



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107940044 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711255046.8

(22)申请日 2017.12.02

(71)申请人 冯金楷

地址 325000 浙江省温州市瑞安市湖岭镇
冯岙村

(72)发明人 冯金楷

(51)Int.Cl.

F16K 15/03(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

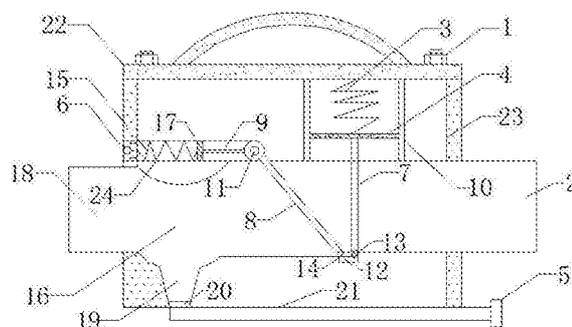
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种压差启闭止回阀

(57)摘要

本发明公开了一种压差启闭止回阀,包括阀盖与阀体,所述阀盖与阀体通过固定螺母固定连接,所述阀盖右下方安装有第二弹簧装置,所述第二弹簧装置内固定连接第二弹簧,所述第二弹簧下方固定连接第二活塞,所述第二活塞下方固定连接第二导力杆,所述第二导力杆右侧安装有出水口,所述第二导力杆下方固定连接阀瓣底座,所述阀瓣底座下端安装有橡胶挡板,所述阀瓣底座上端安装有阀瓣,所述阀瓣上方固定连接第一滑轮,所述第一滑轮左端安装第一弹簧装置。该压差启闭止回阀,密闭性好,管道畅通,结构严谨科学,安装简单,维护使用方便,能够有效的节约成本和资源。



1. 一种压差启闭止回阀,包括阀盖(22)与阀体(23),其特征在于:所述阀盖(22)与阀体(23)通过固定螺母(1)固定连接,所述阀盖(22)右下方安装有第二弹簧装置(10),所述第二弹簧装置(10)内固定连接有第二弹簧(3),所述第二弹簧(3)下方固定连接有第二活塞(4),所述第二活塞(4)下方固定连接有第二导力杆(7),所述第二导力杆(7)右侧安装有出水口(2),所述第二导力杆(7)下方固定连接有阀瓣底座(14),所述阀瓣底座(14)下端安装有橡胶挡板(12),所述阀瓣底座(14)上端安装有阀瓣(8),所述阀瓣(8)上方固定连接有第一滑轮(11),所述第一滑轮(11)左端安装有第一弹簧装置(24),所述第一弹簧装置(24)左端固定连接有第一弹簧固定底座(6),所述第一弹簧固定底座(6)下端安装有高压入水口(18),所述高压入水口(18)右下角处安装有固体杂质收集漏斗(19),所述固体杂质收集漏斗(19)下端固定连接有漏斗底部活塞(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种压差启闭止回阀,其特征在于:所述第二导力杆(7)与阀瓣底座(14)连接处安装有第二滑轮(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种压差启闭止回阀,其特征在于:所述第一滑轮(11)左侧安装有第一导力杆(9),所述第一导力杆(9)左侧固定连接有第一活塞(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种压差启闭止回阀,其特征在于:所述第一活塞(17)左侧固定连接有第一弹簧(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种压差启闭止回阀,其特征在于:所述高压入水口(18)处安装有曲形管(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种压差启闭止回阀,其特征在于:所述漏斗底部活塞(20)下部固定连接有机排污管(21),所述排污管(21)右端安装有排污口(5)。

一种压差启闭止回阀

技术领域

[0001] 本发明属于止回阀技术领域,具体涉及一种压差启闭止回阀。

背景技术

[0002] 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。止回阀属于一种自动阀门,其主要作用是防止介质倒流、防止泵及驱动电动机反转,以及容器介质的泄放。止回阀还可用于给其中的压力可能升至超过系统压的辅助系统提供补给的管路上。止回阀主要可分为旋启式止回阀(依重心旋转)与升降式止回阀(沿轴线移动)。

[0003] 现有的止回阀由于连接进口通道和出口通道的阀座通道较小,在使用过程中流体中的杂质长期积累容易堵塞阀座通道,使阀门不能正常工作,同时止回阀的阀瓣与阀座之间密封性能差,且结构复杂,不容易安装,该压差启闭止回阀,密闭性好,管道畅通,结构严谨,安装简单,维护使用方便,能够节约成本和资源。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种压差启闭止回阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种压差启闭止回阀,包括阀盖与阀体,所述阀盖与阀体通过固定螺母固定连接,所述阀盖右下方安装有第二弹簧装置,所述第二弹簧装置内固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧下方固定连接有第二活塞,所述第二活塞下方固定连接有第二导力杆,所述第二导力杆右侧安装有出水口,所述第二导力杆下方固定连接有阀瓣底座,所述阀瓣底座下端安装有橡胶挡板,所述阀瓣底座上端安装有阀瓣,所述阀瓣上方固定连接有第一滑轮,所述第一滑轮左端安装有第一弹簧装置,所述第一弹簧装置左端固定连接有第一弹簧固定底座,所述第一弹簧固定底座下端安装有高压入水口,所述高压入水口右下角处安装有固体杂质收集漏斗,所述固体杂质收集漏斗下端固定连接有漏斗底部活塞。

[0006] 优选的,所述第二导力杆与阀瓣底座连接处安装有第二滑轮。

[0007] 优选的,所述第一滑轮左侧安装有第一导力杆,所述第一导力杆左侧固定连接有第一活塞。

[0008] 优选的,所述第一活塞左侧固定连接有第一弹簧。

[0009] 优选的,所述高压入水口处安装有曲形管。

[0010] 优选的,所述漏斗底部活塞下部固定连接有排污管,所述排污管右端安装有排污口。

[0011] 本发明的技术效果和优点:该压差启闭止回阀,阀盖与阀体通过固定螺母固定连接,在该压差启闭止回阀出问题时可以容易拆卸,维修更方便;高压入水口处安装有曲形管,对水压起到一个缓冲的作用,曲形管下端安装有固体杂质收集漏斗,用于收集液体中的

固体杂质；当左端水压过高时，压力带动了阀瓣的移动，水流开始流动，结构简单，严谨科学；安装有橡胶挡起到缓冲作用的同时也起到密闭的作用。该压差启闭止回阀，密闭性好，管道畅通，结构严谨，安装简单，维护使用方便，能够节约成本和资源。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图；

[0013] 图2为本发明的阀盖结构俯视示意图。

[0014] 图中：1固定螺母、2出水口、3第二弹簧、4第二活塞、5排污口、6第一弹簧固定底座、7第二导力杆、8阀瓣、9第一导力杆、10第二弹簧装置、11第一滑轮、12橡胶挡板、13第二滑轮、14阀瓣底座、15第一弹簧、16曲形管、17第一活塞、18高压入水口、19固体杂质收集漏斗、20漏斗底部活塞、21排污管、22阀盖、23阀体、24第一弹簧装置。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1，图1为本发明的结构示意图，一种压差启闭止回阀，包括阀盖22与阀体23，所述阀盖22与阀体23通过固定螺母1固定连接，所述阀盖22右下方安装有第二弹簧装置10，弹簧装置10当高压水流来时起到阻止的作用，所述第二弹簧装置10内固定连接有第二弹簧3，第二弹簧3提供力量，所述第二弹簧3下方固定连接有第二活塞4，所述第二活塞4下方固定连接有第二导力杆7，将弹簧的力量传递，作用于阀瓣底座14，所述第二导力杆7右侧安装有出水口2，所述第二导力杆7下方固定连接有阀瓣底座14，所述阀瓣底座14下端安装有橡胶挡板12，橡胶挡板12具有缓冲与阻止水流流动的作用，所述阀瓣底座14上端安装有阀瓣8，用于通高压水流，所述阀瓣8上方固定连接有第一滑轮11，当有高压水流时巧妙的旋转，带动橡胶挡板12的移动，所述第一滑轮11左端安装有第一弹簧装置24，所述第一弹簧装置24左端固定连接有第一弹簧固定底座6，起到固定的作用，所述第一弹簧固定底座6下端安装有高压入水口18，所述高压入水口18右下角处安装有固体杂质收集漏斗19，用于收集高压水流的内的固体杂质，所述固体杂质收集漏斗19下端固定连接有漏斗底部活塞20，让通水不受到影响，所述第二导力杆7与阀瓣底座14连接处安装有第二滑轮13，所述第一滑轮11左侧安装有第一导力杆9，所述第一导力杆9左侧固定连接有第一活塞17，将力量传递，所述第一活塞17左侧固定连接有第一弹簧15，提够力量，所述高压入水口18处安装有曲形管16，对水流起到缓冲的作用，也更容易排污，所述漏斗底部活塞20下部固定连接有排污管21，用于不工作时导出其中的固体杂质，所述排污管21右端安装有排污口5。

[0017] 请参阅图2，图2为本发明的阀盖结构俯视示意图，所述阀盖22四角安装有固定螺母1，固定螺母1对称安装。

[0018] 工作原理：高压水流从高压入水口18进入，形成压力差，推动阀瓣8此时阀瓣底座14向上移动带动了第一滑轮11向左移动，让水流形成一个开路状态，水流过程中，水流中固体杂质会落入固体杂质收集漏斗19，在不工作时，通过排污管21进行收集，当水压较低或没

有时,阀瓣底座14在第二弹簧装置10力的作用下使得阀瓣8处于闭合状态,且从出水口2不能流入该压差启闭止回阀中。

[0019] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

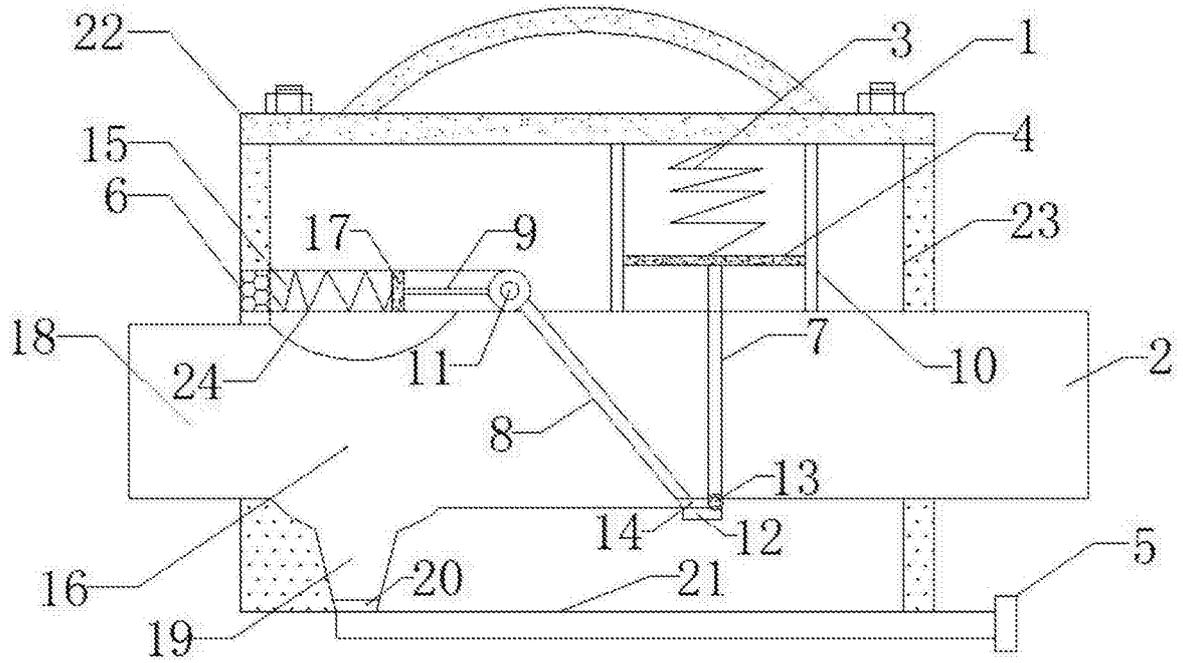


图1

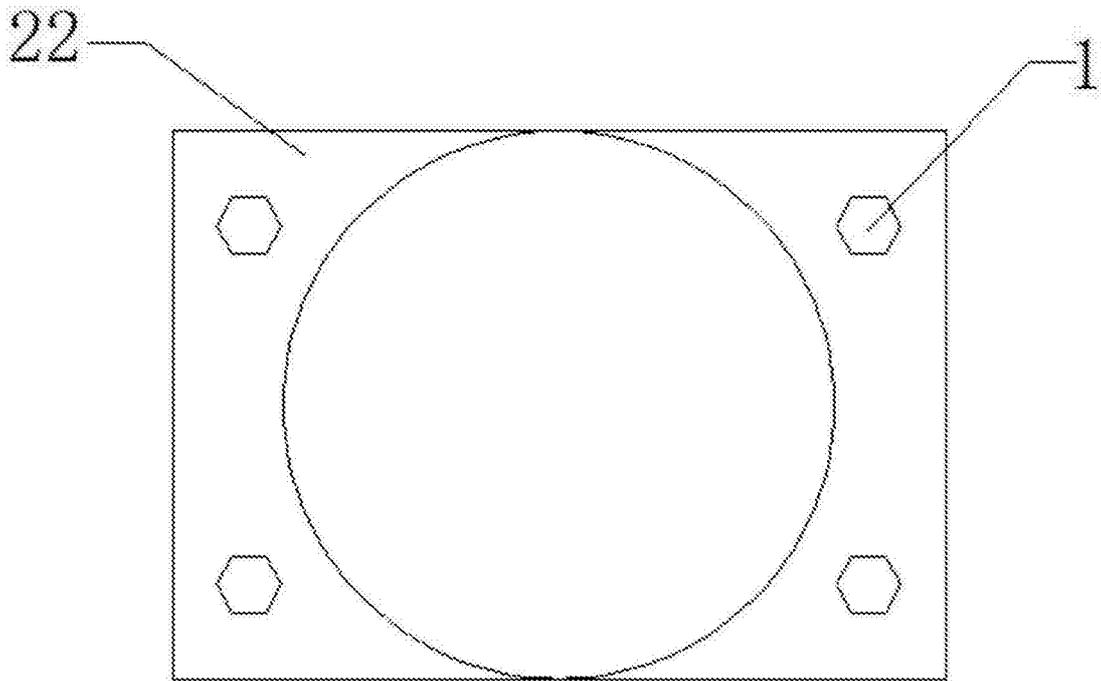


图2