(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 213298929 U
(45)授权公告日 2021.05.28

(21)申请号 202022028902.X

(22)申请日 2020.09.16

(73)专利权人 浙江汇丰阀门有限公司
地址 317600 浙江省台州市玉环市清港镇科技工业园区

(72)发明人 方丹华

(74)专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理事务所(普通合伙) 44728
代理人 涂柳晓

(51)Int.Cl.
F16K 15/06(2006.01)
F16K 27/02(2006.01)
F16K 27/08(2006.01)
F16K 47/02(2006.01)
F16L 23/00(2006.01)

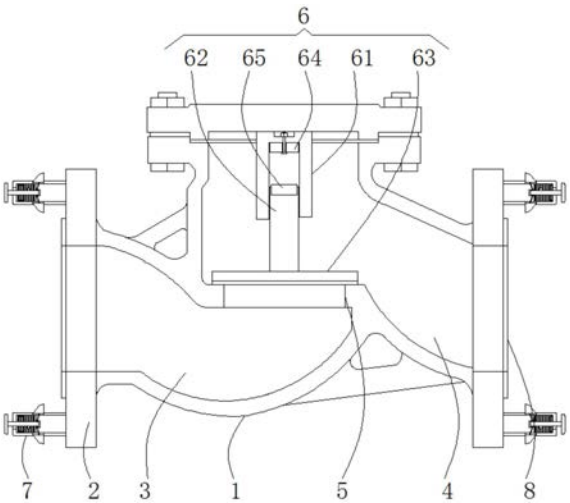
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防震消音式止回阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种防震消音式止回阀，包括阀体；两个连接法兰，两个所述连接法兰分别固定于所述阀体的两端，所述连接法兰的一侧对称固定连接有定位装置；封堵组件，所述封堵组件固定安装于所述阀体内壁的顶部，所述封堵组件包括固定筒，所述固定筒固定于所述阀体内壁的顶部，所述固定筒内部设置有活塞杆，所述活塞杆的底端固定连接有密封块，所述固定筒内壁的顶部固定安装有第一磁铁，所述活塞杆的顶端固定连接有第二磁铁；该防震消音式止回阀，通过在固定筒内壁顶部设置第一磁铁以及活塞杆顶端固定第二磁铁，通过磁铁间的斥力，使密封块与密封口紧贴，提高密封性，且使用寿命长。



CN 213298929 U

1.一种防震消音式止回阀,其特征在于,包括阀体;

两个连接法兰,两个所述连接法兰分别固定于所述阀体的两端,所述连接法兰的一侧对称固定连接有定位装置;

封堵组件,所述封堵组件固定安装于所述阀体内壁的顶部,所述封堵组件包括固定筒,所述固定筒固定于所述阀体内壁的顶部,所述固定筒内部设置有活塞杆,所述活塞杆的底端固定连接有密封块,所述固定筒内壁的顶部固定安装有第一磁铁,所述活塞杆的顶端固定连接有第二磁铁。

2.如权利要求1所述的防震消音式止回阀,其特征在于:所述阀体内部的左右两侧分别设置有进水腔和出水腔,所述阀体的内部且位于所述进水腔与出水腔的中间设置有密封口,所述密封块位于密封口的顶部。

3.如权利要求1所述的防震消音式止回阀,其特征在于:所述定位装置包括安装筒,所述安装筒固定于所述连接法兰的一侧,所述安装筒的内部设置有带动杆,所述带动杆的端部固定连接有限位块,所述带动杆的表面且位于限位块的一侧套设有带动块,所述带动杆的表面且位于限位块与带动块之间套设有套环。

4.如权利要求3所述的防震消音式止回阀,其特征在于:所述固定筒表面的两侧均开设有通槽,所述通槽的内部设置有卡块,所述套环表面的两侧均转动连接有连接杆,所述连接杆的一端与所述卡块的一侧转动连接。

5.如权利要求4所述的防震消音式止回阀,其特征在于:所述带动杆的一端通过装配孔延伸至固定筒的外部,所述带动杆的表面且位于带动块与固定筒内壁一侧之间套设有弹性件。

6.如权利要求5所述的防震消音式止回阀,其特征在于:所述带动杆的表面固定连接有挡块,所述装配孔内壁的一侧开设有矩形孔。

7.如权利要求1所述的防震消音式止回阀,其特征在于:所述连接法兰的一侧粘接有胶圈,所述密封块的底部粘接有密封垫。

一种防震消音式止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种防震消音式止回阀。

背景技术

[0002] 静音式止回阀是指依靠介质本身流动而自动开、闭阀瓣，用来防止介质倒流的阀门，又称逆止阀、单向阀、逆流阀、和背压阀。

[0003] 止回阀原理部分水流进入通过压力向上推动底阀，通过出水部流出，当没有水流时，底阀通过自身重力对其密封，但通过自身重力无法与密封部紧密贴合，会造成部分水回漏的情况，且部分通过设置弹簧对其锁紧，但水流进入后长时间压缩弹簧，长时间使用，容易使弹簧出现弹性形变，且长期与水接触容易造成弹簧腐蚀，且止回阀两端与管道连接时，通过法兰配合螺钉固定，但安装时需要管道与止回阀保持水平，当管道是悬空安装时，就需要将止回阀扶持与管道水平，进行安装，操作较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处，提供一种防震消音式止回阀，提高止回阀底阀的密封性的目的。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的防震消音式止回阀，包括阀体；

[0006] 两个连接法兰，两个所述连接法兰分别固定于所述阀体的两端，所述连接法兰的一侧对称固定连接有定位装置；

[0007] 封堵组件，所述封堵组件固定安装于所述阀体内壁的顶部，所述封堵组件包括固定筒，所述固定筒固定于所述阀体内壁的顶部，所述固定筒内部设置有活塞杆，所述活塞杆的底端固定连接有密封块，所述固定筒内壁的顶部固定安装有第一磁铁，所述活塞杆的顶端固定连接有第二磁铁。

[0008] 通过在固定筒内壁顶部设置第一磁铁以及活塞杆顶端固定第二磁铁，通过磁铁间的斥力，使密封块与密封口紧贴，提高密封性，且使用寿命长。

[0009] 优选的，所述阀体内部的左右两侧分别设置有进水腔和出水腔，所述阀体的内部且位于所述进水腔与出水腔的中间设置有密封口，所述密封块位于密封口的顶部。

[0010] 优选的，所述定位装置包括安装筒，所述安装筒固定于所述连接法兰的一侧，所述安装筒的内部设置有带动杆，所述带动杆的端部固定连接有限位块，所述带动杆的表面且位于限位块的一侧套设有带动块，所述带动杆的表面且位于限位块与带动块之间套设有套环。

[0011] 优选的，所述固定筒表面的两侧均开设有通槽，所述通槽的内部设置有卡块，所述套环表面的两侧均转动连接有连接杆，所述连接杆的一端与所述卡块的一侧转动连接。

[0012] 连接杆与套环转动连接，不会影响带动杆的转动。

[0013] 优选的，所述带动杆的一端通过装配孔延伸至固定筒的外部，所述带动杆的表面且位于带动块与固定筒内壁一侧之间套设有弹性件。

[0014] 优选的，所述带动杆的表面固定连接有挡块，所述装配孔内壁的一侧开设有矩形孔。

[0015] 优选的，所述连接法兰的一侧粘接有胶圈，所述密封块的底部粘接有密封垫。

[0016] 与相关技术相比较，本实用新型提供的防震消音式止回阀有如下有益效果：

[0017] 本实用新型提供一种防震消音式止回阀，通过在固定筒内壁顶部设置第一磁铁以及活塞杆顶端固定第二磁铁，通过磁铁间的斥力，使密封块与密封口紧贴，提高密封性，且使用寿命长；

[0018] 且通过设置定位装置可以在件阀体与管道连接时，首先通过定位装置进行定位固定，使阀体与管道保持水平，在进行螺钉与螺帽的安装，使操作更加的简单，且通过定位装置进行卡接固定，使固定更加的稳定，防止螺钉与螺帽松动使管道连接处密封性变差。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的防震消音式止回阀的一种较佳实施例的结构示意图；

[0020] 图2为图1所示的连接法兰的侧视图；

[0021] 图3为图1所示的定位装置的结构示意图。

[0022] 图中标号：1、阀体，2、连接法兰，3、进水腔，4、出水腔，5、密封口，6、封堵组件，61、固定筒，62、活塞杆，63、密封块，64、第一磁铁，65、第二磁铁，7、定位装置，71、安装筒，72、带动杆，73、限位块，74、带动块，75、连接杆，76、通槽，77、卡块，78、挡块，79、装配孔，710、矩形孔，711、拉柄，8、胶圈。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2和图3，其中，图1为本实用新型提供的防震消音式止回阀的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示的连接法兰的侧视图；图3为图1所示的定位装置的结构示意图。防震消音式止回阀，包括阀体1；

[0025] 两个连接法兰2，两个所述连接法兰2分别固定于所述阀体1的两端，所述连接法兰2的一侧对称固定连接有定位装置7；

[0026] 封堵组件6，所述封堵组件6固定安装于所述阀体1内壁的顶部，所述封堵组件6包括固定筒61，所述固定筒61固定于所述阀体1内壁的顶部，所述固定筒61内部设置有活塞杆62，所述活塞杆62的底端固定连接有密封块63，所述固定筒61内壁的顶部固定安装有第一磁铁64，所述活塞杆62的顶端固定连接有第二磁铁65。

[0027] 第一磁铁64与第二磁铁65相对侧为同极性。

[0028] 所述阀体1内部的左右两侧分别设置有进水腔3和出水腔4，所述阀体1的内部且位于所述进水腔3与出水腔4的中间设置有密封口5，所述密封块63位于密封口5的顶部。

[0029] 所述定位装置7包括安装筒71，所述安装筒71固定于所述连接法兰2的一侧，所述安装筒71的内部设置有带动杆72，所述带动杆72的端部固定连接有限位块73，所述带动杆72的表面且位于限位块73的一侧套设有带动块74，所述带动杆72的表面且位于限位块73与带动块74之间套设有套环。

[0030] 套环与带动杆72之间可以相对转动，带动块74为圆形块。

[0031] 所述固定筒61表面的两侧均开设有通槽76，所述通槽76的内部设置有卡块77，所述套环表面的两侧均转动连接有连接杆75，所述连接杆75的一端与所述卡块77的一侧转动连接。

[0032] 卡块77远离连接法兰2的一侧设置为斜面。

[0033] 所述带动杆72的一端通过装配孔79延伸至固定筒61的外部，所述带动杆72的表面且位于带动块74与固定筒61内壁一侧之间套设有弹性件。

[0034] 装配孔79开设于固定筒61的端部中间。

[0035] 所述带动杆72的表面固定连接有挡块78，所述装配孔79内壁的一侧开设有矩形孔710。

[0036] 矩形孔710与挡块78大小相适配。

[0037] 所述连接法兰2的一侧粘接有胶圈，所述密封块63的底部粘接有密封垫。

[0038] 本实用新型提供的防震消音式止回阀的工作原理如下：

[0039] 水流通过进水腔3进入，水压向上推动密封块63，密封块63向上推动活塞杆62，活塞杆62顶部的第二磁铁65与第一磁铁64受到斥力的作用，产生阻尼，此时进水腔3与出水腔4连通，此时水流流出；

[0040] 当水流流完后，此时通过第一磁铁64与第二磁铁65之间的斥力作用对应活塞杆62向下，活塞杆62向下推动密封块63使其与密封口5紧贴，从而提高密封性；

[0041] 当该止回阀安装时，可以将连接法兰2端部定位装置对应插入到管道端的法兰上的固定孔中，插入时，固定孔的边侧压缩卡块77的斜面，使其推动连接杆75，连接杆75通过套环推动带动块74压缩弹性件，此时卡块77进入到安装筒71的内部，当卡块77穿过管道端法兰上的固定孔，通过弹性件的作用将卡块77推出，对其进行限位，此时该止回阀与管道连接完成保持水平，且此时胶圈8处于微压缩状态；

[0042] 通过两端的定位装置7进行定位安装后，在通过螺钉与螺帽进行固定安装，操作简单方便；

[0043] 且拆卸时，首先依次将螺钉与螺帽拆卸，然后依次拉动拉柄711，带动带动块74压缩弹性件，并通过连接杆75带动卡块77进入到固定筒61内部，当卡块77完全进入到固定筒61内部后，此时挡块78通过矩形孔710移出固定筒61，此时可以转动带动杆71，使挡块78与矩形孔710错开，对卡块77进行限位，然后可以将阀体1取下，操作简单。

[0044] 与相关技术相比较，本实用新型提供的防震消音式止回阀具有如下有益效果：

[0045] 通过在固定筒61内壁顶部设置第一磁铁64以及活塞杆62顶端固定第二磁铁65，通过磁铁间的斥力，使密封块63与密封口5紧贴，提高密封性，且使用寿命长；

[0046] 且通过设置定位装置7可以在件阀体1与管道连接时，首先通过定位装置进行定位固定，使阀体1与管道保持水平，在进行螺钉与螺帽的安装，使操作更加的简单，且通过定位装置进行卡接固定，使固定更加的稳定，防止螺钉与螺帽松动使管道连接处密封性变差。

[0047] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

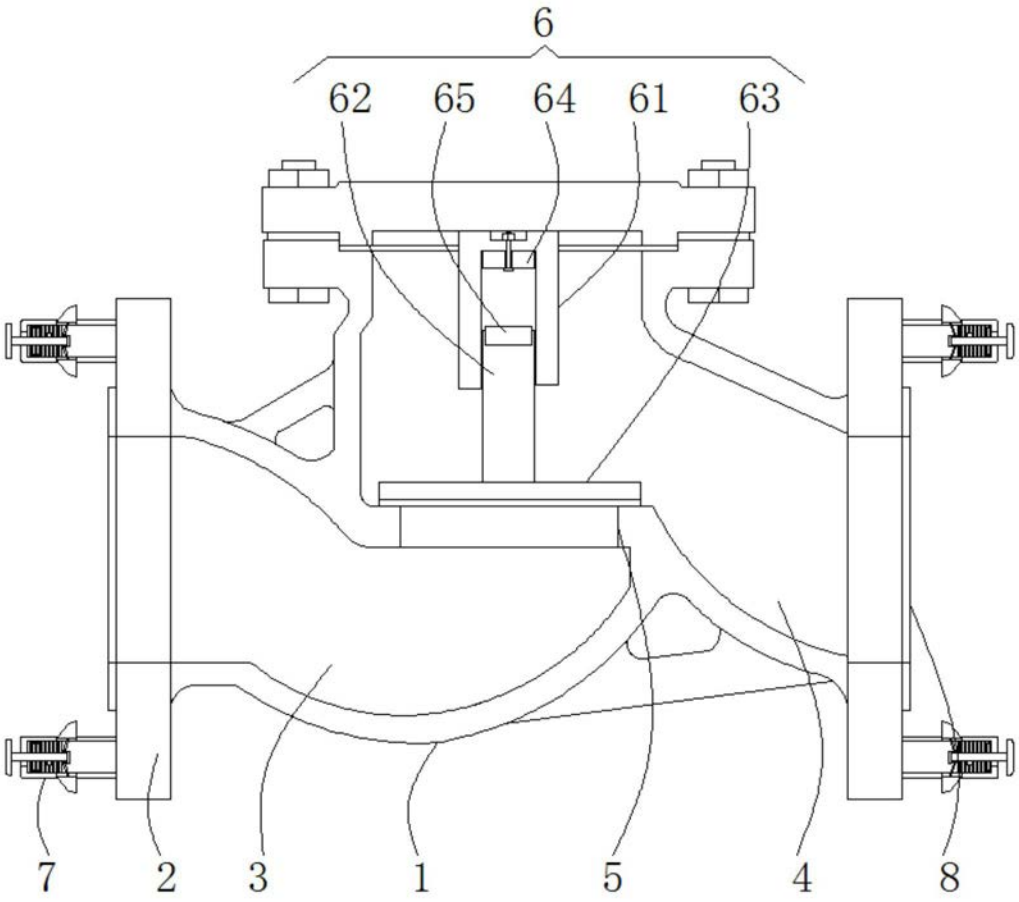


图1

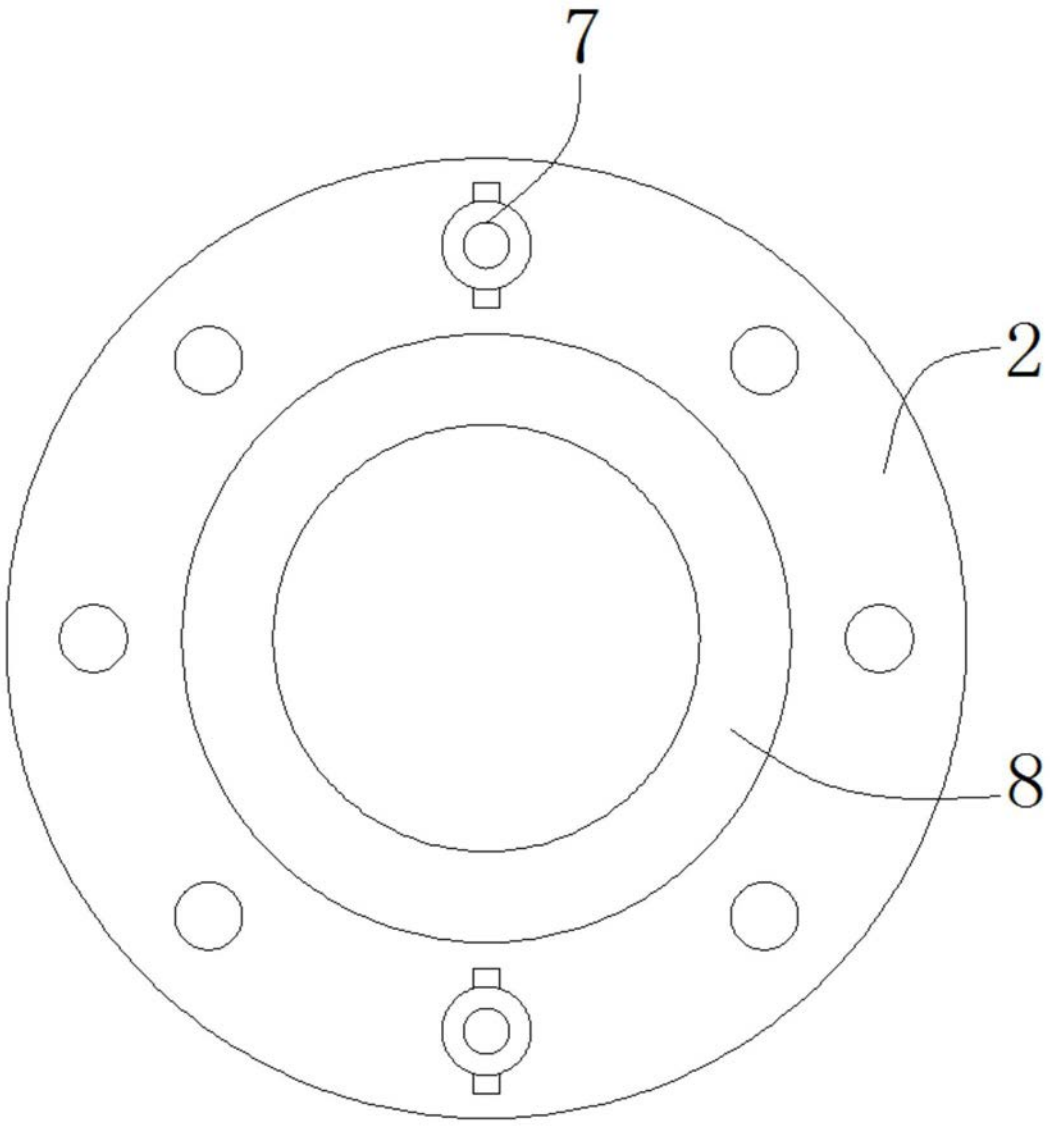


图2

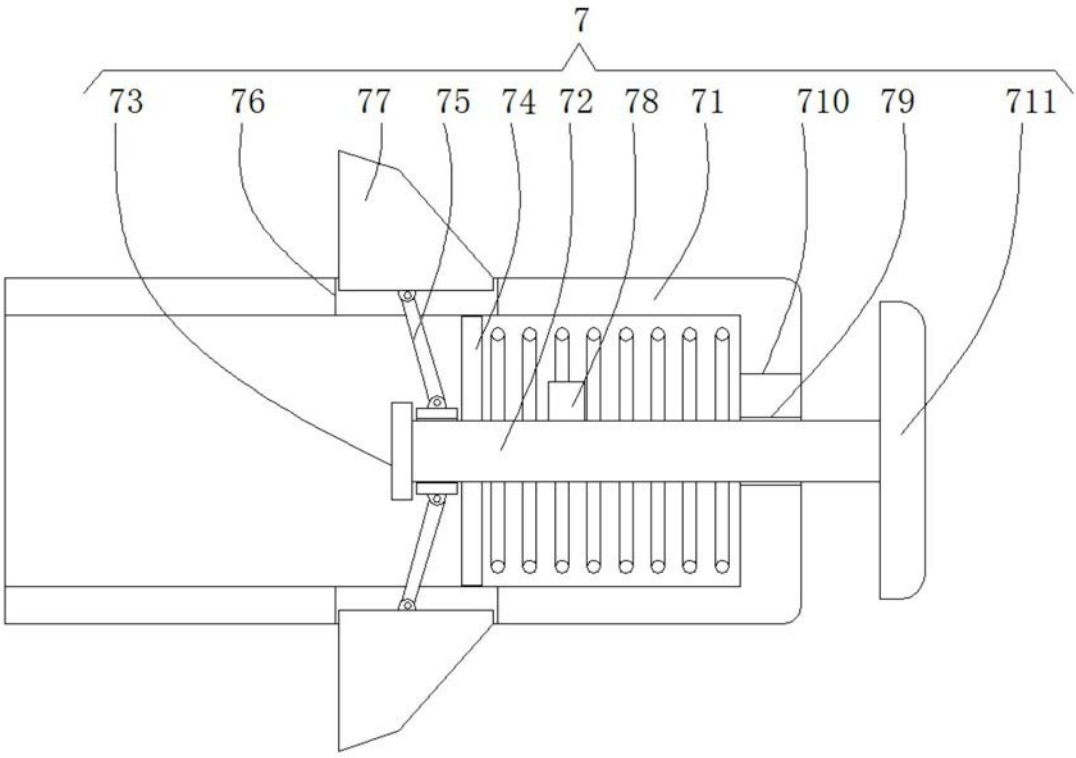


图3