(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215806546 U
(45)授权公告日 2022.02.11

(21)申请号 202121820254.X

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 重庆乐利福科技有限公司
地址 409600 重庆市彭水苗族土家族自治县保家镇彭水工业园区科技孵化楼B区419室

(72)发明人 龙绍伦

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 邓楠

(51)Int.Cl.
F16K 15/06(2006.01)
F16K 27/08(2006.01)
F16L 23/024(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

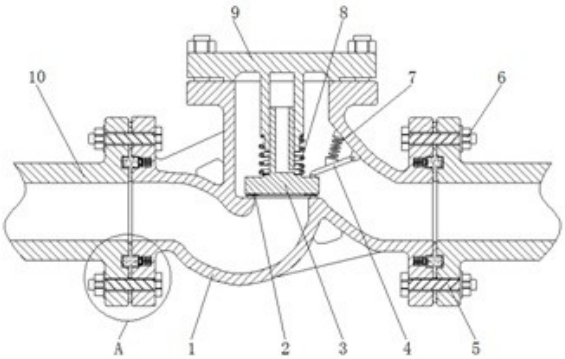
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种防止泄漏的止回阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止泄漏的止回阀，包括阀体，所述阀体内腔的中心处固定安装有阀座，所述阀体的顶部固定连接有阀盖，所述阀盖内腔的底部活动连接有阀塞，所述阀盖底部的表面固定套设有弹簧一，所述弹簧一的底部固定连接于阀塞表面的底部。本实用新型通过阀体、压杆、紧固螺栓一、紧固螺母、弹簧二、弹簧一、连接管、密封垫、凹槽、挤压板、弹簧三、安装槽和密封凸起的配合使用，具备防止泄漏且避免回流的优点，解决了现有的止回阀密封性较差，在连接管道的过程中很容易造成输送介质泄漏的情况，同时，在长时间的使用过程中，止回结构很容易老化，进而会造成介质回流的现象，无法满足使用需求的问题。



CN 215806546 U

1.一种防止泄漏的止回阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)内腔的中心处固定安装有阀座(2),所述阀体(1)的顶部固定连接有阀盖(9),所述阀盖(9)内腔的底部活动连接有阀塞(3),所述阀盖(9)底部的表面固定套设有弹簧一(8),所述弹簧一(8)的底部固定连接于阀塞(3)表面的底部,所述阀体(1)内腔右侧的顶部活动连接有压杆(4),所述压杆(4)的另一端延伸至阀塞(3)顶部的右侧并与其表面滑动接触,所述压杆(4)顶部的中心处固定连接有弹簧二(7),所述弹簧二(7)远离压杆(4)的一端固定连接于阀体(1)内腔右侧的顶部,所述阀体(1)的进端和出端之间均设置有连接管(10),两个连接管(10)与阀体(1)的进端和出端之间均设置有密封垫(11),所述密封垫(11)两侧的外圈均固定连接有密封凸起(16),所述连接管(10)与阀体(1)的进端和出端之间均开设有与密封凸起(16)配合使用的凹槽(12),所述阀体(1)进端和出端的四周且位于凹槽(12)处均开设有安装槽(15),所述安装槽(15)内腔远离凹槽(12)的一侧固定连接有弹簧三(14),所述弹簧三(14)靠近凹槽(12)的一侧固定连接有挤压板(13),所述挤压板(13)远离弹簧三(14)的一侧与密封垫(11)紧密接触。

2.根据权利要求1所述的一种防止泄漏的止回阀,其特征在于:所述压杆(4)与阀体(1)内腔右侧的顶部之间通过转轴活动连接,所述阀体(1)顶部的左侧和底部的右侧均固定连接有加强筋。

3.根据权利要求1所述的一种防止泄漏的止回阀,其特征在于:所述阀体(1)进端和出端的外圈均环绕贯穿设置有紧固螺栓一(5),所述紧固螺栓一(5)的一端贯穿连接管(10)的外圈并螺纹套设有紧固螺母(6)。

4.根据权利要求1所述的一种防止泄漏的止回阀,其特征在于:所述阀盖(9)顶部的两侧均贯穿设置有紧固螺栓二,紧固螺栓二的底部贯穿至阀体(1)的顶部并与其螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种防止泄漏的止回阀,其特征在于:所述密封垫(11)一侧的外圈贯穿开设有与紧固螺栓一(5)配合使用的安装孔(18),两个密封垫(11)相对一侧的中心处均贯穿开设有与阀体(1)进端和出端配合使用的圆孔(17)。

一种防止泄漏的止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域，具体为一种防止泄漏的止回阀。

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。

[0003] 现有的止回阀密封性较差，在连接管道的过程中很容易造成输送介质泄漏的情况，同时，在长时间的使用过程中，止回结构很容易老化，进而会造成介质回流的现象，无法满足使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止泄漏的止回阀，具备防止泄漏且避免回流的优点，解决了现有的止回阀密封性较差，在连接管道的过程中很容易造成输送介质泄漏的情况，同时，在长时间的使用过程中，止回结构很容易老化，进而会造成介质回流的现象，无法满足使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种防止泄漏的止回阀，包括阀体，所述阀体内腔的中心处固定安装有阀座，所述阀体的顶部固定连接有阀盖，所述阀盖内腔的底部活动连接有阀塞，所述阀盖底部的表面固定套设有弹簧一，所述弹簧一的底部固定连接于阀塞表面的底部，所述阀体内腔右侧的顶部活动连接有压杆，所述压杆的另一端延伸至阀塞顶部的右侧并与其表面滑动接触，所述压杆顶部的中心处固定连接有弹簧二，所述弹簧二远离压杆的一端固定连接于阀体内腔右侧的顶部，所述阀体的进端和出端之间均设置有连接管，两个连接管与阀体的进端和出端之间均设置有密封垫，所述密封垫两侧的外圈均固定连接有密封凸起，所述连接管与阀体的进端和出端之间均开设有与密封凸起配合使用的凹槽，所述阀体进端和出端的四周且位于凹槽处均开设有安装槽，所述安装槽内腔远离凹槽的一侧固定连接有弹簧三，所述弹簧三靠近凹槽的一侧固定连接有挤压板，所述挤压板远离弹簧三的一侧与密封垫紧密接触。

[0006] 优选的，所述压杆与阀体内腔右侧的顶部之间通过转轴活动连接，所述阀体顶部的左侧和底部的右侧均固定连接有加强筋。

[0007] 优选的，所述阀体进端和出端的外圈均环绕贯穿设置有紧固螺栓一，所述紧固螺栓一的一端贯穿连接管的外圈并螺纹套设有紧固螺母。

[0008] 优选的，所述阀盖顶部的两侧均贯穿设置有紧固螺栓二，紧固螺栓二的底部贯穿至阀体的顶部并与其螺纹连接。

[0009] 优选的，所述密封垫一侧的外圈贯穿开设有与紧固螺栓一配合使用的安装孔，两

个密封垫相对一侧的中心处均贯穿开设有与阀体进端和出端配合使用的圆孔。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过阀体、压杆、紧固螺栓一、紧固螺母、弹簧二、弹簧一、连接管、密封垫、凹槽、挤压板、弹簧三、安装槽和密封凸起的配合使用，具备防止泄漏且避免回流的优点，解决了现有的止回阀密封性较差，在连接管道的过程中很容易造成输送介质泄漏的情况，同时，在长时间的使用过程中，止回结构很容易老化，进而会造成介质回流的现象，无法满足使用需求的问题。

[0012] 2、本实用新型通过凹槽和密封凸起的使用，能够提高阀体进端和出端与连接管连接时的接触面积，且能够在连接时使密封垫造成挤压，提高密封效果，通过弹簧三和挤压板的使用，能够进一步对密封垫进行挤压，再次提高密封效果，通过紧固螺栓一和紧固螺母的使用能够使连接管与阀体之间进行连接，通过加强筋的使用，能够提高阀体的强度，通过压杆和弹簧二的使用，能够对阀塞进行挤压，避免其在使用的过程中造成回流的现象。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型图1中A的放大图；

[0015] 图3为本实用新型密封垫侧视结构图。

[0016] 图中：1阀体、2阀座、3阀塞、4压杆、5紧固螺栓一、6紧固螺母、7弹簧二、8弹簧一、9阀盖、10连接管、11密封垫、12凹槽、13挤压板、14弹簧三、15安装槽、16密封凸起、17圆孔、18安装孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 请参阅图1-3，一种防止泄漏的止回阀，包括阀体1，阀体1内腔的中心处固定安装有阀座2，阀体1的顶部固定连接有阀盖9，阀盖9内腔的底部活动连接有阀塞3，阀盖9底部的表面固定套设有弹簧一8，弹簧一8的底部固定连接于阀塞3表面的底部，阀体1内腔右侧的

顶部活动连接有压杆4，压杆4的另一端延伸至阀塞3顶部的右侧并与其表面滑动接触，压杆4顶部的中心处固定连接有弹簧二7，弹簧二7远离压杆4的一端固定连接于阀体1内腔右侧的顶部，通过压杆4和弹簧二7的使用，能够对阀塞3进行挤压，避免其在使用的过程中造成回流的现象，阀体1的进端和出端之间均设置有连接管10，两个连接管10与阀体1的进端和出端之间均设置有密封垫11，密封垫11两侧的外圈均固定连接有密封凸起16，连接管10与阀体1的进端和出端之间均开设有与密封凸起16配合使用的凹槽12，通过凹槽12和密封凸起16的使用，能够提高阀体1进端和出端与连接管10连接时的接触面积，且能够在连接时使密封垫11造成挤压，提高密封效果，阀体1进端和出端的四周且位于凹槽12处均开设有安装槽15，安装槽15内腔远离凹槽12的一侧固定连接有弹簧三14，弹簧三14靠近凹槽12的一侧固定连接有挤压板13，通过弹簧三14和挤压板13的使用，能够进一步对密封垫11进行挤压，再次提高密封效果，挤压板13远离弹簧三14的一侧与密封垫11紧密接触；

[0021] 压杆4与阀体1内腔右侧的顶部之间通过转轴活动连接，阀体1顶部的左侧和底部的右侧均固定连接有加强筋，通过加强筋的使用，能够提高阀体1的强度；

[0022] 阀体1进端和出端的外圈均环绕贯穿设置有紧固螺栓一5，紧固螺栓一5的一端贯穿连接管10的外圈并螺纹套设有紧固螺母6，通过紧固螺栓一5和紧固螺母6的使用能够使连接管10与阀体1之间进行连接；

[0023] 阀盖9顶部的两侧均贯穿设置有紧固螺栓二，紧固螺栓二的底部贯穿至阀体1的顶部并与其螺纹连接；

[0024] 密封垫11一侧的外圈贯穿开设有与紧固螺栓一5配合使用的安装孔18，两个密封垫11相对一侧的中心处均贯穿开设有与阀体1进端和出端配合使用的圆孔17；

[0025] 通过阀体1、压杆4、紧固螺栓一5、紧固螺母6、弹簧二7、弹簧一8、连接管10、密封垫11、凹槽12、挤压板13、弹簧三14、安装槽15和密封凸起16的配合使用，具备防止泄漏且避免回流的优点，解决了现有的止回阀密封性较差，在连接管道的过程中很容易造成输送介质泄漏的情况，同时，在长时间的使用过程中，止回结构很容易老化，进而会造成介质回流的现象，无法满足使用需求的问题。

[0026] 使用时，介质从左侧连接管10进入阀体1的进端，然后经过阀塞3底部，有介质的冲击力将其向上顶起，进而使弹簧一8压缩，此时，介质可从阀座2处相阀体1出端流出，当介质从右侧连接管10进入阀体1的出端时，水流从阀塞3上方流入，使弹簧一8复原，并挤压阀塞3，使其紧贴阀座2，达到止回效果，当弹簧一8老化时，弹簧二7伸长并向下挤压阀塞3，使其紧贴阀座2，达到止回效果，凹槽12和密封凸起16的使用，能够提高阀体1进端和出端与连接管10连接时的接触面积，且能够在连接时使密封垫11造成挤压，提高密封效果，通过弹簧三14和挤压板13的使用，能够进一步对密封垫11进行挤压，再次提高密封效果。

[0027] 综上所述：该防止泄漏的止回阀，通过阀体1、压杆4、紧固螺栓一5、紧固螺母6、弹簧二7、弹簧一8、连接管10、密封垫11、凹槽12、挤压板13、弹簧三14、安装槽15和密封凸起16的配合使用，解决了现有的止回阀密封性较差，在连接管道的过程中很容易造成输送介质泄漏的情况，同时，在长时间的使用过程中，止回结构很容易老化，进而会造成介质回流的现象，无法满足使用需求的问题。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

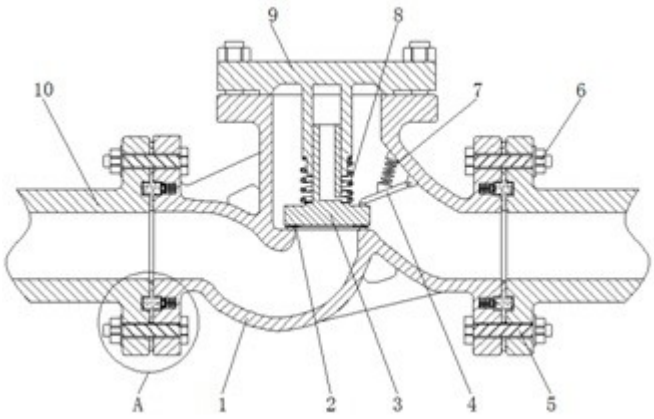


图 1

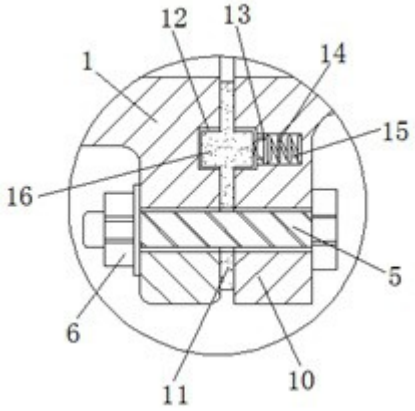


图 2

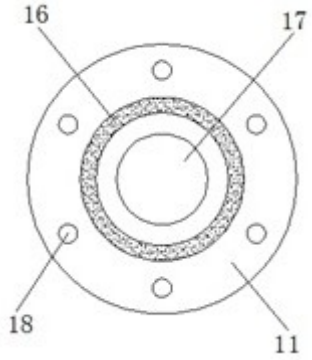


图 3