



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220396601 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 202321791031.4

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 华钛阀门集团有限公司

地址 325000 浙江省温州市龙湾区永兴街  
道港腾路6-6号

(72) 发明人 张维仁 余保健 李晓

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34237

专利代理师 刘书宇

(51) Int. Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

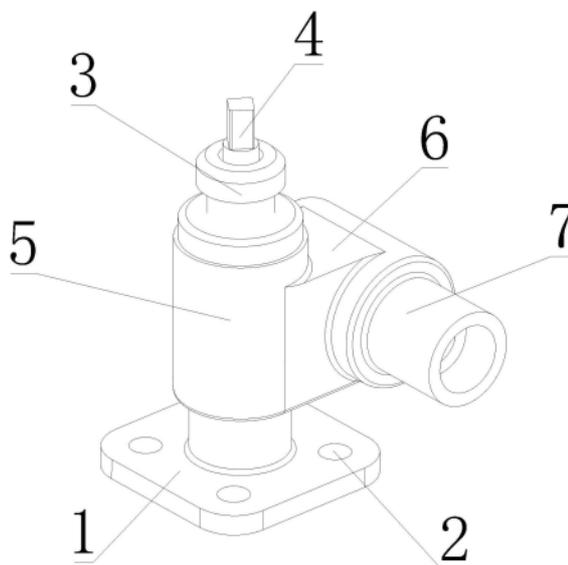
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钛止回阀

(57) 摘要

本实用新型涉及止回阀领域,具体为一种钛止回阀,包括连接支架、滑动支架、滑动杆、壳体、连接壳体、连接管、阻挡件、滑动阻挡件、弹簧、弹簧支架、弹性阻挡件和密封件;连接支架上设有  
多组连接孔;多组连接孔分布在连接支架侧面四周;连接支架顶部与壳体连接;壳体外端面侧面与连接壳体连接;连接壳体远离壳体的一端与连接管连接;壳体远离连接支架的一端与滑动支架连接;本实用新型通过本装置能够有效的提高单向止回的控制效果,通过本装置的结构能够有效的提高对于流体结构的控制精度,通过弹性阻挡件的结构能够有效的提高本装置防泄漏效果从而保证了本装置的使用稳定性,通过阻挡件与滑动杆的组合能够有效的提高本装置的控制效果。



1. 一种钛止回阀,其特征在於,包括连接支架(1)、滑动支架(3)、滑动杆(4)、壳体(5)、连接壳体(6)、连接管(7)、阻挡件(8)、滑动阻挡件(9)、弹簧(10)、弹簧支架(11)、弹性阻挡件(12)和密封件(13);

连接支架(1)上设有多个连接孔(2);多个连接孔(2)分布在连接支架(1)侧面四周;连接支架(1)顶部与壳体(5)连接;壳体(5)外端面侧面与连接壳体(6)连接;连接壳体(6)远离壳体(5)的一端与连接管(7)连接;壳体(5)远离连接支架(1)的一端与滑动支架(3)连接;滑动支架(3)内壁侧面与滑动杆(4)滑动连接;滑动杆(4)底部与阻挡件(8)连接;连接支架(1)底部上设有通孔,通孔朝向壳体(5)方向;阻挡件(8)直径大于通孔直径,阻挡件(8)与连接支架(1)内壁顶部接触;壳体(5)内壁与滑动阻挡件(9)连接;滑动阻挡件(9)与滑动杆(4)侧面接触;连接壳体(6)内壁与弹簧(10)连接;弹簧(10)侧面与弹簧支架(11)连接;弹簧支架(11)与连接壳体(6)远离连接管(7)的一端连接;弹簧(10)远离弹簧支架(11)的一端与弹性阻挡件(12)连接;弹性阻挡件(12)侧面与密封件(13)连接;密封件(13)与连接管(7)内壁侧面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,连接支架(1)底部上设有密封连接件,密封连接件底部外端面上设有防水层。

3. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,滑动支架(3)顶部上设有止锁件,止锁件内壁上设有滑动阻尼件,滑动阻尼件与滑动杆(4)外端面侧面滑动阻尼连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,弹性阻挡件(12)远离弹簧(10)的一端上设有抵靠件,抵靠件朝向连接管(7)出水方向。

5. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,弹簧支架(11)上设有外螺纹,弹簧支架(11)侧面外端面上设有密封填充件,弹簧支架(11)与连接壳体(6)侧面螺纹阻尼连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,阻挡件(8)底部上设有橡胶密封圈,橡胶密封圈与连接支架(1)内壁侧面接触挤压。

7. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,连接壳体(6)内部连通,连接壳体(6)内部通孔朝向弹簧(10)侧面,弹性阻挡件(12)与连接壳体(6)内壁之间存在缝隙,连接管(7)内径小于连接壳体(6)内径,密封件(13)与连接管(7)与连接壳体(6)内部连接接缝处接触。

8. 根据权利要求1所述的一种钛止回阀,其特征在於,连接管(7)外端面上设有限位凹槽。

## 一种钛止回阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及止回阀技术领域,特别是涉及一种钛止回阀。

### 背景技术

[0002] 止回阀关闭是靠阀瓣所受重力的水平分力及回流水头实现的。它的主要作用是防止介质倒流、防止泵及其驱动电机反转,以及容器内介质的泄放。但是由钛材制作阀瓣的重量轻,水平分力小,从而造成阀门密封性能差、阀门关不严等问题。

[0003] 公开号为CN202834228U的中国专利公开了一种钛止回阀阀瓣,包括阀瓣本体,阀瓣本体装设在阀体上,其特征在于所述的阀瓣本体的内壁上设有一外凹槽,所述的外凹槽的槽底上设有内凹槽,外凹槽的后端断面上焊固有盖板,内凹槽内装设有铅块。本实用新型具有结构简单、密封性能可靠,使用寿命长等优点。

[0004] 但是上述已公开方案存在如下不足之处:上述方案在实际使用过程中存在阻挡效果差的同时上述装置不便于在保证单向止回的同时控制阀门的最大流量大小。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种钛止回阀,本实用新型通过本装置能够有效的提高单向止回的控制效果,通过本装置的结构能够有效的提高对于流体结构的控制精度,通过弹性阻挡件的结构能够有效的提高本装置防泄漏效果从而保证了本装置的使用稳定性,通过阻挡件与滑动杆的组合能够有效的提高本装置的控制效果,从而保证了本装置的使用稳定性的同时通过阻挡件能够提高本装置的止回效果。

[0006] 本实用新型提出了一种钛止回阀,包括连接支架、滑动支架、滑动杆、壳体、连接壳体、连接管、阻挡件、滑动阻挡件、弹簧、弹簧支架、弹性阻挡件和密封件;

[0007] 连接支架上设有多个连接孔;多个连接孔分布在连接支架侧面四周;连接支架顶部与壳体连接;壳体外端面侧面与连接壳体连接;连接壳体远离壳体的一端与连接管连接;壳体远离连接支架的一端与滑动支架连接;滑动支架内壁侧面与滑动杆滑动连接;滑动杆底部与阻挡件连接;连接支架底部上设有通孔,通孔朝向壳体方向;阻挡件直径大于通孔直径,阻挡件与连接支架内壁顶部接触;壳体内壁与滑动阻挡件连接;滑动阻挡件与滑动杆侧面接触;连接壳体内壁与弹簧连接;弹簧侧面与弹簧支架连接;弹簧支架与连接壳体远离连接管的一端连接;弹簧远离弹簧支架的一端与弹性阻挡件连接;弹性阻挡件侧面与密封件连接;密封件与连接管内壁侧面接触。

[0008] 优选的,连接支架底部上设有密封连接件,密封连接件底部外端面上设有防水层。

[0009] 优选的,滑动支架顶部上设有止锁件,止锁件内壁上设有滑动阻尼件,滑动阻尼件与滑动杆外端面侧面滑动阻尼连接。

[0010] 优选的,弹性阻挡件远离弹簧的一端上设有抵靠件,抵靠件朝向连接管出水方向。

[0011] 优选的,弹簧支架上设有外螺纹,弹簧支架侧面外端面上设有密封填充件,弹簧支

架与连接壳体侧面螺纹阻尼连接。

[0012] 优选的,阻挡件底部上设有橡胶密封圈,橡胶密封圈与连接支架内壁侧面接触挤压。

[0013] 优选的,连接壳体内部连通,连接壳体内部通孔朝向弹簧侧面,弹性阻挡件与连接壳体内壁之间存在缝隙,连接管内径小于连接壳体内径,密封件与连接管与连接壳体内部连接接缝处接触。

[0014] 优选的,连接管外端面上设有限位凹槽。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 本实用新型通过本装置能够有效的提高单向止回的控制效果,通过本装置的结构能够有效的提高对于流体结构的控制精度,通过弹性阻挡件的结构能够有效的提高本装置防泄漏效果从而保证了本装置的使用稳定性,通过阻挡件与滑动杆的组合能够有效的提高本装置的控制效果,从而保证了本装置的使用稳定性的同时通过阻挡件能够提高本装置的止回效果,通过连接管的结构能够有效的降低本装置的对接难度同时降低了本装置在对接过程当中中的泄漏风险。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种钛止回阀的实施例的主视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种钛止回阀中阻挡件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种钛止回阀中弹性阻挡件的结构示意图;

[0020] 附图标记:1、连接支架;2、连接孔;3、滑动支架;4、滑动杆;5、壳体;6、连接壳体;7、连接管;8、阻挡件;9、滑动阻挡件;10、弹簧;11、弹簧支架;12、弹性阻挡件;13、密封件。

## 具体实施方式

[0021] 实施例一

[0022] 如图1-图3所示,本实用新型提出的一种钛止回阀,包括连接支架1、滑动支架3、滑动杆4、壳体5、连接壳体6、连接管7、阻挡件8、滑动阻挡件9、弹簧10、弹簧支架11、弹性阻挡件12和密封件13;

[0023] 连接支架1上设有多个连接孔2;多个连接孔2分布在连接支架1侧面四周;连接支架1顶部与壳体5连接;壳体5外端面侧面与连接壳体6连接;连接壳体6远离壳体5的一端与连接管7连接;壳体5远离连接支架1的一端与滑动支架3连接;滑动支架3内壁侧面与滑动杆4滑动连接;滑动杆4底部与阻挡件8连接;连接支架1底部上设有通孔,通孔朝向壳体5方向;阻挡件8直径大于通孔直径,阻挡件8与连接支架1内壁顶部接触;壳体5内壁与滑动阻挡件9连接;滑动阻挡件9与滑动杆4侧面接触;连接壳体6内壁与弹簧10连接;弹簧10侧面与弹簧支架11连接;弹簧支架11与连接壳体6远离连接管7的一端连接;弹簧10远离弹簧支架11的一端与弹性阻挡件12连接;弹性阻挡件12侧面与密封件13连接;密封件13与连接管7内壁侧面接触;

[0024] 进一步的,连接支架1底部上设有密封连接件,密封连接件底部外端面上设有防水层,通过连接支架1的结构从而使得本装置与上有设备组合使用过程中对接难度降低,接缝处发生泄漏的风险降低;同时能够保证流体从连接支架1底部进入本装置内部过程更加

稳定;

[0025] 进一步的,滑动支架3顶部上设有止锁件,止锁件内壁上设有滑动阻尼件,滑动阻尼件与滑动杆4外端面侧面滑动阻尼连接;通过止锁件的结构能够便于控制阻挡件8的最大滑动位置,通过从底部进入的流体将阻挡件8向上顶起,从而实现了本装置的单向作用和止回作用的同时能够通过止锁件的结构控制阻挡件8的滑动精度,从而控制本装置内部的最大水流,保证了本装置的使用精度;

[0026] 进一步的,弹性阻挡件12远离弹簧10的一端上设有抵靠件,抵靠件朝向连接管7出水方向,通过弹性阻挡件12的结构能够有效的提高本装置对接连接过程的稳定性,在连接管7与下游设备组合连接后,下游设备伸入连接管7内部挤压抵靠件,从而使得弹性阻挡件12向内收缩,从而便于流体经过连接壳体6内部进行流动,当本装置与下游设备发生意外断开时,通过弹簧10能够使得密封件13与连接管7内壁接触挤压,从而实现了自动密封的效果从而有效的降低了本装置发生意外泄漏的情况。

[0027] 本实施例中,通过本装置能够有效的提高对于流体控制的单向止回效果,相比于传统装置本装置的止回效果更加精确的同时能够有效的提高本装置的操作效率,当本装置处于工作状态时,通过顶部的滑动杆4结构的上升高度控制能够有效的提高本装置的最大流量控制效果的同时能够实时观察阻挡件8的当前工作状态,从而降低了工作人员对本装置内部的检查效率,通过滑动支架3与止锁件的组合能够对话哦的那个干4最大滑动范围进行限制,从而保证了本装置的最大内部流量的效果,通过连接壳体6的结构能够有效的提高本装置的密封稳定性,通过弹性阻挡件12的效果能够有效的防止本装置在发生意外断开时发生泄漏,通过弹簧10与弹性阻挡件12的组合能够有效的实现本装置自动止锁的效果。

[0028] 实施例二

[0029] 如图2-图3所示,本实用新型提出的一种钛止回阀,相较于实施例一,本实施例中,弹簧支架11上设有外螺纹,弹簧支架11侧面外端面上设有密封填充件,弹簧支架11与连接壳体6侧面螺纹阻尼连接;通过弹簧支架11的结构能够根据弹簧10的不同弹性系数从而进行针对性调节,从而保证了弹性阻尼件12能够正常收缩滑动的同时防止弹簧10发生永久性形变,保证了弹簧10工作的稳定性。

[0030] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

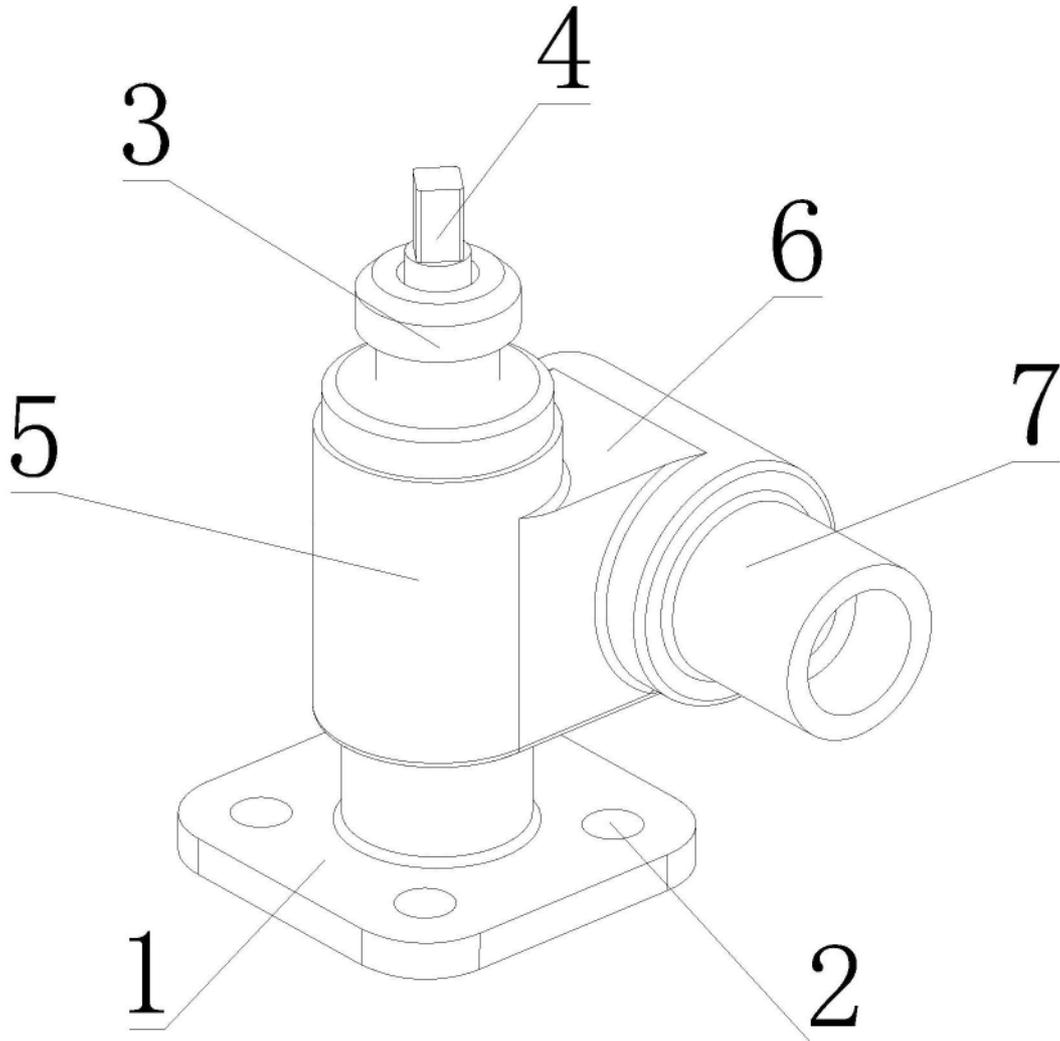


图1

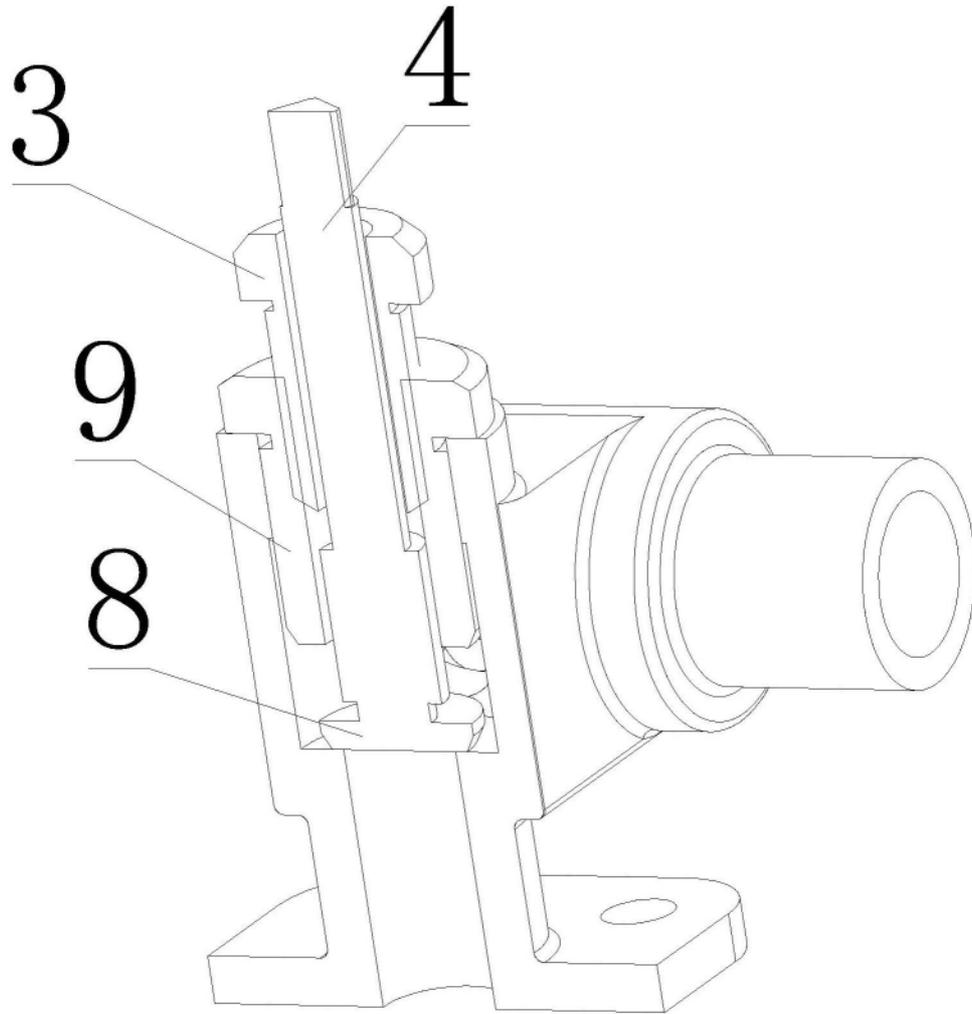


图2

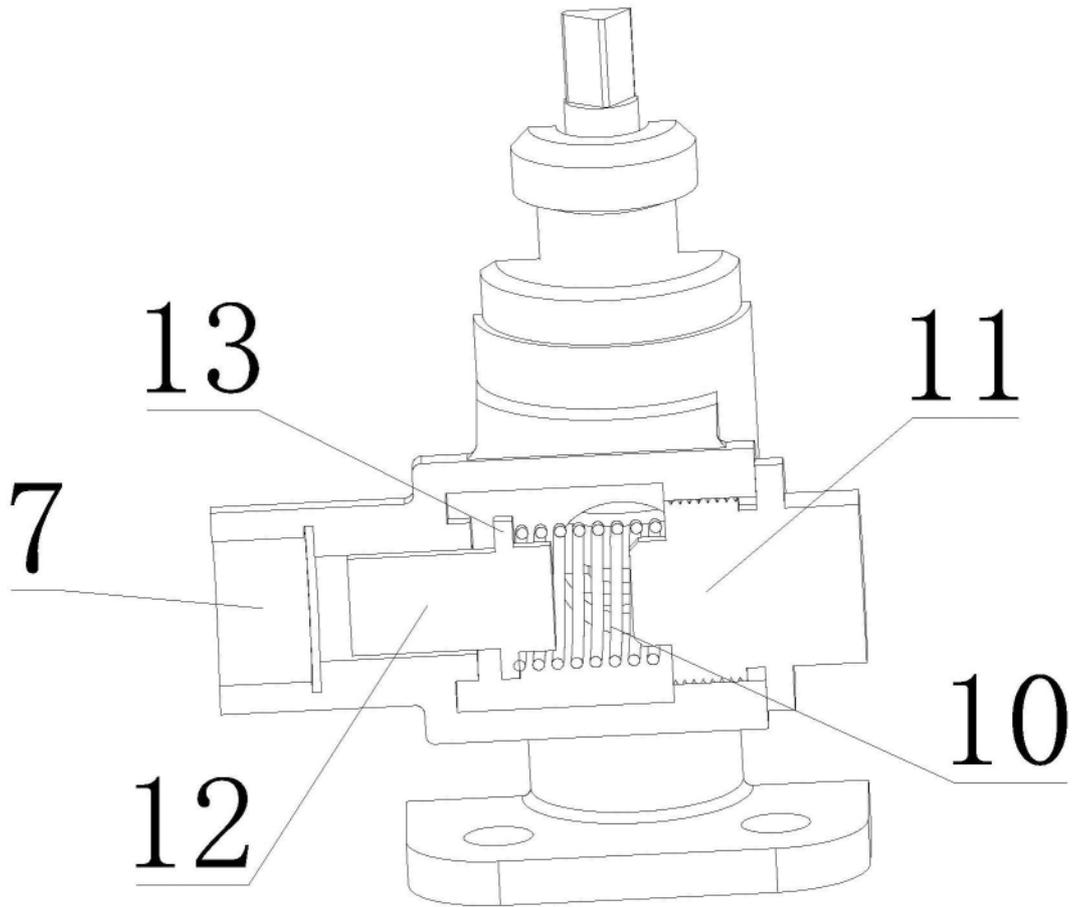


图3