(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216843323 U
(45)授权公告日 2022.06.28

(21)申请号 202220016489.1

(22)申请日 2022.01.06

(73)专利权人 上海华电阀门集团有限公司
地址 201601 上海市松江区泗泾镇江河路635号

(72)发明人 韩勇 余正可

(74)专利代理机构 南京明杰知识产权代理事务所(普通合伙) 32464
专利代理师 胡晓燕

(51)Int.Cl.
F16K 27/00(2006.01)
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

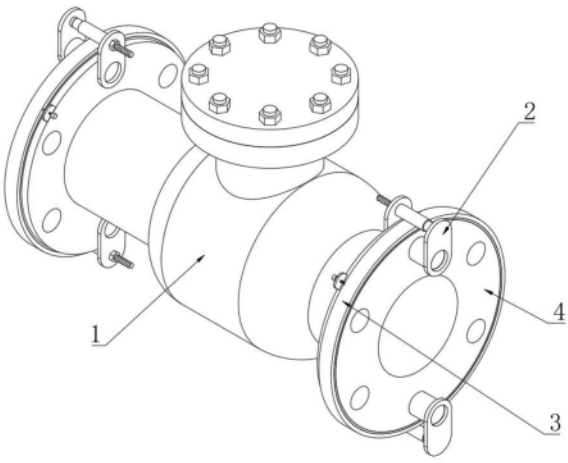
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

基于管道运输的稳定密封型止回阀

(57)摘要

本实用新型公开了基于管道运输的稳定密封型止回阀，属于止回阀技术领域，本实用新型包括止回阀本体，所述法兰两端均固定安装有固定板，所述固定板一端固定安装有弹簧伸缩杆，所述弹簧伸缩杆一端固定安装有安装块，所述安装块内部一端嵌入安装有转动块，所转动块一端固定安装有转动板，所述转动板一端固定安装有定位筒，所述安装块一端固定安装有固定螺杆，与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是，避免了法兰在安装过程中出现晃动的问题，进而导致了安装孔出现错位的现象，导致不便于对法兰进行安装的问题出现，进而提高安装法兰的效率，降低安装法兰的难度，且可以对法兰进行二次连接固定，进一步保证法兰连接的稳定性。



CN 216843323 U

1.基于管道运输的稳定密封型止回阀,包括止回阀本体(1),所述止回阀本体(1)两端均焊接有法兰(4),其特征在于:所述法兰(4)一端安装有固定定位组件(2),固定定位组件(2)主要由定位筒(206)以及用于驱动固定定位筒(206)的固定螺杆(207)、螺母(208)、弹簧伸缩杆(202)和转动板(205)组合而成;

所述法兰(4)外侧安装有密封组件(3),密封组件(3)主要由移动圈(303)和橡胶圈(304)以及用于驱动的移动螺杆(302)组合而成。

2.根据权利要求1所述的基于管道运输的稳定密封型止回阀,其特征在于:所述固定定位组件(2)包括固定板(201)、弹簧伸缩杆(202)、安装块(203)、转动块(204)、转动板(205)、定位筒(206)、固定螺杆(207)和螺母(208);

所述法兰(4)两端均固定安装有固定板(201),所述固定板(201)一端固定安装有弹簧伸缩杆(202),所述弹簧伸缩杆(202)一端固定安装有安装块(203),所述安装块(203)内部一端嵌入安装有转动块(204),所述转动块(204)一端固定安装有转动板(205),所述转动板(205)一端固定安装有定位筒(206),所述安装块(203)一端固定安装有固定螺杆(207),所述固定螺杆(207)外侧通过螺纹连接有螺母(208)。

3.根据权利要求2所述的基于管道运输的稳定密封型止回阀,其特征在于:所述安装块(203)对应转动块(204)位置处开设有转动槽,所述转动块(204)活动嵌入安装于转动槽内部,所述转动块(204)的外径与转动槽的内径相等。

4.根据权利要求2所述的基于管道运输的稳定密封型止回阀,其特征在于:所述固定螺杆(207)贯穿定位筒(206)和固定板(201),所述螺母(208)一端面可与固定板(201)一端面相互接触。

5.根据权利要求2所述的基于管道运输的稳定密封型止回阀,其特征在于:所述定位筒(206)外径与法兰(4)上的安装孔内径相等,所述固定板(201)对应法兰(4)上的安装孔位置处开设有对应孔。

6.根据权利要求1所述的基于管道运输的稳定密封型止回阀,其特征在于:所述密封组件(3)包括固定块(301)、移动螺杆(302)、移动圈(303)和橡胶圈(304);

所述法兰(4)外侧一端固定安装有固定块(301),所述固定块(301)内部通过螺纹连接有移动螺杆(302),所述移动螺杆(302)一端活动安装有移动圈(303),所述移动圈(303)内部粘接有橡胶圈(304)。

基于管道运输的稳定密封型止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及止回阀技术领域，具体为基于管道运输的稳定密封型止回阀。

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、回流阀或隔离阀，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，当进口压力大于阀瓣重量及其流动阻力之和时，阀门被开启，反之，介质倒流时阀门则关闭，旋启式止回阀有一个斜置并能绕轴旋转的阀瓣，工作原理与升降式止回阀相似，止回阀常用作抽水装置的底阀，可以阻止水的回流，止回阀与截止阀组合使用，可起到安全隔离的作用。

[0003] 在申请号为202120644285.8提出的一种密封性较好的高压止回阀中，水会通过进水通道排入到水流通道中，保护板可以提供一定的缓冲作用，然后水会挤压阻流块，阻流块受力挤压连接杆，便可带动阻流块向上运动，水便可通过右侧的出水通道排出，当压力不足时，弹簧由于回弹力会复位，带动阻流块向下运动，实现阻流的作用，便可防止回流。

[0004] 但是该止回阀在安装过程中，需要工作人员手持止回阀，导致了在安装过程中，止回阀容易出现移动和晃动的问题，进而导致了法兰上的安装孔错位，从而导致了不便于对止回阀进行安装的问题出现，导致止回阀安装效率低的问题出现。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供基于管道运输的稳定密封型止回阀，以解决上述背景技术中提出的该止回阀在安装过程中，需要工作人员手持止回阀，导致了在安装过程中，止回阀容易出现移动和晃动的问题，进而导致了法兰上的安装孔错位，从而导致了不便于对止回阀进行安装的问题出现，导致止回阀安装效率低的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：基于管道运输的稳定密封型止回阀，包括止回阀本体，所述止回阀本体两端均焊接有法兰，所述法兰一端安装有固定定位组件，固定定位组件主要由定位筒以及用于驱动固定定位筒的固定螺杆、螺母、弹簧伸缩杆和转动板组合而成；

[0007] 所述法兰外侧安装有密封组件，密封组件主要由移动圈和橡胶圈以及用于驱动的移动螺杆组合而成。

[0008] 优选的，所述固定定位组件包括固定板、弹簧伸缩杆、安装块、转动块、转动板、定位筒、固定螺杆和螺母；

[0009] 所述法兰两端均固定安装有固定板，所述固定板一端固定安装有弹簧伸缩杆，所述弹簧伸缩杆一端固定安装有安装块，所述安装块内部一端嵌入安装有转动块，所述转动块一端固定安装有转动板，所述转动板一端固定安装有定位筒，所述安装块一端固定安装有固定螺杆，所述固定螺杆外侧通过螺纹连接有螺母。

[0010] 优选的，所述安装块对应转动块位置处开设有转动槽，所述转动块活动嵌入安装于转动槽内部，所述转动块的外径与转动槽的内径相等。

[0011] 优选的，所述固定螺杆贯穿定位筒和固定板，所述螺母一端面可与固定板一端面相互接触。

[0012] 优选的，所述定位筒外径与法兰上的安装孔内径相等，所述固定板对应法兰上的安装孔位置处开设有对应孔。

[0013] 优选的，所述密封组件包括固定块、移动螺杆、移动圈和橡胶圈；

[0014] 所述法兰外侧一端固定安装有固定块，所述固定块内部通过螺纹连接有移动螺杆，所述移动螺杆一端活动安装有移动圈，所述移动圈内部粘接有橡胶圈。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0016] 1、设置有固定定位组件，避免了法兰在安装过程中出现晃动的问题，进而导致了安装孔出现错位的现象，导致不便于对法兰进行安装的问题出现，进而提高安装法兰的效率，降低安装法兰的难度，且可以对法兰进行二次连接固定，进一步保证法兰连接的稳定性。

[0017] 2、设置有密封组件，可以对接口位置处进行密封，提高接口位置处的密封效果，避免了在止回阀本体使用过程中出现泄露的情况出现，进一步保证了止回阀本体使用的安全性。

附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0019] 图1是本实用新型基于管道运输的稳定密封型止回阀的结构示意图；

[0020] 图2是本实用新型的固定定位组件结构示意图；

[0021] 图3是本实用新型的密封组件结构示意图；

[0022] 图中：1、止回阀本体；

[0023] 2、固定定位组件；201、固定板；202、弹簧伸缩杆；203、安装块；204、转动块；205、转动板；206、定位筒；207、固定螺杆；208、螺母；

[0024] 3、密封组件；301、固定块；302、移动螺杆；303、移动圈；304、橡胶圈；

[0025] 4、法兰。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-3，本实用新型提供技术方案：基于管道运输的稳定密封型止回阀，包括止回阀本体1，止回阀本体1两端均焊接有法兰4，法兰4一端安装有固定定位组件2，固定定位组件2包括固定板201、弹簧伸缩杆202、安装块203、转动块204、转动板205、定位筒206、固定螺杆207和螺母208；

[0028] 法兰4两端均固定安装有固定板201，固定板201一端固定安装有弹簧伸缩杆202，弹簧伸缩杆202一端固定安装有安装块203，安装块203内部一端嵌入安装有转动块204，安装块203对应转动块204位置处开设有转动槽，转动块204活动嵌入安装于转动槽内部，转动块204的外径与转动槽的内径相等，避免转动块204掉落的问题出现，且使得转动块204转动的更加稳定，所转动块204一端固定安装有转动板205，转动板205一端固定安装有定位筒206，定位筒206外径与法兰4上的安装孔内径相等，固定板201对应法兰4上的安装孔位置处开设有对应孔，便于两个法兰4的连接，且可以使得法兰4在连接过程中更加稳定，方便固定螺栓的安装，安装块203一端固定安装有固定螺杆207，固定螺杆207贯穿定位筒206和固定板201，螺母208一端面可与固定板201一端面相互接触，便于将安装块203固定，进而可以对法兰4进行二次固定，使得法兰4固定的更加稳定，固定螺杆207外侧通过螺纹连接有螺母208。

[0029] 法兰4外侧安装有密封组件3，密封组件3包括固定块301、移动螺杆302、移动圈303和橡胶圈304，法兰4外侧一端固定安装有固定块301，固定块301内部通过螺纹连接有移动螺杆302，移动螺杆302一端活动安装有移动圈303，移动圈303内部粘接有橡胶圈304。

[0030] 本实用新型的工作原理：工作人员在安装止回阀本体1时，工作人员先通过转动转动板205，使得定位筒206不与法兰4接触，随后工作人员将两个法兰4安装孔重合后，随后工作人员再次转动转动板205，且在转动过程中移动转动板205，使得弹簧伸缩杆202拉伸，进而带动定位筒206移动和转动，将定位筒206移动至两个法兰4对齐的安装孔内部，对法兰4连接进行一个初步固定和定位，随后工作人员通过安装螺母208，使得螺母208与固定螺杆207之间通过螺纹连接，并且螺母208一端和固定板201接触后，接着转动螺母208，螺母208转动过程中带动固定螺杆207移动，而由于固定螺杆207和安装块203固定连接，从而带动安装块203移动，并且由于固定螺杆207与固定板201、弹簧伸缩杆202之间贯穿连接，从而使得固定块203带动弹簧伸缩杆202的活动端移动，进而可以将安装块203固定，从而将定位筒206固定，随后工作人员通过固定螺栓将法兰4固定连接，避免了法兰4在安装过程中出现晃动的问题，进而导致了安装孔出现错位的现象，导致不便于对法兰4进行安装的问题出现，进而提高安装法兰4的效率，降低安装法兰4的难度，且可以对法兰4进行二次连接固定，进一步保证法兰4连接的稳定性。

[0031] 在两个法兰4连接完成后，工作人员通过转动移动螺杆302，使得移动螺杆302移动，通过移动螺杆302的移动带动移动圈303移动，通过移动圈303的移动带动橡胶圈304移动，将橡胶圈304移动至两个法兰4接口外侧，对接口位置处进行密封，提高接口位置处的密封效果，避免了在止回阀本体1使用过程中出现泄露的情况出现，进一步保证了止回阀本体1使用的安全性。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 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。

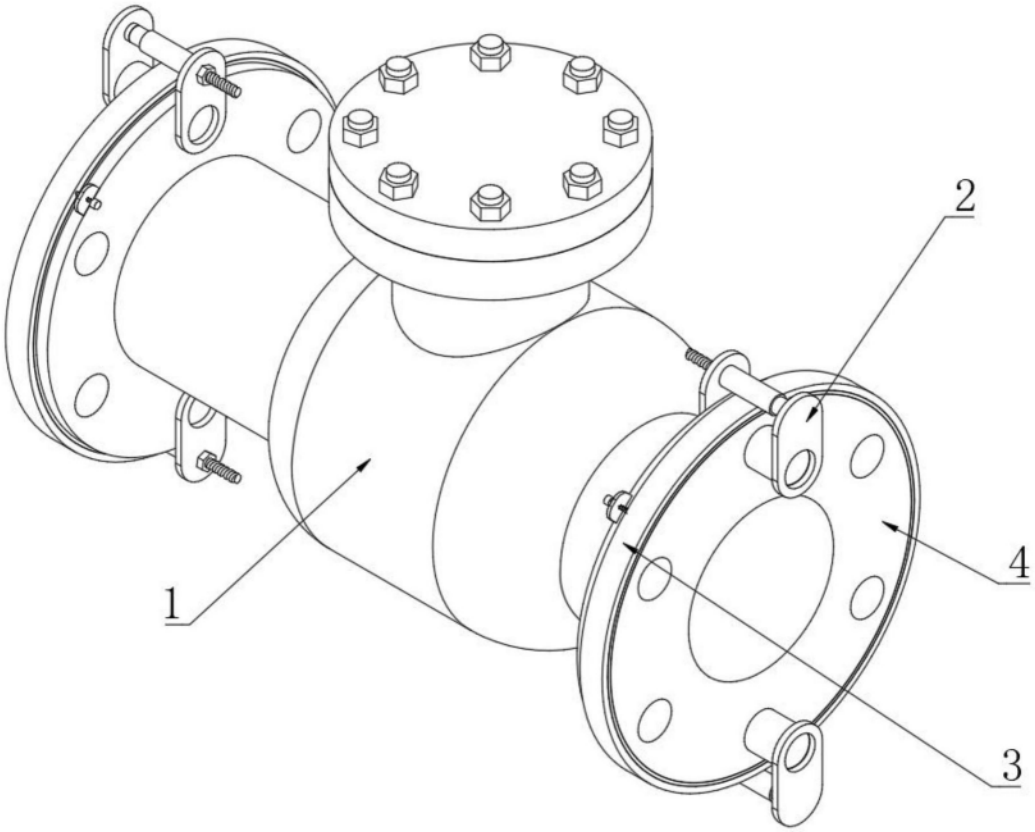


图1

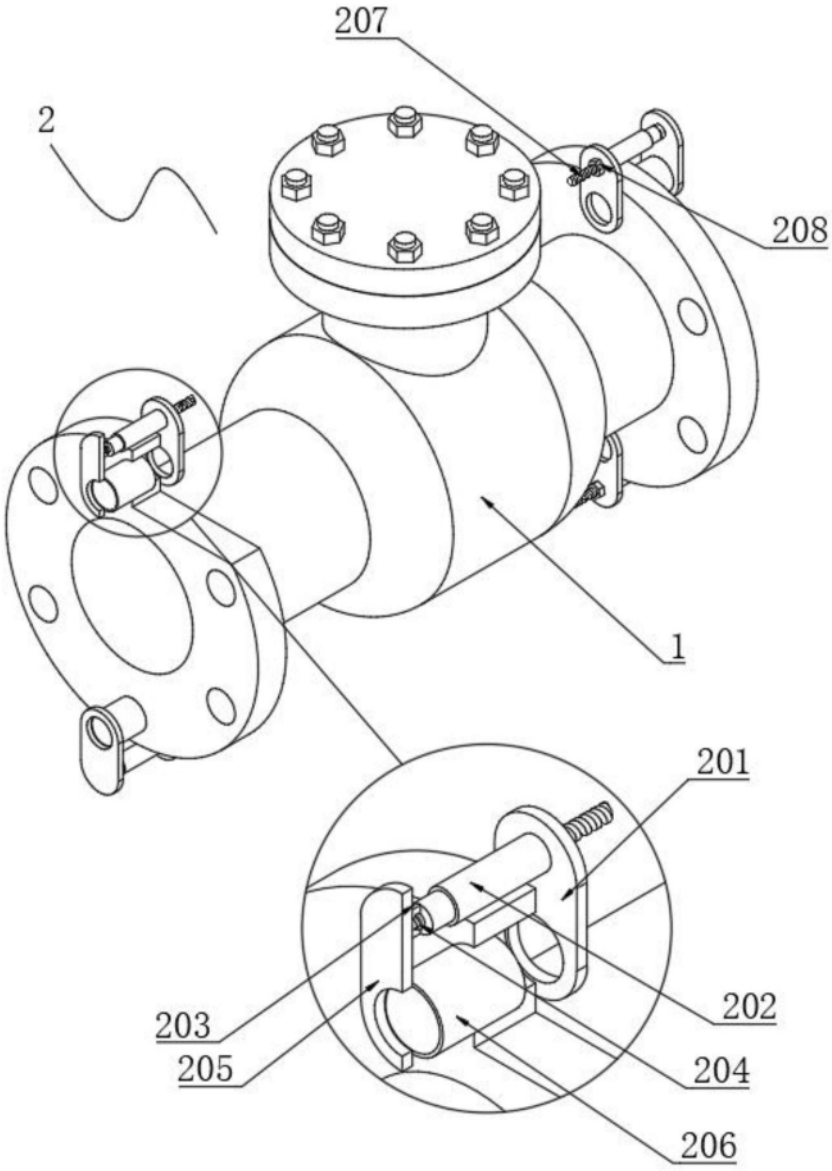


图2

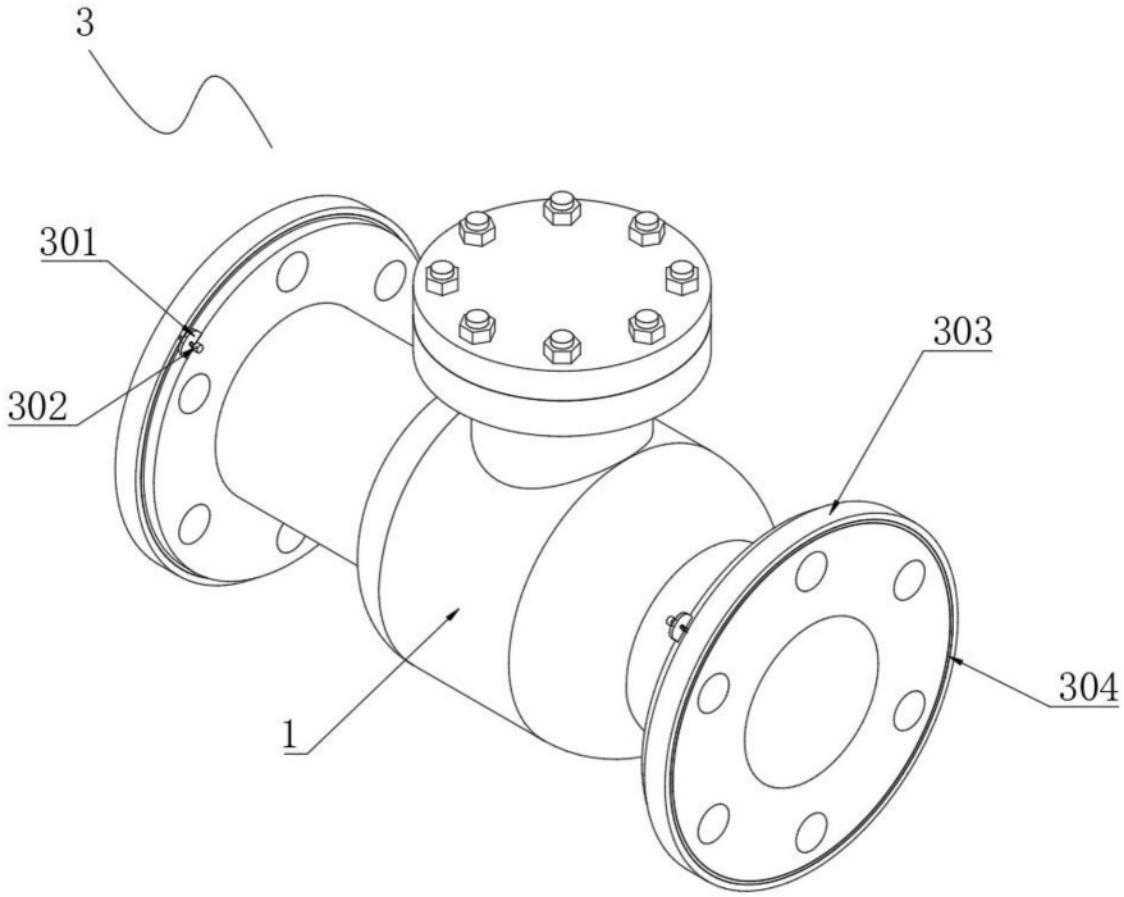


图3