



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219159593 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223272775.3

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 南通洛克流体设备有限公司
地址 226300 江苏省南通市通州区平潮镇
颜港村3组

(72) 发明人 黄道松

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 5/08 (2006.01)

F16K 17/04 (2006.01)

F16K 17/164 (2006.01)

F16K 37/00 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

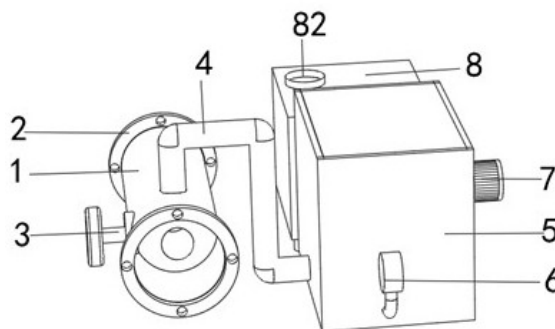
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有泄压功能的球阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有泄压功能的球阀,涉及泄压功能技术领域,包括管道,所述管道的顶部设置有转动装置,所述管道的一侧固定安装有泄压管道,所述泄压管道的另一端设置有第一泄压装置,所述第一泄压装置包括第一泄压盒,所述第一泄压盒与泄压管道固定安装,所述第一泄压盒的内部滑动连接有第一挡板,所述第一泄压盒的内部设置有齿轮,所述第一挡板的顶部固定安装有齿条,所述齿轮与齿条啮合,所述第一泄压盒的内部且位于第一挡板的底部两端均固定安装有挡块,电机带动齿轮转动进而带动齿条向下移动,进而使第一挡板向下移动,被挡块挡住,通过多个泄压装置可以将水压泄走,操作也更加便捷,使用更加方便,泄压效果更好。



1. 一种具有泄压功能的球阀,包括管道(1),其特征在于:所述管道(1)的两端固定安装有法兰环(2),所述管道(1)的顶部设置有转动装置(3),所述管道(1)的一侧固定安装有泄压管道(4),所述泄压管道(4)的另一端设置有第一泄压装置(5),所述第一泄压装置(5)的一侧设置有第二泄压装置(8),所述第一泄压装置(5)包括第一泄压盒(51),所述第一泄压盒(51)与泄压管道(4)固定安装,所述第一泄压盒(51)的内部滑动连接有第一挡板(52),所述第一泄压盒(51)的内部设置有齿轮(53),所述第一挡板(52)的顶部固定安装有齿条(54),所述齿轮(53)与齿条(54)啮合,所述第一挡板(52)位于齿轮(53)的底部,且高于泄压管道(4),所述第一泄压盒(51)的内部且位于第一挡板(52)的底部两端均固定安装有挡块(55)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有泄压功能的球阀,其特征在于:所述第二泄压装置(8)包括第二泄压盒(81),所述第二泄压盒(81)的顶部固定安装有出水管(82),所述第二泄压盒(81)的内部滑动连接有第二挡板(83),所述第二挡板(83)的一侧固定安装有复位弹簧(84),所述复位弹簧(84)的另一端固定安装在第二泄压盒(81)的内部一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有泄压功能的球阀,其特征在于:所述转动装置(3)包括安装环(33),所述安装环(33)与管道(1)固定连接,所述安装环(33)的内部转动连接有固定柱(32),所述固定柱(32)的顶部固定安装有转动环(31),所述固定柱(32)的底部固定安装有球阀(34),所述球阀(34)的一侧开设有第一凹槽(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有泄压功能的球阀,其特征在于:所述第一泄压盒(51)的一侧固定安装有电机(7),所述电机(7)的输出端与齿轮(53)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有泄压功能的球阀,其特征在于:所述第一泄压盒(51)的一侧固定安装有计压器(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有泄压功能的球阀,其特征在于:所述第一挡板(52)、第二挡板(83)的两端均设置有防水套。

一种具有泄压功能的球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泄压功能技术领域,具体为一种具有泄压功能的球阀。

背景技术

[0002] 球阀,由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门。亦可用于流体的调节与控制,其中硬密封V型球阀其V型球芯与堆焊硬质合金的金属阀座之间具有很强的剪切力,特别适用于含纤维、微小固体颗粒等的介质。而多通球阀在管道上不仅可灵活控制介质的合流、分流及流向的切换,同时也可关闭任一通道而使另外两个通道相连。本类阀门在管道中一般应当水平安装。球阀按照驱动方式分为:气动球阀,电动球阀,手动球阀。

[0003] 专利申请号为202220575629.9的中国专利提出了一种具有泄压功能的球阀,所述阀体包括进口端管和出口端管,所述阀体的出口端管上设置有泄压装置,所述泄压装置包括泄压筒、限位环、承压板以及泄压组件,所述泄压筒与阀体的出口端管的侧壁呈连通设置,所述限位环同轴固定设置在泄压筒的内壁,所述承压板同轴滑移设置在泄压筒内且位于限位环远离出口端管的一侧,所述泄压组件用于驱使承压板抵接在限位环上并对承压板缓冲卸力。

[0004] 该专利通过限位环同轴固定设置在泄压筒的内壁,泄压组件用于驱使承压板抵接在限位环上并对承压板缓冲卸,但是这样对泄压效果不够明显,为此我们提出一种具有泄压功能的球阀。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有泄压功能的球阀,解决上述背景技术提出的夹持不够的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有泄压功能的球阀,包括管道,所述管道的两端固定安装有法兰环,所述管道的顶部设置有转动装置,所述管道的一侧固定安装有泄压管道,所述泄压管道的另一端设置有第一泄压装置,所述第一泄压装置的一侧设置有第二泄压装置,所述第一泄压装置包括第一泄压盒,所述第一泄压盒与泄压管道固定安装,所述第一泄压盒的内部滑动连接有第一挡板,所述第一泄压盒的内部设置有齿轮,所述第一挡板的顶部固定安装有齿条,所述齿轮与齿条啮合,所述第一挡板位于齿轮的底部,且高于泄压管道,所述第一泄压盒的内部且位于第一挡板的底部两端均固定安装有挡块。

[0007] 优选的,所述第二泄压装置包括第二泄压盒,所述第二泄压盒的顶部固定安装有出水管,所述第二泄压盒的内部滑动连接有第二挡板,所述第二挡板的一侧固定安装有复位弹簧,所述复位弹簧的另一端固定安装在第二泄压盒的内部一侧,通过第二泄压装置的种的第二泄压盒内部滑动连接有第二挡板,通过第二挡板的一侧固定安装有复位弹簧,通过水压将第二挡板按压到一侧,通过第二泄压盒顶部的出水管排出,最后复位弹簧恢复,将第二挡板恢复原状。

[0008] 优选的,所述转动装置包括安装环,所述安装环与管道固定连接,所述安装环的内部转动连接有固定柱,所述固定柱的顶部固定安装有转动环,所述固定柱的底部固定安装有球阀,所述球阀的一侧开设有第一凹槽,通过安装环与管道连接,通过安装环的内部转动连接有固定柱,通过固定柱的顶部固定安装有转动环,通过转动转动环,进而带动固定柱,从而使球阀转动,使球阀一侧开设的第一凹槽通过管道和泄压管道连接。

[0009] 优选的,所述第一泄压盒的一侧固定安装有电机,所述电机的输出端与齿轮固定连接,通过第一泄压盒的一侧固定安装有电机,电机带动齿轮转动进而使啮合使用的齿条向下,进而带动齿条底部安装的第一挡板向下移动。

[0010] 优选的,所述第一泄压盒的一侧固定安装有计压器,通过第一泄压盒的一侧固定安装有计压器,通过计压器可以观察内部的压力情况,做出判断,也能更加方便进行收集。

[0011] 优选的,所述第一挡板、第二挡板的两端均设置有防水套,通过第一挡板和第二挡板的四周设置有防水套,可以在使用的时候,防止水进入其他地方,导致设备故障。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有泄压功能的球阀,具备以下有益效果:

[0013] 1、该一种具有泄压功能的球阀在使用时,通过水压将第一挡板向上推动,再通过进水管进而第二泄压盒,通过第二泄压盒的内部滑动连接有第二挡板,通过第二挡板的一侧安装有复位弹簧,通过第二泄压盒的顶部开设有出水管,使水排出,不需要泄压的时候转动转动环,使水不再流入泄压管道,在复位弹簧的弹性作用下,使第二挡板恢复原状,电机带动齿轮转动进而带动齿条向下移动,进而使第一挡板向下移动,被挡块挡住,通过多个泄压装置可以将水压泄走,操作也更加便捷,使用更加方便,泄压效果更好。

[0014] 2、该一种具有泄压功能的球阀在使用时,通过第一泄压盒的一侧固定安装有计压器,通过计压器可以观察内部的压力情况,做出判断,也能更加方便进行收集,通过第一挡板和第二挡板的四周设置有防水套,可以在使用的时候,防止水进入其他地方,导致设备故障。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0016] 图2为本实用第一泄压装置示意图;

[0017] 图3为本实用第二泄压装置的示意图;

[0018] 图4为本实用转动装置的示意图;

[0019] 图5为本实用第一挡板底部的示意图。

[0020] 图中:1、管道;2、法兰环;3、转动装置;4、泄压管道;5、第一泄压装置;6、计压器;7、电机;8、第二泄压装置;31、转动环;32、固定柱 ;33、安装环;34、球阀;35、第一凹槽;51、第一泄压盒;52、第一挡板;53、齿轮;54、齿条;55、挡块;81、第二泄压盒;82、出水管;83、第二挡板;84、复位弹簧;85、进水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种具有泄压功能的球阀，包括管道1，管道1的两端固定安装有法兰环2，管道1的顶部设置有转动装置3，管道1的一侧固定安装有泄压管道4，泄压管道4的另一端设置有第一泄压装置5，第一泄压装置5的一侧设置有第二泄压装置8，第一泄压装置5包括第一泄压盒51，第一泄压盒51与泄压管道4固定安装，第一泄压盒51的内部滑动连接有第一挡板52，第一泄压盒51的内部设置有齿轮53，第一挡板52的顶部固定安装有齿条54，齿轮53与齿条54啮合，第一挡板52位于齿轮53的底部，且高于泄压管道4，第一泄压盒51的内部且位于第一挡板52的底部两端均固定安装有挡块55，通过管道1的两端固定安装有法兰环2，再通过管道1顶部设置有转动装置3，通过转动转动环31，进而带动固定柱32，从而使球阀34转动，使球阀34一侧开设的第一凹槽35通过管道1和泄压管道4连接，使多余水通过泄压管道4排入第一泄压装置5中，通过第一泄压装置5一侧的计压器6可以观察内部的压力情况，再通过水压将第一挡板52向上推动，再通过进水管85进而第二泄压盒81，通过第二泄压盒81的内部滑动连接有第二挡板83，通过第二挡板83的一侧安装有复位弹簧84，通过第二泄压盒81的顶部开设有出水管82，将水排出，当压力减小，复位弹簧84的弹性作用下，使第二挡板83恢复原状。

[0023] 第二泄压装置8包括第二泄压盒81，第二泄压盒81的顶部固定安装有出水管82，第二泄压盒81的内部滑动连接有第二挡板83，第二挡板83的一侧固定安装有复位弹簧84，复位弹簧84的另一端固定安装在第二泄压盒81的内部一侧，通过第二泄压装置8的种的第二泄压盒81内部滑动连接有第二挡板83，通过第二挡板83的一侧固定安装有复位弹簧84，通过水压将第二挡板83按压到一侧，通过第二泄压盒81顶部的出水管82排出，最后复位弹簧84恢复，将第二挡板83恢复原状，转动装置3包括安装环33，安装环33与管道1固定连接，安装环33的内部转动连接有固定柱32，固定柱32的顶部固定安装有转动环31，固定柱32的底部固定安装有球阀34，球阀34的一侧开设有第一凹槽35，通过安装环33与管道1连接，通过安装环33的内部转动连接有固定柱32，通过固定柱32的顶部固定安装有转动环31，通过转动转动环31，进而带动固定柱32，从而使球阀34转动，使球阀34一侧开设的第一凹槽35通过管道1和泄压管道4连接，第一泄压盒51的一侧固定安装有电机7，电机7的输出端与齿轮53固定连接，通过第一泄压盒51的一侧固定安装有电机7，电机7带动齿轮53转动进而使啮合使用的齿条54向下，进而带动齿条54底部安装的第一挡板52向下移动。

[0024] 第一泄压盒51的一侧固定安装有计压器6，通过第一泄压盒51的一侧固定安装有计压器6，通过计压器6可以观察内部的压力情况，做出判断，也能更加方便进行收集，第一挡板52、第二挡板83的两端均设置有防水套，通过第一挡板52和第二挡板83的四周设置有防水套，可以在使用的时候，防止水进入其他地方，导致设备故障。

[0025] 综上，一种具有泄压功能的球阀，使用时，先通过转动转动环31，进而带动固定柱32，从而使球阀34转动，排不出的水进入泄压管道4内，流入第一泄压盒51，通过第一泄压盒51一侧的计压器6可以观察内部的压力情况，再通过水压将第一挡板52向上推动，再通过进水管85进而第二泄压盒81，通过第二泄压盒81的内部滑动连接有第二挡板83，通过第二挡板83的一侧安装有复位弹簧84，通过第二泄压盒81的顶部开设有出水管82，将水排出，当需要泄压的时候，转动转动环31，使水不再流入泄压管道4，在复位弹簧84的弹性作用下，使第

二挡板83恢复原状,电机7带动齿轮53转动进而带动齿条54向下移动,进而使第一挡板52向下移动,被挡块55挡住。

[0026] 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。

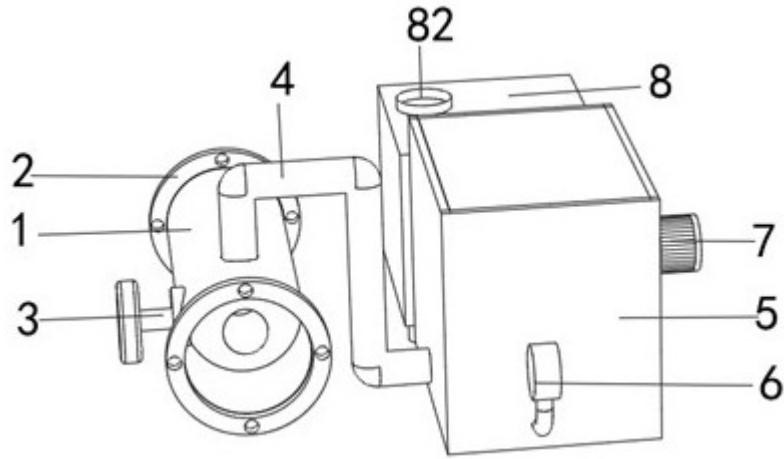


图1

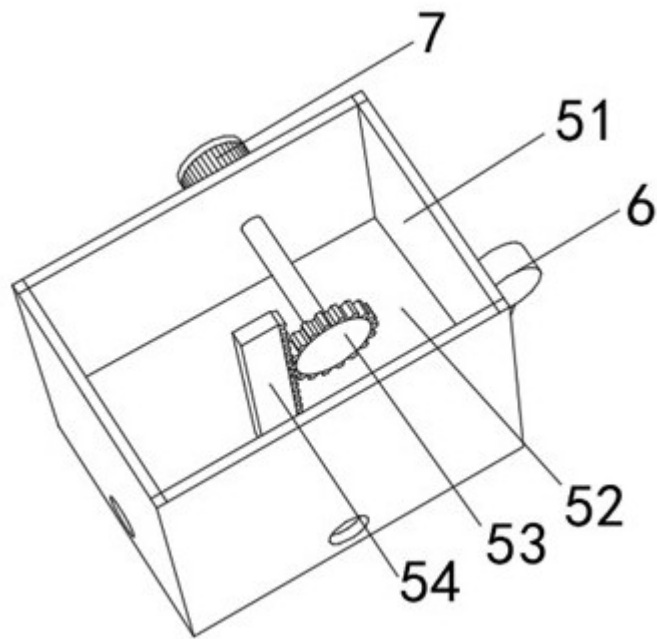


图2

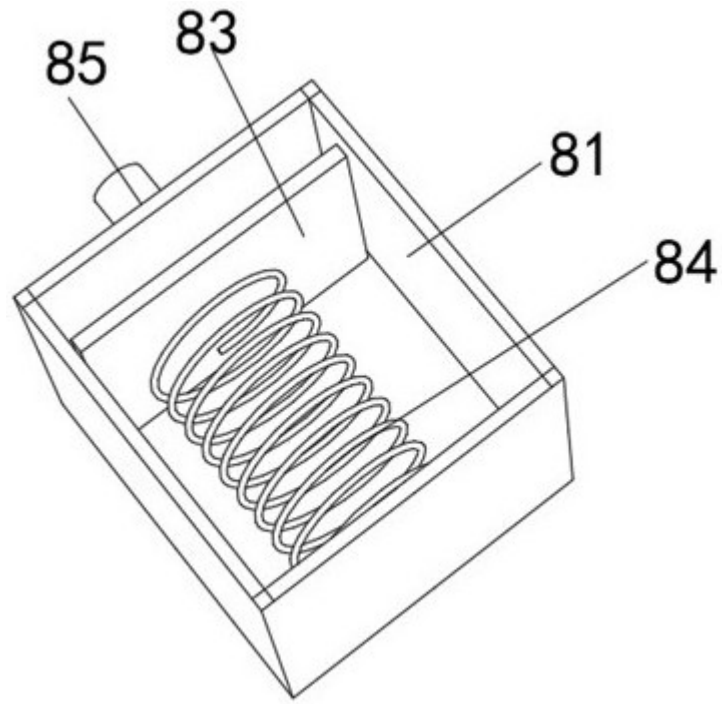


图3

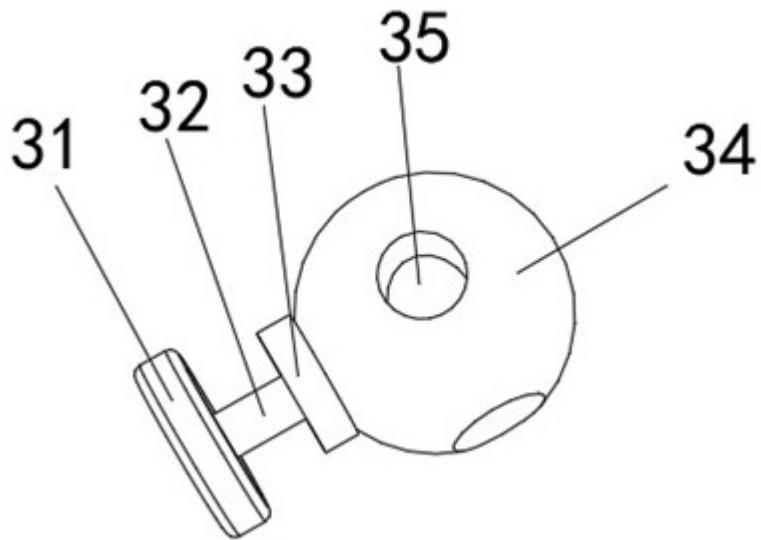


图4

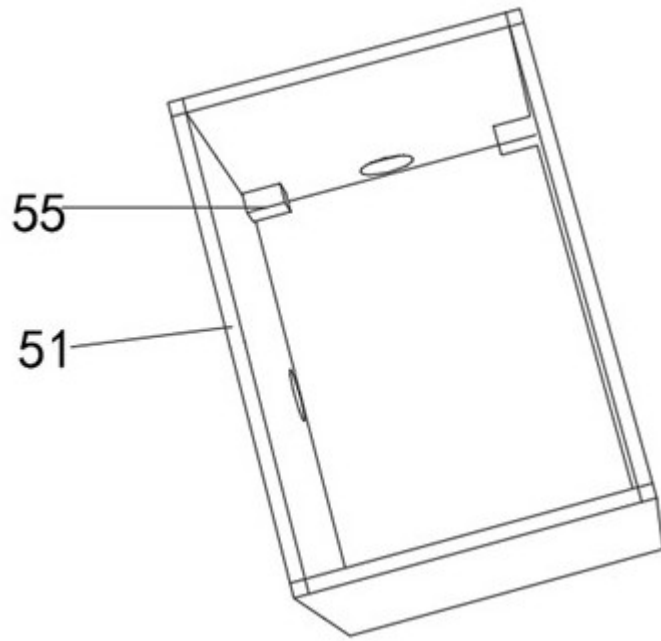


图5