设有的防护罩、耳板、紧固螺丝和防腐蚀套,能够起到良好的防护作用,防止传动螺杆经受风雨以及流质的侵蚀发生锈蚀损坏,影响截止阀的正常使用。

附图说明

[0019] 图1为本发明的结构示意图;

[0020] 图2为本发明截止阀阀体的结构示意图;

[0021] 图3为本发明图1截止阀阀体的内部结构示意图;

[0022] 图4为本发明图1截止阀阀体的内部结构示意图;

[0023] 图5为本发明图1中A处局部放大图;

[0024] 图6为本发明图3中B处局部放大图;

[0025] 图7为本发明图3中C处局部放大图。

[0026] 图中:1、截止阀阀体;2、延长管;3、螺纹防水圈;4、第一连接法兰;5、第二连接法兰;6、第一防水座;7、第二防水座;8、调节手轮;9、阀腔;10、螺纹柱;11、紧固螺母;12、防护

罩;13、第一螺纹座;14、压缩弹簧;15、第二螺纹座;16、传动螺杆;17、分叉管;18、密封座;19、阀瓣;20、防腐蚀套;21、耐磨支脚;22、稳定支座;23、第一过滤网;24、第二过滤网;25、密封盖;26、排渣口;27、O型圈;28、连接杆;29、半球塞;30、活塞杆;31、压帽;32、导油管;33、储油筒;34、耳板;35、紧固螺丝。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-7,本发明提供了一种压差调节截止阀的技术方案:

[0029] 根据图1-7所示,包括截止阀阀体1,截止阀阀体1的内部固定设有阀腔9,截止阀阀体1的一侧固定设有第一连接法兰4,截止阀阀体1的另一侧固定设有第二连接法兰5,截止阀阀体1的顶端固定设有第一防水座6,第一防水座6顶端的两侧均通过设置的螺纹柱10穿插连接有第一一端延伸至阀腔9的内部并固定连接有阀瓣19,阀腔9的通口处固定设有密封座18,密封座18与阀瓣19配合活动连接,传动螺杆16的另一端固定连接有调节手轮8,第二防水座7的顶端设有防护罩12,防护罩12的顶端固定设有第二螺纹座15,第二螺纹座15与传动螺杆16螺纹贯穿连接,截止阀阀体1底端的中部固定设有排渣口26,排渣口26的表面处螺纹连接有密封盖25,密封盖25内腔的中部转动连接有连接杆28,连接杆28的一端过渡配合连接有第一过滤网23和第二过滤网24,第一过滤网23和第二过滤网24呈Y形分布,且第一过滤网23的一端和第二过滤网24的一端均与密封座18活动连接。

[0030] 根据图1、图3和图7所示,防护罩12内腔的一侧固定设有储油筒33,储油筒33的内部配合活动连接有半球塞29,半球塞29的一端固定设有活塞杆30,储油筒33的顶端固定商设有导油管32,导油管32的一端固定连接有分叉管17,分叉管17的两个支管处分别与第二螺纹座15和第一螺纹座13相通,活塞杆30的一端穿过防护罩12并固定设有压帽31,便于将储油筒33内部的润滑油添加到第一螺纹座13和第二螺纹座15处,提高传动螺杆16的润滑效果,降低摩擦,避免发生锈蚀。

[0031] 根据图1、图3和图5所示,第二连接法兰5一端的通孔处和第一连接法兰4一端的通孔处均固定设有延长管2,两个延长管2的表面均固定设有螺纹防水圈3,提高截止阀与管道之间的连接密封性,实用性强,第二螺纹座15和第一螺纹座13之间固定设有压缩弹簧14,防护罩12的底部处固定设有两个对称的耳板34,两个耳板34的中部均通过螺纹连接有的紧固螺丝35与第二防水座7活动连接,便于拆卸更换储油筒33内部的润滑油。

[0032] 根据图1和图3,截止阀阀体1的底端固定设有耐磨支脚21,耐磨支脚21的底端固定设有稳定支座22,提高稳定性,排渣口26与密封盖25的连接处固定设有O型圈27,提高排渣口26处的密封性,位于阀瓣19与第二防水座7之间的传动螺杆16的外侧套设有防腐蚀套20,提高位于阀腔9内部的传动螺杆16的防护性,避免被流质侵蚀损坏。

[0033] 螺纹防水圈3采用乙丙橡胶构成,多圈并环。

[0034] 具体使用时,本发明一种压差调节截止阀,首先将第一连接法兰4和第二连接法兰5分别法兰连接到管道中,第二连接法兰5一端的通孔处和第一连接法兰4一端的通孔处

均固定设有延长管2,两个延长管2的表面均固定设有螺纹防水圈3,提高截止阀与管道之间的连接密封性;

[0035] 使用的过程中,流质通过第一连接法兰4进入到阀腔9的内部,首先经过第一过滤网23的一端和第二过滤网24组成的Y形结构,将杂质进行过滤,通过转动调节手轮8,使得传动螺杆16相对应的转动,阀瓣19离开密封座18,使得流质通过密封座18,当需要截流时,反向转动调节手轮8,阀瓣19与密封座18密合,阻止流质通过,其次,设有半球塞29、活塞杆30、压帽31、导油管32、储油筒33和分叉管17,便于将储油筒33内部的润滑油添加到第一螺纹座13和第二螺纹座15处,提高传动螺杆16的润滑效果,降低摩擦,避免发生锈蚀,实现了阀门在恶劣环境下的长期正常使用,有效降低了维护保养次数及维修更换费用,通过设置的防护罩12、耳板34、紧固螺丝35和防腐蚀套20,能够起到良好的防护作用,防止传动螺杆16 经受过风雨以及流质的侵蚀发生锈蚀损坏,影响截止阀的正常使用,同时便于维修,通过设置的密封盖25和排渣口26,且第一过滤网23 和第二过滤网24之间活动连接,并与连接杆28过渡配合连接,方便拆卸清洗,保证第一过滤网23和第二过滤网24的过滤性能,实用性强。

[0036] 第一过滤网23和第二过滤网24采用黄铜过滤网并附一层过滤棉构成。

[0037] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0038] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

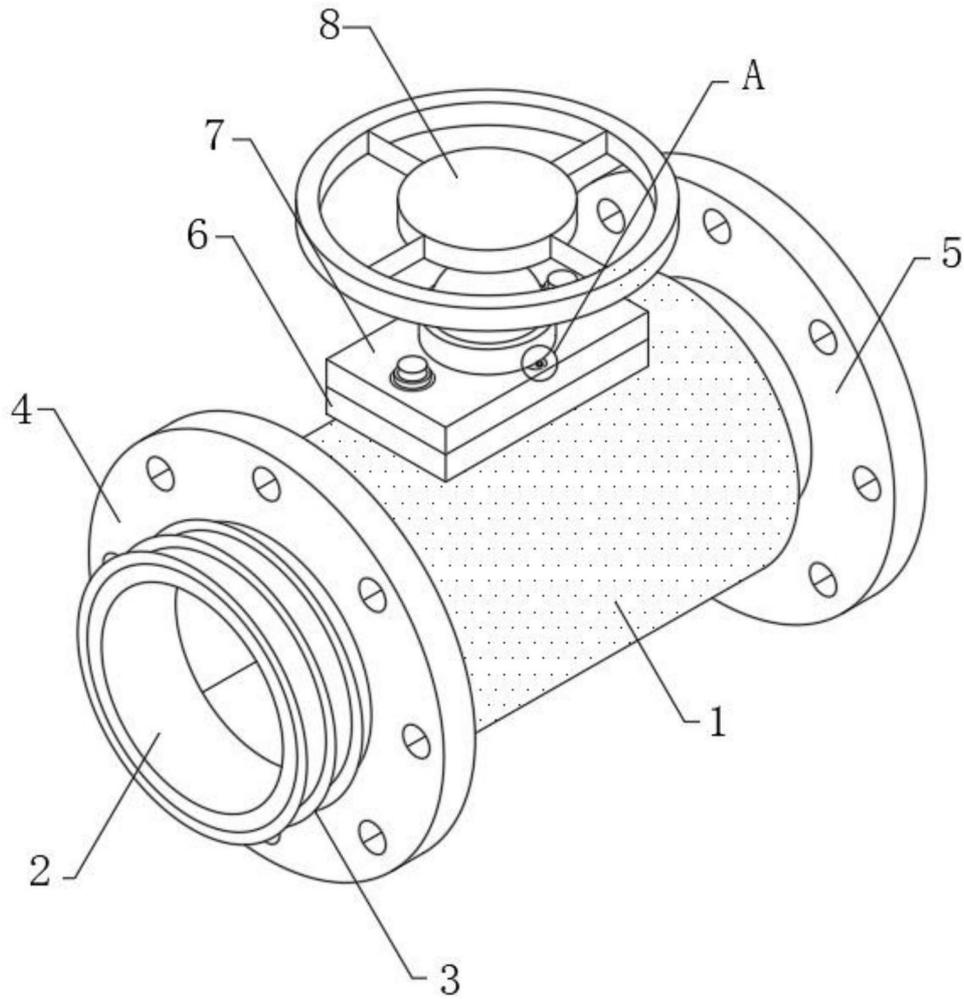


图1

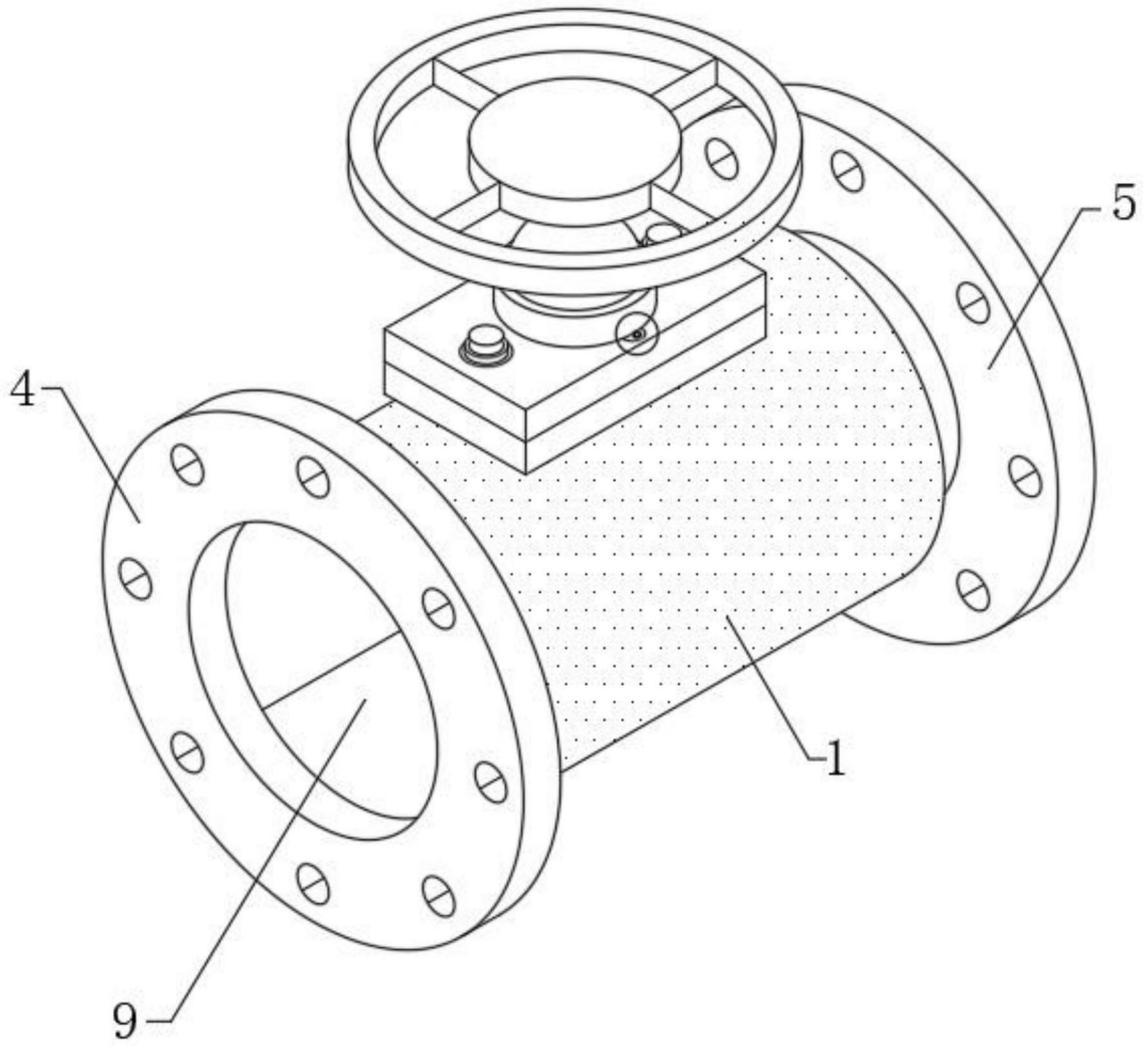


图2

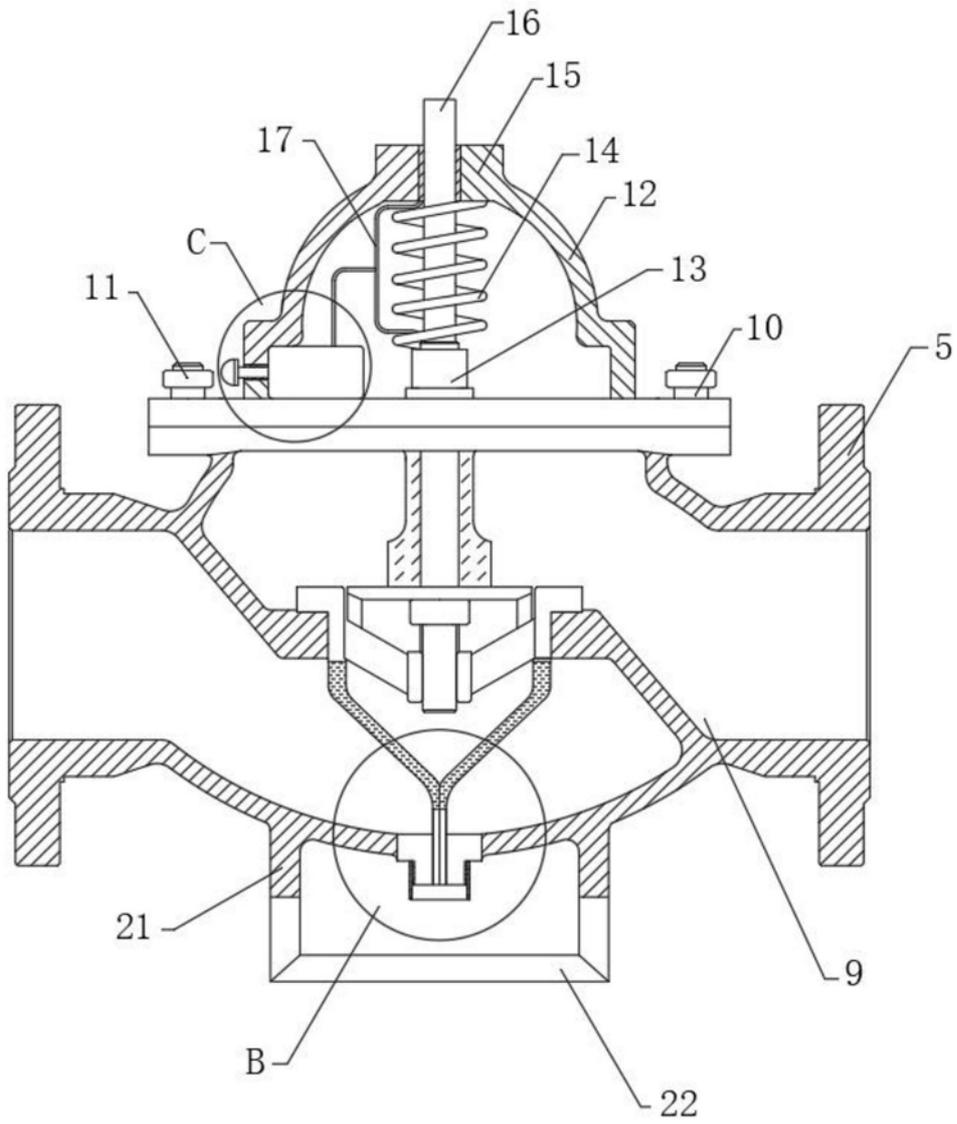


图3

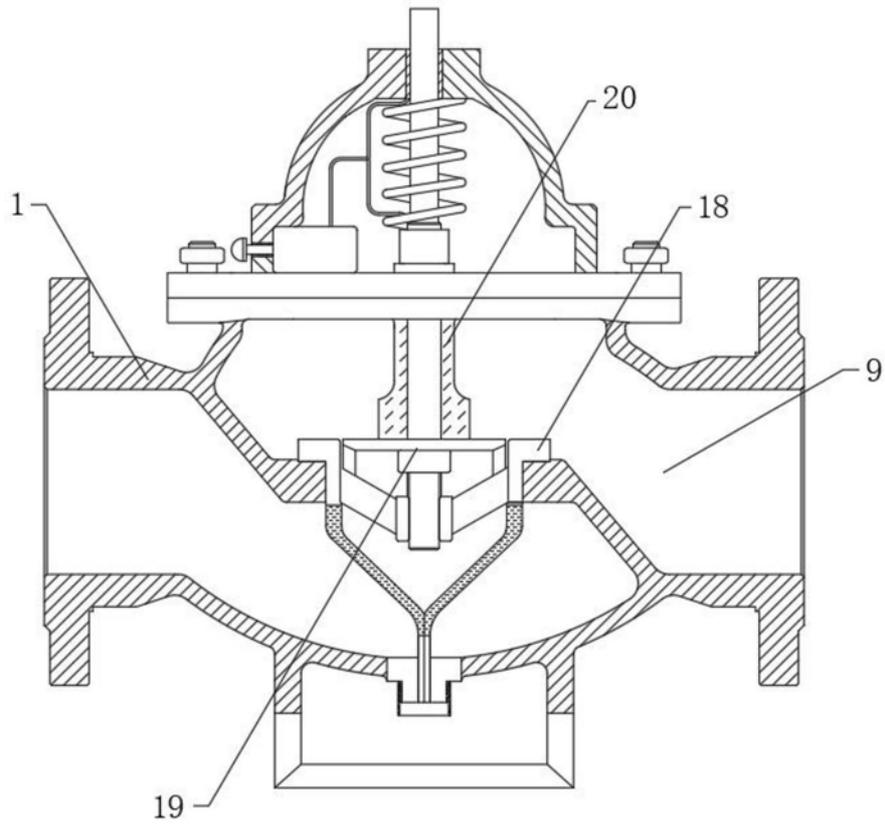


图4

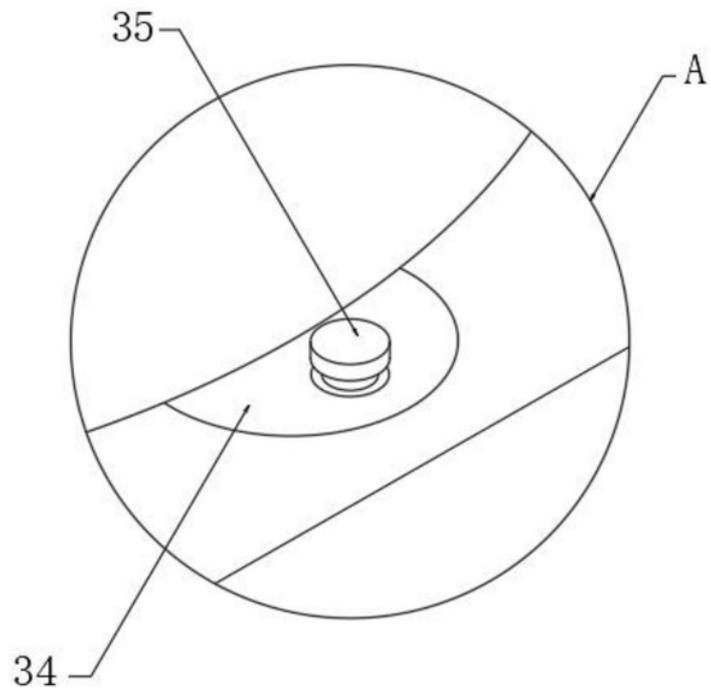


图5

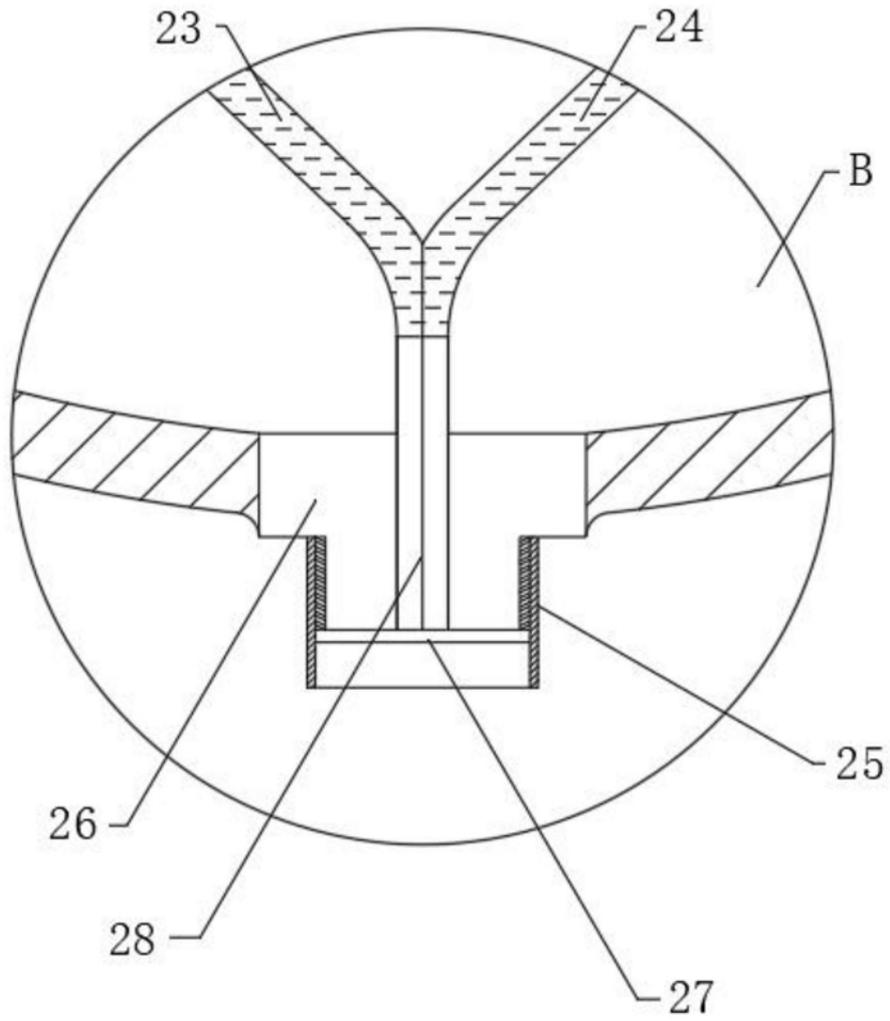


图6

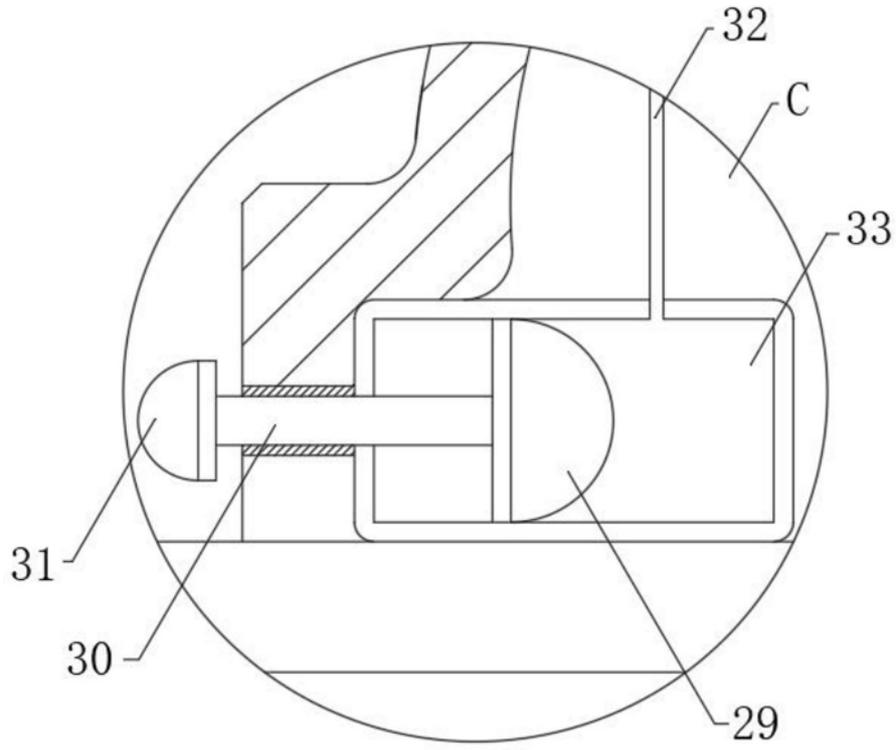


图7