(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219639598 U
(45)授权公告日 2023.09.05

(21)申请号 202321274574.9

(22)申请日 2023.05.24

(73)专利权人 泰州英格伟精密机械有限公司
地址 225300 江苏省泰州市海陵区九龙镇长兴路246号

(72)发明人 戴恒杰 葛茂俊 沈娅绮

(74)专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事务所(普通合伙) 34262
专利代理师 唐蓝

(51)Int.Cl.
F16K 27/08(2006.01)
F16K 35/00(2006.01)
F16K 15/02(2006.01)

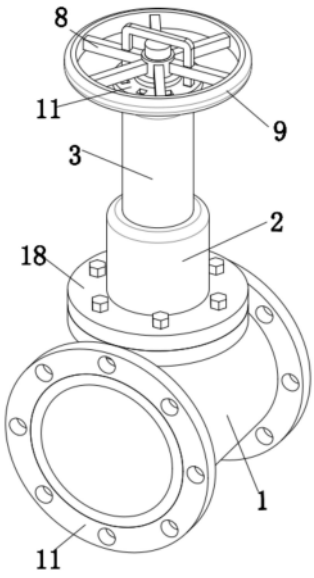
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种密封性好的轴流式止回阀

(57)摘要

本实用新型属于止回阀技术领域，尤其为一种密封性好的轴流式止回阀，针对常规的止回阀的长螺纹阀杆缺少定位结构，使得闸板密封稳定性得不到保障，且止回阀多部件组装时存在泄漏的可能的问题，现提出如下方案，其包括管体，所述管体的外侧连通有阀盖，所述阀盖的顶部通过多个螺丝固定安装有第二连接管，所述第二连接管的顶部固定连通有长管，所述长管的顶部固定安装有固定筒，所述固定筒内转动安装有长螺纹阀杆，所述管体内转动安装有闸板。本实用新型结构设计合理，通过U型板和卡槽的配合限制手环的转动，防止闸板意外发生转动，且通过锥形板和限位槽的配合，以及多个金属缠绕垫片提升止回阀组装时的密封性，可靠性高。



CN 219639598 U

1.一种密封性好的轴流式止回阀,其特征在于,包括管体(1),所述管体(1)的外侧连通有阀盖(2),所述阀盖(2)的顶部通过多个螺丝固定安装有第二连接管,所述第二连接管的顶部固定连通有长管(3),所述长管(3)的顶部固定安装有固定筒(4),所述固定筒(4)内转动安装有长螺纹阀杆(5),所述管体(1)内转动安装有闸板(6),所述长螺纹阀杆(5)的底端与所述闸板(6)固定连接,所述长螺纹阀杆(5)的外侧固定套设有安装套(7),所述安装套(7)的外侧固定安装有多个连接板(8),多个所述连接板(8)的一侧固定安装有同一个环体(9),多个所述连接板(8)中的两个连接板(8)上滑动安装有同一个U型板(10),所述固定筒(4)的外侧固定安装有环板(12),所述环板(12)的顶部开设有多个卡槽,所述U型板(10)的底部活动卡接于多个卡槽中的两个卡槽内,所述管体(1)的前后两侧均固定安装有安装环(11)。

2.根据权利要求1所述的一种密封性好的轴流式止回阀,其特征在于,多个所述连接板(8)中的两个连接板(8)的底部开设有竖向槽,所述U型板(10)的外侧固定安装有多个短板(13),所述短板(13)与对应的竖向槽内壁之间固定安装有同一个复位弹簧(14)。

3.根据权利要求2所述的一种密封性好的轴流式止回阀,其特征在于,所述竖向槽的内壁上固定安装有多个限位板(15),所述限位板(15)与对应的短板(13)相配合。

4.根据权利要求1所述的一种密封性好的轴流式止回阀,其特征在于,所述长管(3)的内壁上固定安装有多个金属缠绕垫片(16),所述金属缠绕垫片(16)转动套设在所述长螺纹阀杆(5)的外侧,所述金属缠绕垫片(16)的材质设置为强力柔性石墨。

5.根据权利要求1所述的一种密封性好的轴流式止回阀,其特征在于,所述闸板(6)的两侧均设置有座圈(17),所述座圈(17)通过密封焊接方式与所述闸板(6)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种密封性好的轴流式止回阀,其特征在于,所述阀盖(2)和所述第二连接管的外侧均设置有延伸板(18),位于上方的所述延伸板(18)的底部设置有锥形板(19),位于下方的所述延伸板(18)的顶部开设有限位槽,所述锥形板(19)活动卡接于所述限位槽内。

一种密封性好的轴流式止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及止回阀技术领域，尤其涉及一种密封性好的轴流式止回阀。

背景技术

[0002] 止回阀是指启闭件为圆形阀瓣并靠自身重量及介质压力产生动作来阻断介质倒流的一种阀门，属自动阀类，又称逆止阀、单向阀、止回阀或隔离阀。其中阀瓣运动方式分为升降式和旋启式。升降式止回阀与截止阀结构类似，仅缺少带动阀瓣的阀杆。介质从进口端(下侧)流入，从出口端(上侧)流出。

[0003] 但是发明人在实现本发明实施例的过程中，发现背景技术中至少存在以下缺陷：常规的止回阀的长螺纹阀杆缺少定位结构，使得闸板密封稳定性得不到保障，且止回阀多部件组装时存在泄漏的可能，因此我们提出一种密封性好的轴流式止回阀来解决这个问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述背景技术中提出的问题，而提出的一种密封性好的轴流式止回阀。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种密封性好的轴流式止回阀，包括管体，所述管体的外侧连通有阀盖，所述阀盖的顶部通过多个螺丝固定安装有第二连接管，所述第二连接管的顶部固定连通有长管，所述长管的顶部固定安装有固定筒，所述固定筒内转动安装有长螺纹阀杆，所述管体内转动安装有闸板，所述长螺纹阀杆的底端与所述闸板固定连接，所述长螺纹阀杆的外侧固定套设有安装套，所述安装套的外侧固定安装有多个连接板，多个所述连接板的一侧固定安装有同一个环体，多个所述连接板中的两个连接板上滑动安装有同一个U型板，所述固定筒的外侧固定安装有环板，所述环板的顶部开设有多个卡槽，所述U型板的底部活动卡接于多个卡槽中的两个卡槽内，所述管体的前后两侧均固定安装有安装环。

[0007] 优选的，多个所述连接板中的两个连接板的底部开设有竖向槽，所述U型板的外侧固定安装有多个短板，所述短板与对应的竖向槽内壁之间固定安装有同一个复位弹簧。

[0008] 优选的，所述竖向槽的内壁上固定安装有多个限位板，所述限位板与对应的短板相配合。

[0009] 优选的，所述长管的内壁上固定安装有多个金属缠绕垫片，所述金属缠绕垫片转动套设在所述长螺纹阀杆的外侧，所述金属缠绕垫片的材质设置为强力柔性石墨。

[0010] 优选的，所述闸板的两侧均设置有座圈，所述座圈通过密封焊接方式与所述闸板固定连接。

[0011] 优选的，所述阀盖和所述第二连接管的外侧均设置有延伸板，位于上方的所述延伸板的底部设置有锥形板，位于下方的所述延伸板的顶部开设有限位槽，所述锥形板活动卡接于所述限位槽内。

[0012] 本实用新型中，所述的一种密封性好的轴流式止回阀，通过安装套、多个连接板和环体形成手环，通过手环控制长螺纹阀杆转动，进而控制闸板转动，通过U型板和卡槽的配合限制手环的转动，防止闸板意外发生转动，提升了密封性；

[0013] 本实用新型中，所述的一种密封性好的轴流式止回阀，通过锥形板和限位槽的配合使得阀盖和第二连接管紧密连接，通过多个金属缠绕垫片对长管进行密封，填补止回阀组装时产生缝隙，提升了密封性能；

[0014] 本实用新型结构设计合理，通过U型板和卡槽的配合限制手环的转动，防止闸板意外发生转动，且通过锥形板和限位槽的配合，以及多个金属缠绕垫片提升止回阀组装时的密封性，可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种密封性好的轴流式止回阀的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种密封性好的轴流式止回阀的剖视结构示意图；

[0017] 图3为图2中A部分的局部放大图。

[0018] 图中：1、管体；2、阀盖；3、长管；4、固定筒；5、长螺纹阀杆；6、闸板；7、安装套；8、连接板；9、环体；10、U型板；11、安装环；12、环板；13、短板；14、复位弹簧；15、限位板；16、金属缠绕垫片；17、座圈；18、延伸板；19、锥形板。

具体实施方式

[0019] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种密封性好的轴流式止回阀，包括管体1，管体1的外侧连通有阀盖2，阀盖2的顶部通过多个螺丝固定安装有第二连接管，第二连接管的顶部固定连通有长管3，长管3的顶部固定安装有固定筒4，固定筒4内转动安装有长螺纹阀杆5，管体1内转动安装有闸板6，长螺纹阀杆5的底端与闸板6固定连接，长螺纹阀杆5的外侧固定套设有安装套7，安装套7的外侧固定安装有多个连接板8，多个连接板8的一侧固定安装有同一个环体9，多个连接板8中的两个连接板8上滑动安装有同一个U型板10，固定筒4的外侧固定安装有环板12，环板12的顶部开设有多个卡槽，U型板10的底部活动卡接于多个卡槽中的两个卡槽内，管体1的前后两侧均固定安装有安装环11。

[0021] 本实用新型中，多个连接板8中的两个连接板8的底部开设有竖向槽，U型板10的外侧固定安装有多个短板13，短板13与对应的竖向槽内壁之间固定安装有同一个复位弹簧14，通过复位弹簧14和短板13的配合对U型板10起到复位的作用。

[0022] 本实用新型中，竖向槽的内壁上固定安装有多个限位板15，限位板15与对应的短板13相配合，通过限位板15和短板13的配合对U型板起到限位的作用。

[0023] 本实用新型中，长管3的内壁上固定安装有多个金属缠绕垫片16，金属缠绕垫片16转动套设在长螺纹阀杆5的外侧，金属缠绕垫片16的材质设置为强力柔性石墨，通过多个金属缠绕垫片16对长管3起到密封的作用。

[0024] 本实用新型中，闸板6的两侧均设置有座圈17，座圈17通过密封焊接方式与闸板6

固定连接，通过座圈17的设置提升闸板6的密封性。

[0025] 本实用新型中，阀盖2和第二连接管的外侧均设置有延伸板18，位于上方的延伸板18的底部设置有锥形板19，位于下方的延伸板18的顶部开设有限位槽，锥形板19活动卡接于限位槽内，通过锥形板19和限位槽的配合使得阀盖2和第二连接管紧密连接，提升密封性能。

[0026] 本实用新型中，在使用时，通过安装套7、多个连接板8和环体9形成手环，通过手环控制长螺纹阀杆5转动，进而控制闸板6转动，通过U型板10和卡槽的配合限制手环的转动，防止闸板6意外发生转动，提升了密封性，通过锥形板19和限位槽的配合使得阀盖2和第二连接管紧密连接，通过多个金属缠绕垫片16对长管3进行密封，填补止回阀组装时产生缝隙，提升了密封性能。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

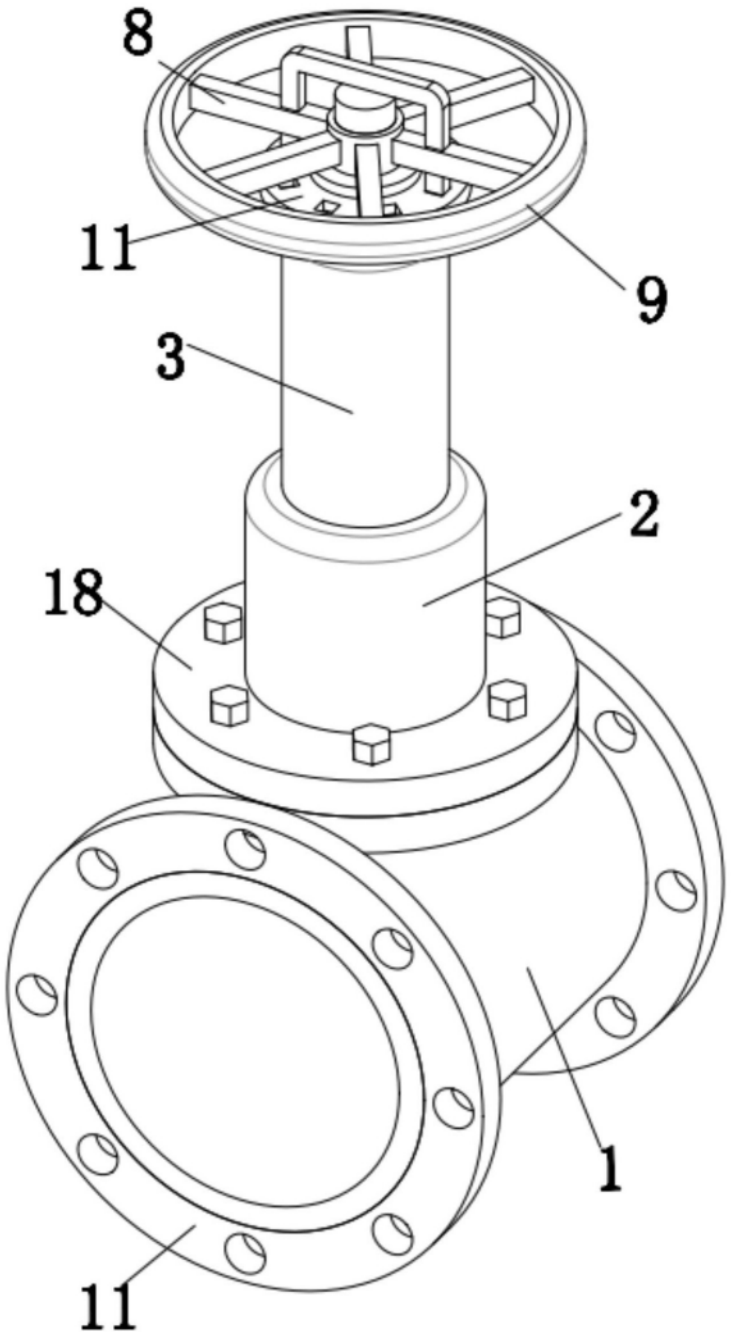


图1

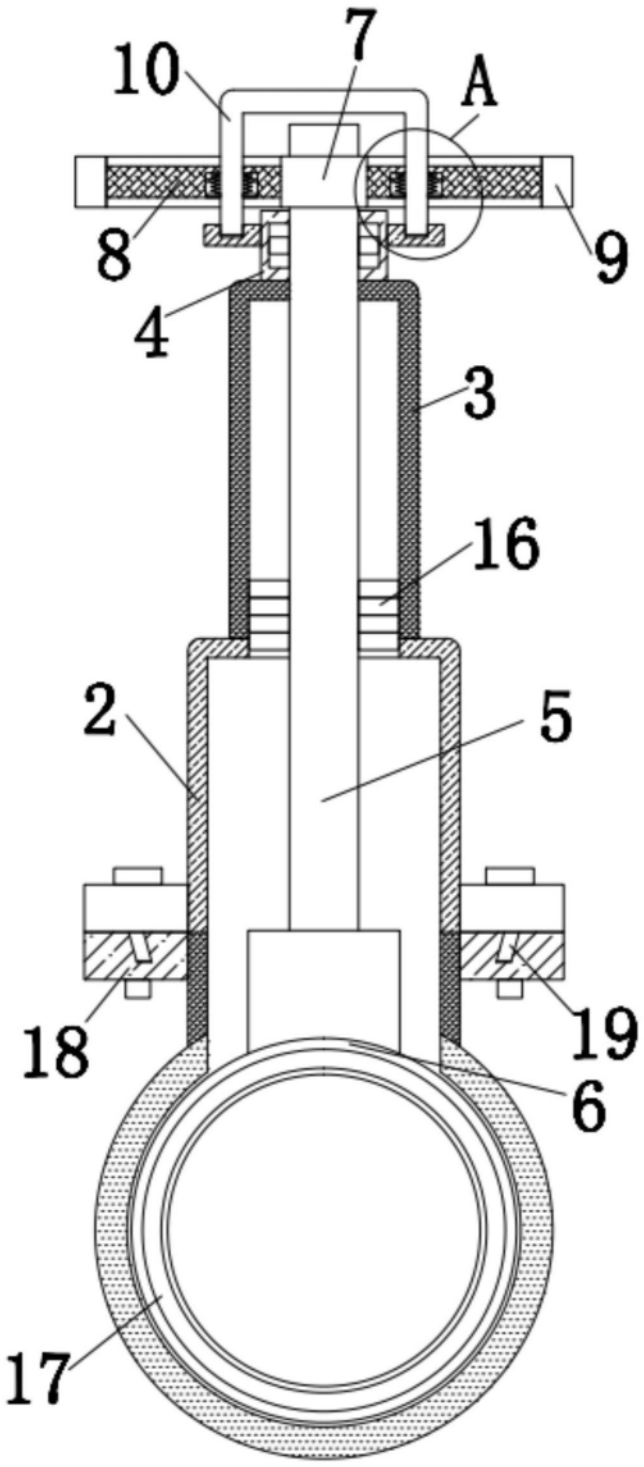


图2

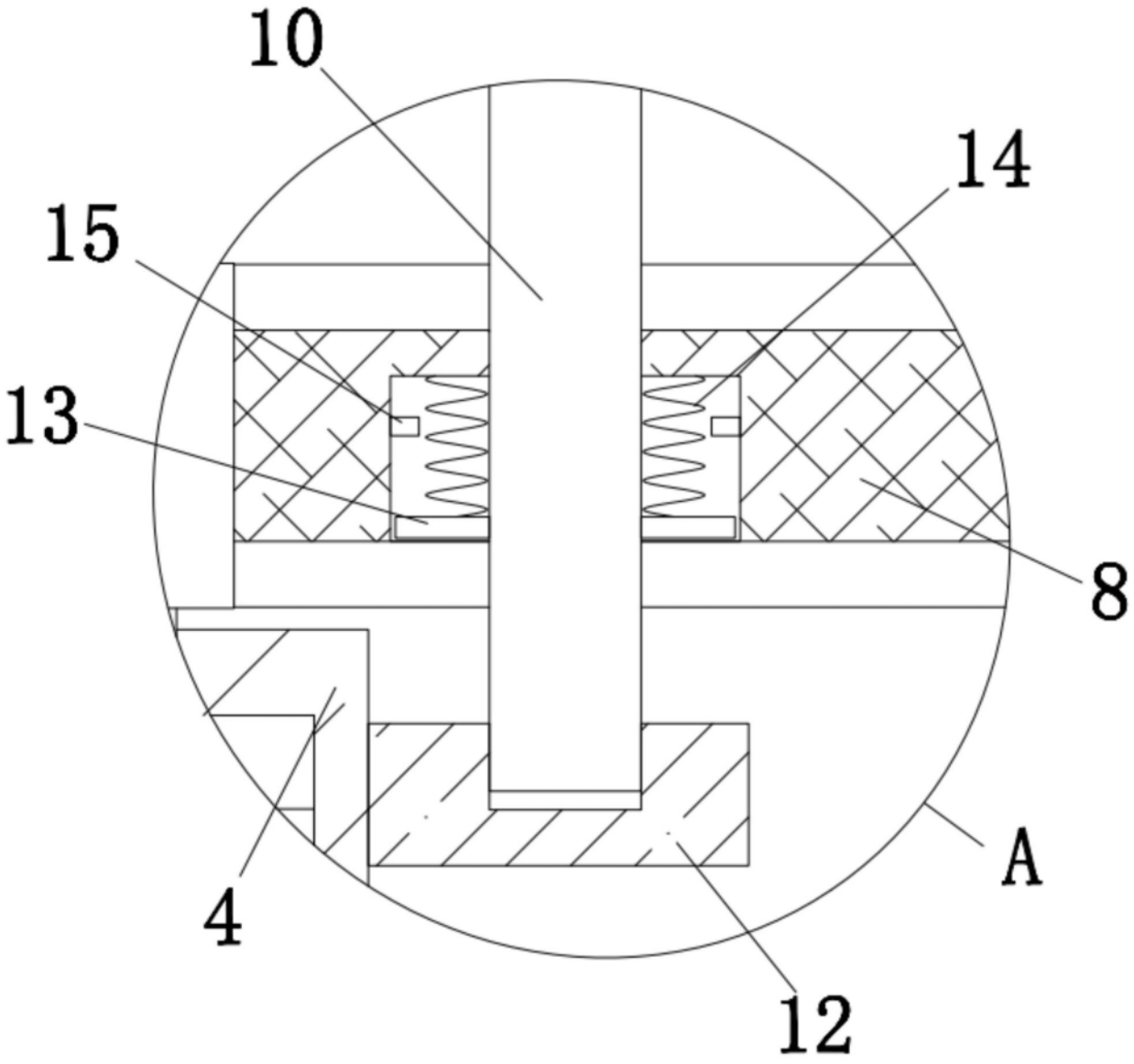


图3