



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212080257 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 201922259163.2

(22) 申请日 2019.12.17

(73) 专利权人 津高阀门制造有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市成功科技工业园区

(72) 发明人 陈重庆 陈玉华

(74) 专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 林丽英

(51) Int.Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 47/00 (2006.01)

F16L 21/08 (2006.01)

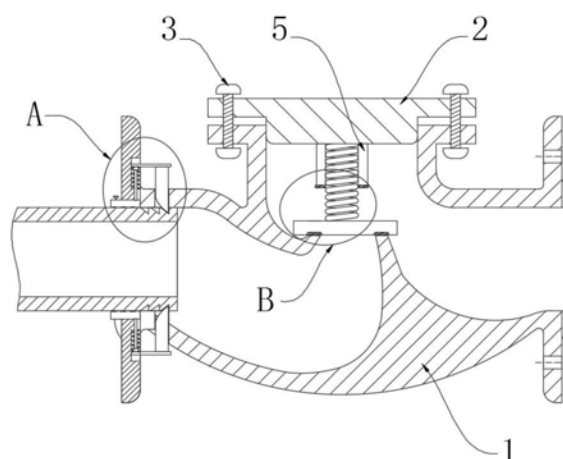
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种简易快装式消防止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种简易快装式消防止回阀,包括阀体,所述阀体中开设有通液口和止流口,所述通液口出密封连接有接管,所述通液口出连接有安装装置,所述止流口环形设置有多通孔,所述阀体的中部开设有连接口,所述连接口内密封连接有密封法兰,所述密封法兰位于阀体内的一侧焊接有第一弹簧和套筒,所述第一弹簧焊接有阀板,所述阀板上连接有缓冲装置。本实用新型在管道的外壁上设置多个三角槽,不停压缩气筒中的充气活塞可使得气筒的出气口连接的抵块充分与接管外壁相抵,实现对于接管稳定固定;同时设计缓冲装置,在阀板与套筒和阀体之间的连接处均使用磁性物质相互连接,在柔性接触不会在水的冲击力下造成对套筒或者阀体较大的破坏。



1. 一种简易快装式消防止回阀,包括阀体(1),其特征在于,所述阀体(1)中开设有通液口和止流口,所述通液口出密封连接有接管(11),所述通液口出连接有快速安装接管(11)的安装装置,所述止流口环形设置有多通孔,所述阀体(1)的中部开设有连接口,所述连接口内密封连接有密封法兰(2),所述密封法兰(2)位于阀体(1)内的一侧焊接有第一弹簧(6)和套筒(5),所述套筒(5)套接在第一弹簧(6)的外侧,所述第一弹簧(6)远离密封法兰(2)的一侧焊接有阀板(4),所述阀板(4)上连接有缓冲装置。

2. 根据权利要求1所述的一种简易快装式消防止回阀,其特征在于,所述安装装置包括焊接在通液口的连接板(7),所述连接板(7)中开设有滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动连接有压板(9),所述压板(9)在滑槽(8)外的部分焊接有传动块(10),所述传动块(10)贯穿阀体(1)的外壁,所述传动块(10)与阀体(1)的连接处胶合有一层密封胶条,所述传动块(10)底部与接管(11)外壁连接。

3. 根据权利要求2所述的一种简易快装式消防止回阀,其特征在于,所述接管(11)的外壁开设有多三角槽(12),所述传动块(10)靠近接管(11)的一端设置为弧形三角结构,所述弧形三角结构与三角槽(12)间隙配合。

4. 根据权利要求2所述的一种简易快装式消防止回阀,其特征在于,所述压板(9)在滑槽(8)内的部分底部设置有气筒(14),所述气筒(14)上设置有充气活塞(13),所述充气活塞(13)与压板(9)底部焊接,所述气筒(14)外套接有第二弹簧(15),所述第二弹簧(15)底部焊接在滑槽(8)的底部,所述气筒(14)的出气口密封连接有抵块(16),所述抵块(16)上设置有气门(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种简易快装式消防止回阀,其特征在于,所述缓冲装置包括多个磁圈(18),所述磁圈(18)胶合在套筒(5)的底部,所述阀板(4)的材料设置为磁性材料,所述阀体(1)与阀板(4)相抵的位置设置小磁块(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种简易快装式消防止回阀,其特征在于,所述密封法兰(2)环形开设有多螺纹孔,每个所述螺纹孔内均螺纹连接有螺栓(3),多个螺栓(3)同时螺栓连接密封法兰(2)和阀体(1)。

一种简易快装式消防止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及止回阀技术领域,尤其涉及一种简易快装式消防止回阀。

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,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] 止回阀常常用于消防管道的防回流作用,但是在现有技术中的消防止回阀中,由于止回阀的两个出口均通过接管法兰连接固定,在生活中由于火情紧急,安装密封法兰则较为繁琐,同时,由于阀板与套筒和阀体之间的冲击均为刚性冲击,使得在使用时,由于消防时水流较大,流速较快,会不断冲击阀体内部,造成对套筒和阀体的损伤,甚至破坏阀门的内部结构,基于此,本实用新型设计一种简易快装式消防止回阀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的简易快装式消防止回阀。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种简易快装式消防止回阀,包括阀体,所述阀体中开设有通液口和止流口,所述通液口出密封连接有接管,所述通液口出连接有快速安装接管的安装装置,所述止流口环形设置有多通孔,所述阀体的中部开设有连接口,所述连接口内密封连接有密封法兰,所述密封法兰位于阀体内的一侧焊接有第一弹簧和套筒,所述套筒套接在第一弹簧的外侧,所述第一弹簧远离密封法兰的一侧焊接有阀板,所述阀板上连接有缓冲装置。

[0007] 优选地,所述安装装置包括焊接在通液口的连接板,所述连接板中开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有压板,所述压板在滑槽外的部分焊接有传动块,所述传动块贯穿阀体的外壁,所述传动块与阀体的连接处胶合有一层密封胶条,所述传动块底部与接管外壁连接。

[0008] 优选地,所述接管的外壁开设有多三角槽,所述传动块靠近接管的一端设置为弧形三角结构,所述弧形三角结构与三角槽间隙配合。

[0009] 优选地,所述压板在滑槽内的部分底部设置有气筒,所述气筒上设置有充气活塞,所述充气活塞与压板底部焊接,所述气筒外套接有第二弹簧,所述第二弹簧底部焊接在滑槽的底部,所述气筒的出气口密封连接有抵块,所述抵块上设置有气门。

[0010] 优选地,所述缓冲装置包括多个磁圈,所述磁圈胶合在套筒的底部,所述阀板的材料设置为磁性材料,所述阀体与阀板相抵的位置设置小磁块。

[0011] 优选地,所述密封法兰环形开设有多螺纹孔,每个所述螺纹孔内均螺纹连接有螺栓,多个螺栓同时螺栓连接密封法兰和阀体。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0013] 1.本实用新型在管道的外壁上设置多个三角槽,使得当管道向内伸入时,管壁与多个三角槽之间反复抵触,使得在连接板上的传动块做往复直线运动,并实现不停压缩气筒中的充气活塞的作用,使得气筒的出气口连接的抵块充分与接管外壁相抵,而深入的深度调节可以实现对于接管固定的稳定程度,深度越深,接管固定越稳定,并且由于操作简单使得在使用时安装较快,准备时间较短,有利于消防的紧急状况。

[0014] 2.本实用新型同时设计缓冲装置,在阀板与套筒和阀体之间的连接处均使用磁性物质相互连接,由于磁性物质之间的接触均为柔性接触,使得阀板在水的作用下控制阀体开关时,不会在水的冲击力下造成对套筒或者阀体较大的破坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种简易快装式消防止回阀的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种简易快装式消防止回阀中A部分放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种简易快装式消防止回阀中连接板的机构示意图。

[0018] 图4为本实用新型提出的一种简易快装式消防止回阀中B部分的放大示意图。

[0019] 图中:1阀体、2密封法兰、3螺栓、4阀板、5套筒、6第一弹簧、7连接板、8滑槽、9压板、10传动块、11接管、12三角槽、13 充气活塞、14气筒、15第二弹簧、16抵块、17气门、18磁圈、19 小磁块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 参照图1-4,一种简易快装式消防止回阀,包括阀体1,阀体1 中开设有通液口和止流口,通液口出密封连接有接管11,通液口出连接有快速安装接管11的安装装置,止流口环形设置有多通孔,阀体1的中部开设有连接口,连接口内密封连接有密封法兰2,密封法兰2位于阀体1内的一侧焊接有第一弹簧6和套筒5,套筒5套接在第一弹簧6的外侧,第一弹簧6远离密封法兰2的一侧焊接有阀板 4,阀板4上连接有缓冲装置。

[0023] 安装装置包括焊接在通液口的连接板7,连接板7中开设有滑槽 8,滑槽8内滑动连接有压板9,压板9在滑槽8外的部分焊接有传动块10,传动块10贯穿阀体1的外壁,传动块10与阀体1的连接处胶合有一层密封胶条,传动块10底部与接管11外壁连接,接管 11的外壁开设有多三角槽12,传动块10靠近接管11的一端设置为弧形三角结构,弧形三角结构与三角槽12间隙配合,当接管11向阀体1内移动时,弧形三角结构会在与三角槽12的配合中,先上移再下移,从而实现对于压板9下方固定连接的充气活塞13的往复运动。

[0024] 压板9在滑槽8内的部分底部设置有气筒14,气筒14上设置有充气活塞13,充气活塞13与压板9底部焊接,气筒14外套接有第二弹簧15,第二弹簧15底部焊接在滑槽8的底部,气筒14的出气口密封连接有抵块16,第二弹簧15设置为弹性模量大于气筒14的充气阻力,使得当第二弹簧15处于拉伸状态时,压板在受到第二弹簧15和充气活塞13向下阻力的合力

下,向下压动充气活塞13,使得充气活塞13实现往复运动,而气筒14中设有单向阀,在充气活塞 13的往复运动中,不断的将外界的气体压入气筒14内,并通过气筒 14的出气口进入抵块16中,实现了给抵块16充气的作用,抵块16 上中空设置并且具有伸缩性,在充气过程中将会逐渐膨胀,并使得靠近接管11的一侧充分抵触接管11外壁,实现对接管11的固定作用,同时抵块16密封连接有气门17,可以通过拔出气门17使得抵块16 中的气体放出,从而实现脱离固定的作用。

[0025] 缓冲装置包括多个磁圈18,磁圈18胶合在套筒5的底部,阀板 4的材料设置为磁性材料,阀体1与阀板4相抵的位置设置小磁块19,磁圈18和小磁块19与阀板4相对的一面分别设置为N极和S极,并且阀板4与磁圈18和小磁块19相对的面均设置为同级,使得无论在阀板4受到水压产生向上或者向下位移时,都不会直接产生刚性碰撞,使得减少对于阀体1和套筒5的损伤,密封法兰2环形开设有多个螺纹孔,每个螺纹孔内均螺纹连接有螺栓3,多个螺栓3同时螺栓连接密封法兰2和阀体1。

[0026] 本实用新型中,安装接管11和阀体1的方式仅仅需要通过向阀体1一侧移动接管11,在三角槽12和传动块10的多次作用下,使得充气活塞13不停的上下移动,从而实现对于抵块16的充气作业,而抵块16相对接管11的一侧设置有防滑层,并且接管11外胶合有一层密封圈,使得当抵块16固定接管11时,接管11已经被安装在阀体1中,从而避免了使用螺栓和密封法兰,减少了工作量,提高了消防效率。

[0027] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

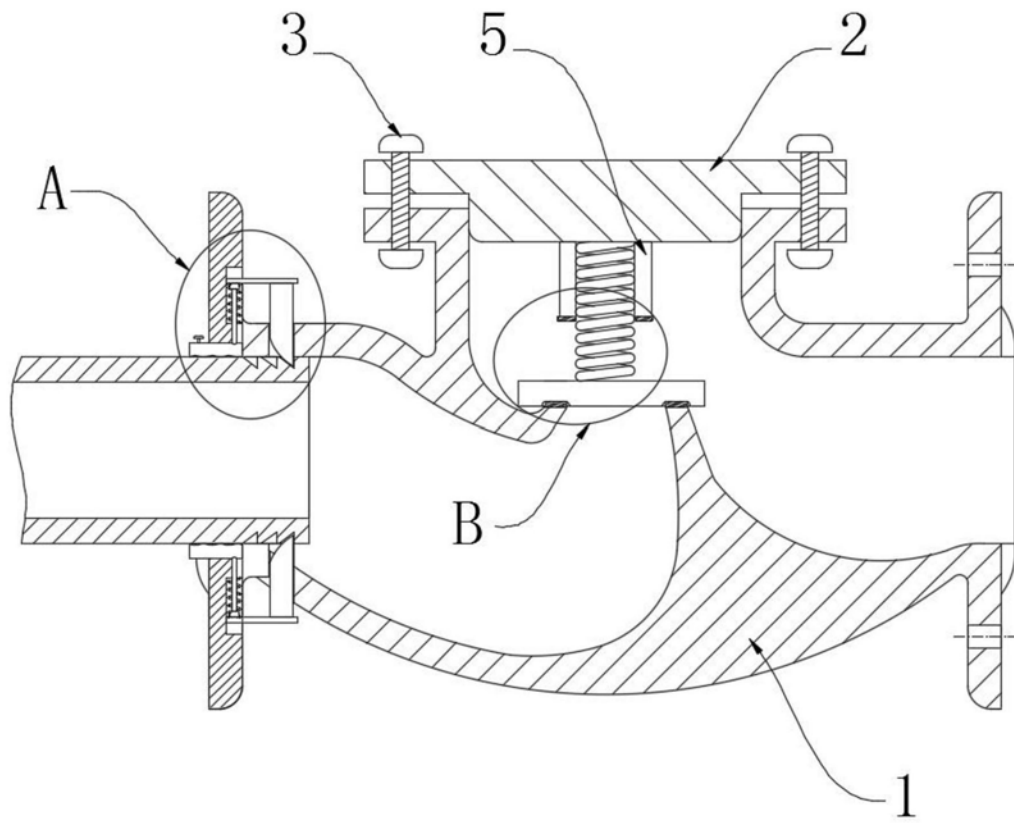


图1

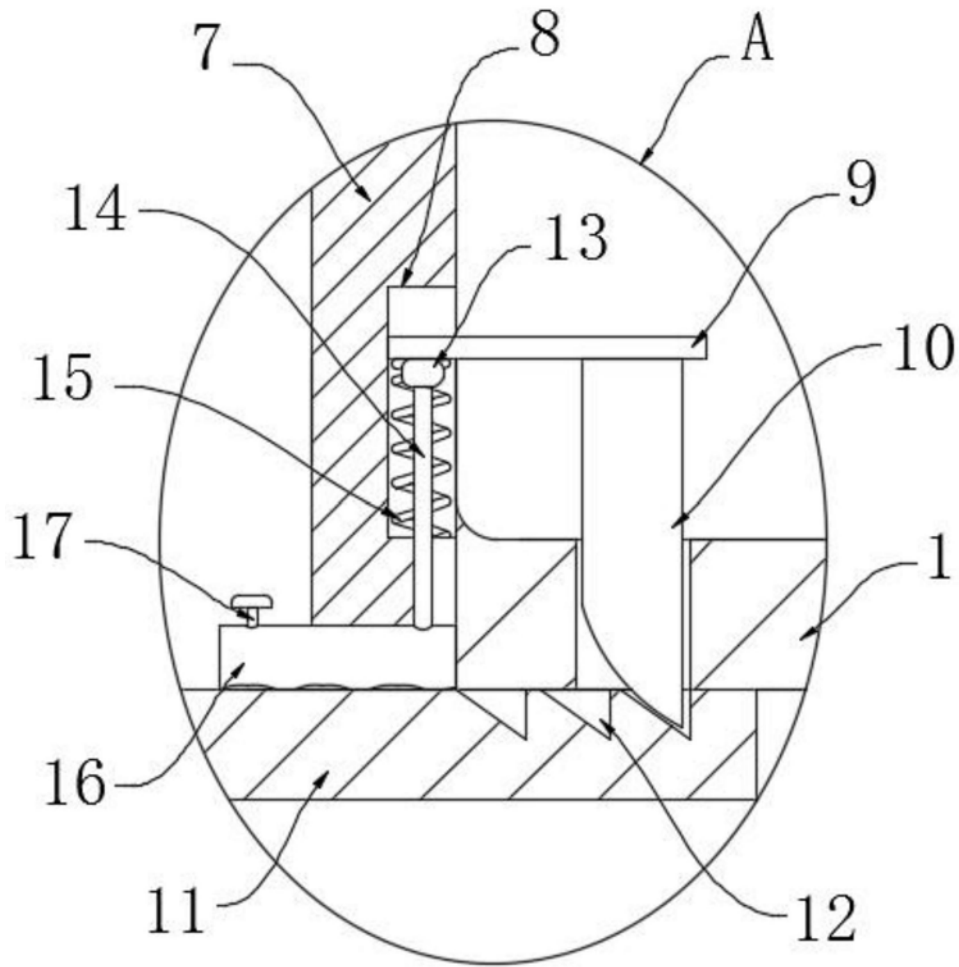


图2

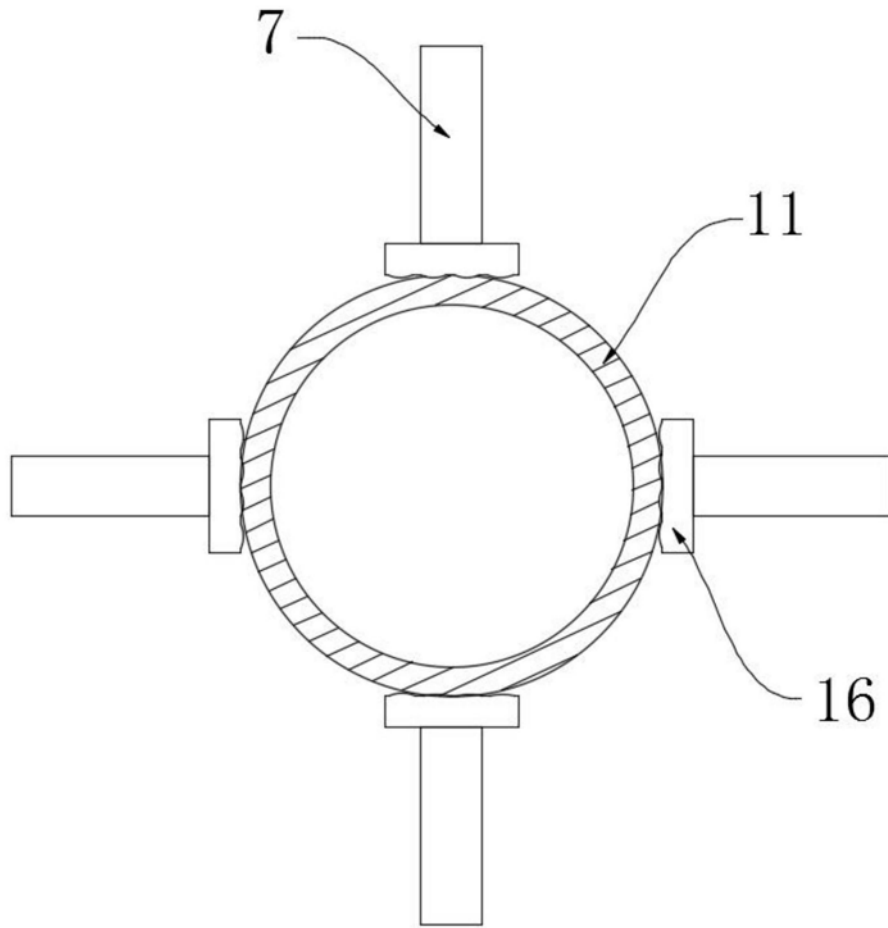


图3

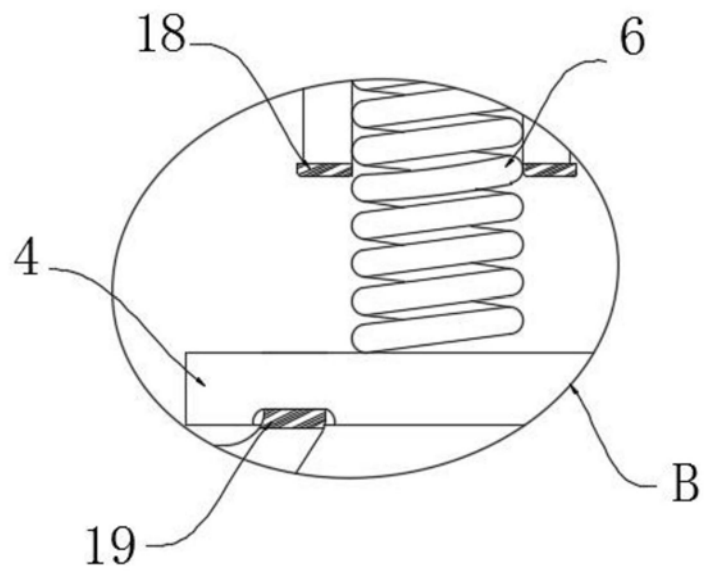


图4