



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222229479 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 24

(21) 申请号 202420596587.6

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 金湖县赛欧电气有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖县健康路
23号

(72) 发明人 贾建春 季炜 季国年

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 刘彩荣

(51) Int. Cl.

F16K 1/32 (2006.01)

F16K 15/02 (2006.01)

F16K 47/02 (2006.01)

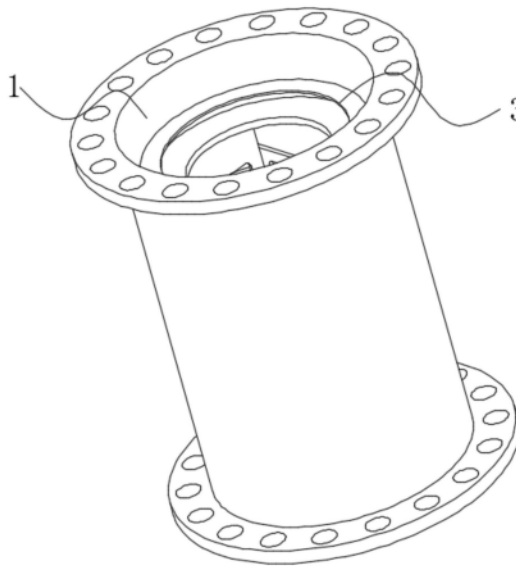
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种立式止回阀

(57) 摘要

本实用新型涉及立式止回阀技术领域,且公开了一种立式止回阀,包括止回阀本体,所述止回阀本体内顶部设置有支撑机构,所述支撑机构底部设置有缓冲机构,所述缓冲机构包括固定件,所述固定件固定连接于止回阀本体内底部,所述固定件内两侧均开设有进水槽,所述固定件顶部固定连接第二安装件。该立式止回阀,通过设置的缓冲机构,在弹簧的自身弹性势能下,能够对所产生的冲击力进行有效的缓冲,避免冲击力过大而导致该回阀本体内部出现损坏的现象,对回阀本体起到了保护作用,通过设置的支撑机构,通过设置的支撑环和第一定位件以及第二定位件,能够对第一安装件进行支撑,确保支撑杆在滑动过程中的稳定性。



1. 一种立式止回阀,包括止回阀本体(1),其特征在于:所述止回阀本体(1)内顶部设置有支撑机构(3),所述支撑机构(3)底部设置有缓冲机构(2);

所述缓冲机构(2)包括固定件(23),所述固定件(23)固定连接于止回阀本体(1)内底部,所述固定件(23)内两侧均开设有进水槽,所述固定件(23)顶部固定连接有第二安装件(28),所述第二安装件(28)顶部设置有第一安装件(27),所述第一安装件(27)内壁固定连接有支撑件(25),所述支撑件(25)内滑动连接有支撑杆(21),所述支撑杆(21)设置于止回阀本体(1)内。

2. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀,其特征在于:所述支撑杆(21)设置的数量为四个,两个所述支撑杆(21)呈对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀,其特征在于:所述支撑杆(21)表面固定连接有第一固定环(22),所述第一固定环(22)顶部设置有弹簧(24),所述弹簧(24)套接于支撑杆(21)表面。

4. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀,其特征在于:所述第一安装件(27)内底部固定连接有第二固定环(26),所述第二固定环(26)设置于止回阀本体(1)内。

5. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀,其特征在于:所述支撑机构(3)包括支撑环(35),所述支撑环(35)固定连接于支撑杆(21)顶部,所述支撑环(35)顶部更好的连接有第一支撑板(31),所述第一支撑板(31)表面固定连接有第二支撑板(33),所述第一支撑板(31)和第二支撑板(33)均设置于止回阀本体(1)内。

6. 根据权利要求5所述的一种立式止回阀,其特征在于:所述第一支撑板(31)和第二支撑板(33)顶部固定连接有第一定位件(32),所述第一定位件(32)顶部固定连接有第二定位件(34),所述第二定位件(34)滑动连接于止回阀本体(1)内顶部。

一种立式止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式止回阀技术领域,具体为一种立式止回阀。

背景技术

[0002] 单向阀是流体只能沿进水口流动,出水口介质却无法回流,俗称单向阀。单向阀又称止回阀或逆止阀。用于液压系统中防止油流反向流动,或者用于气动系统中防止压缩空气逆向流动。单向阀有直通式和直角式两种。直通式单向阀用螺纹连接安装在管路上。直角式单向阀有螺纹连接、板式连接和法兰连接三种形式。

[0003] 专利网公告号为CN 203413178 U公开了一种立式止回阀。主要解决现有立式止回阀在使用时,存在密封性较差、使用寿命短以及耐磨性低的问题。该止回阀包括阀体、阀杆、阀瓣以及阀座,所述阀体的上端固定有支架,所述支架的下端部设有通孔,所述阀杆穿过所述通孔,所述阀瓣固定于阀杆的下端部,所述阀座固定于所述阀体的内壁上,所述阀瓣位于阀座的上端面,所述阀瓣的端面设有外小内大的梯形槽,所述梯形槽内注塑有密封件,所述密封件的端面与阀座的上端面相贴合。该立式止回阀采用在阀瓣上设置橡胶或聚四氟乙烯材料制成的密封件,在使用时,密封件不易脱离,密封效果好,且还具有防腐蚀效果,具有使用寿命长的优点。

[0004] 申请人认为具有以下缺点:该立式止回阀,其内部并不具备缓冲的结构,这就导致长时间的水流过大时,很容易导致其立式止回阀内部零部件的损坏,不利于对立式止回阀进行保护,存在缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种立式止回阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立式止回阀,包括止回阀本体,所述止回阀本体内顶部设置有支撑机构,所述支撑机构底部设置有缓冲机构。

[0007] 所述缓冲机构包括固定件,所述固定件固定连接于止回阀本体内底部,所述固定件内两侧均开设有进水槽,所述固定件顶部固定连接有第二安装件,所述第二安装件顶部设置有第一安装件,所述第一安装件内壁固定连接有支撑件,所述支撑件内滑动连接有支撑杆,所述支撑杆设置于止回阀本体内。

[0008] 优选的,所述支撑杆设置的数量为四个,两个所述支撑杆呈对称设置,通过设置的支撑杆,对第一安装件起到支撑的目的。

[0009] 优选的,所述支撑杆表面固定连接有第一固定环,所述第一固定环顶部设置有弹簧,所述弹簧套接于支撑杆表面,在弹簧的自身弹性势能下,能够对所产生的冲击力进行有效的缓冲,避免冲击力过大而导致该回阀本体内部出现损坏的现象。

[0010] 优选的,所述第一安装件内底部固定连接有第二固定环,所述第二固定环设置于止回阀本体内,通过设置的第二固定环,对第一安装件起到加固的目的。

[0011] 优选的,所述支撑机构包括支撑环,所述支撑环固定连接于支撑杆顶部,所述支撑环顶部更好的连接有第一支撑板,所述第一支撑板表面固定连接有第二支撑板,所述第一支撑板和第二支撑板均设置于止回阀本体内,通过设置的支撑环和第一定位件以及第二定位件,能够对第一安装件进行支撑,确保支撑杆在滑动过程中的稳定性。

[0012] 优选的,所述第一支撑板和第二支撑板顶部固定连接有第一定位件,所述第一定位件顶部固定连接有第二定位件,所述第二定位件滑动连接于止回阀本体内顶部,通过设置的第一定位件和第二定位件,能够对支撑杆进行支撑。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种立式止回阀,具备以下有益效果:

[0014] 1、该立式止回阀,通过设置的缓冲机构,在弹簧的自身弹性势能下,能够对所产生的冲击力进行有效的缓冲,避免冲击力过大而导致该回阀本体内部出现损坏的现象,对回阀本体起到了保护作用。

[0015] 2、该立式止回阀,通过设置的支撑机构,通过设置的支撑环和第一定位件以及第二定位件,能够对第一安装件进行支撑,确保支撑杆在滑动过程中的稳定性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0017] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构整体剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型缓冲机构示意图;

[0020] 图4为本实用新型支撑机构示意图。

[0021] 图中:1、止回阀本体;2、缓冲机构;21、支撑杆;22、第一固定环;23、固定件;24、弹簧;25、支撑件;26、第二固定环;27、第一安装件;28、第二安装件;3、支撑机构;31、第一支撑板;32、第一定位件;33、第二支撑板;34、第二定位件;35、支撑环。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 实施例一:

[0025] 结合图1-2至图3,一种立式止回阀,包括止回阀本体1,止回阀本体1内顶部设置有支撑机构3,支撑机构3底部设置有缓冲机构2。

[0026] 缓冲机构2包括固定件23,固定件23固定连接于止回阀本体1内底部,固定件23内两侧均开设有进水槽,固定件23顶部固定连接有第二安装件28,第二安装件28顶部设置有第一安装件27,第一安装件27内壁固定连接有支撑件25,支撑件25内滑动连接有支撑杆21,

支撑杆21设置于止回阀本体1内。

[0027] 进一步的,支撑杆21设置的数量为四个,两个支撑杆21呈对称设置,通过设置的支撑杆21,对第一安装件27起到支撑的目的。

[0028] 进一步的,支撑杆21表面固定连接有第一固定环22,第一固定环22顶部设置有弹簧24,弹簧24套接于支撑杆21表面,在弹簧24的自身弹性势能下,能够对所产生的冲击力进行有效的缓冲,避免冲击力过大而导致该回阀本体内部出现损坏的现象。

[0029] 进一步的,第一安装件27内底部固定连接有第二固定环26,第二固定环26设置于止回阀本体1内,通过设置的第二固定环26,对第一安装件27起到加固的目的。

[0030] 实施例二:

[0031] 参阅图4,并在实施例一的基础上,进一步得到支撑机构3包括支撑环35,支撑环35固定连接于支撑杆21顶部,支撑环35顶部更好的连接有第一支撑板31,第一支撑板31表面固定连接有第二支撑板33,第一支撑板31和第二支撑板33均设置于止回阀本体1内,通过设置的支撑环35和第一定位件32以及第二定位件34,能够对第一安装件27进行支撑,确保支撑杆21在滑动过程中的稳定性。

[0032] 进一步的,第一支撑板31和第二支撑板33顶部固定连接有第一定位件32,第一定位件32顶部固定连接有第二定位件34,第二定位件34滑动连接于止回阀本体1内顶部,通过设置的第一定位件32和第二定位件34,能够对支撑杆21进行支撑。

[0033] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先水流会从进水槽流入,此时水流会对第二固定环26进行冲击,并驱动支撑件25在支撑杆21在表面向上滑动,使其弹簧24自身呈压缩状态,在弹簧24的自身弹性势能下,能够对所产生的冲击力进行有效的缓冲,避免冲击力过大而导致该回阀本体内部出现损坏的现象,对回阀本体起到了保护作用,通过设置的支撑环35和第一定位件32以及第二定位件34,能够对第一安装件27进行支撑,确保支撑杆21在滑动过程中的稳定性。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

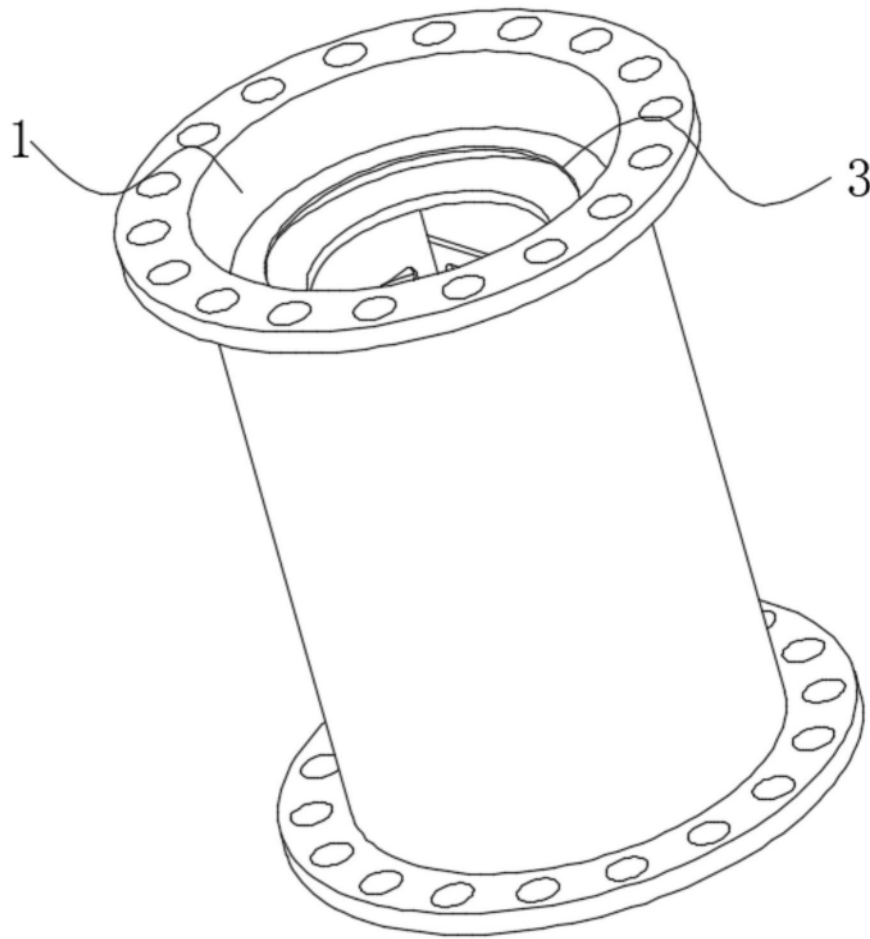


图1

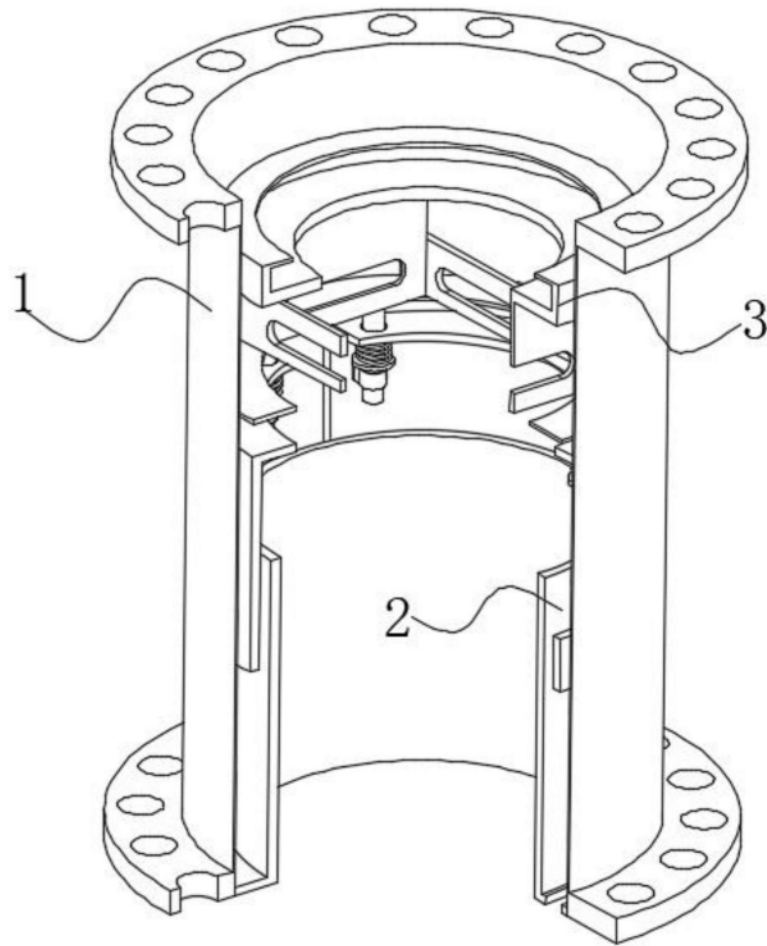


图2

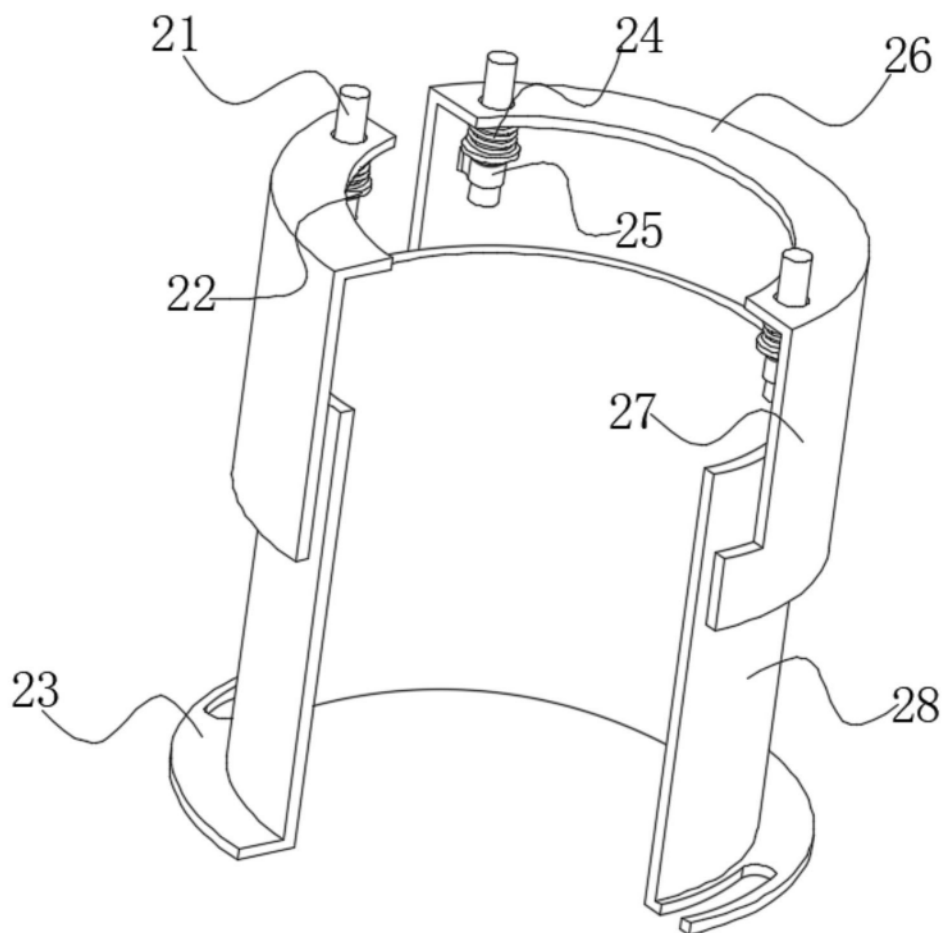


图3

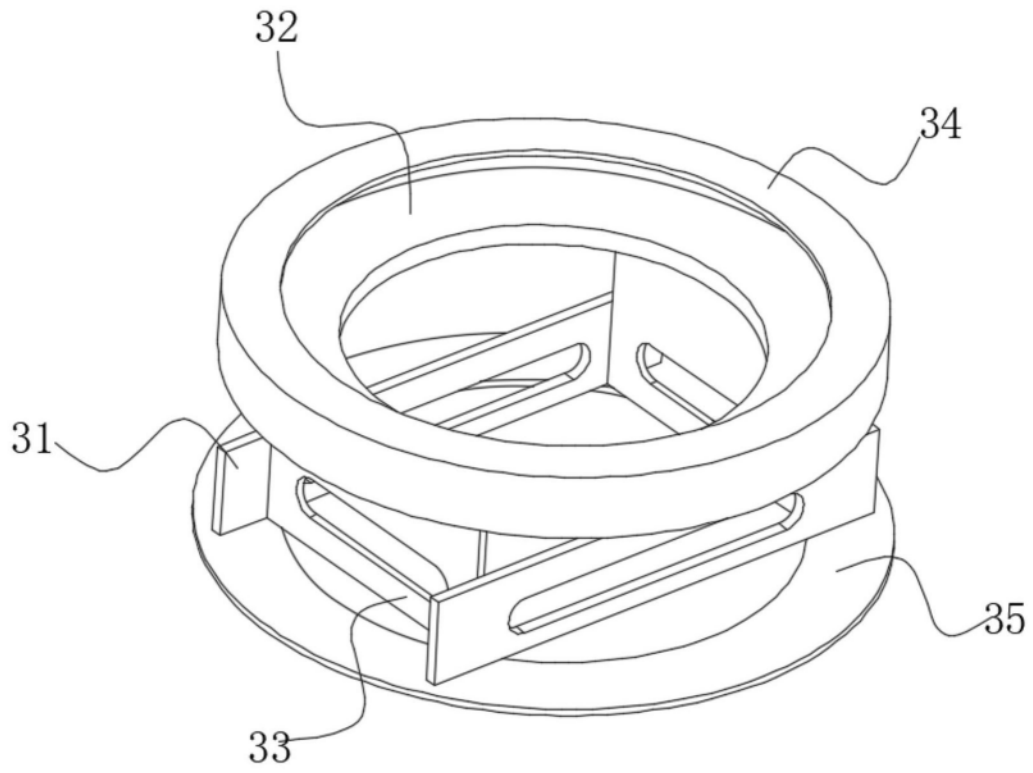


图4