



(21) 申请号 202420099837.5

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 河北兴水阀门制造集团有限公司

地址 062150 河北省沧州市泊头市四营工  
业区

(72) 发明人 马晓宇

(74) 专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务

所(普通合伙) 12246

专利代理师 谭永香

(51) Int. Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 27/04 (2006.01)

F16L 23/032 (2006.01)

F16L 23/18 (2006.01)

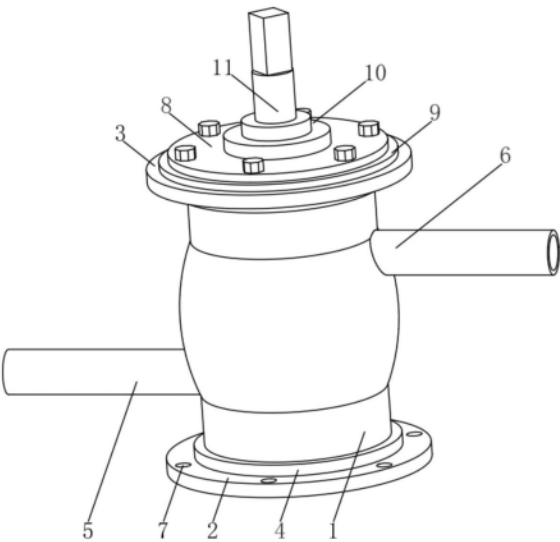
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型消声式止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型消声式止回阀,包括止回阀本体,所述止回阀本体的顶端固定连接连接有连接板,所述止回阀本体的底端固定连接连接有法兰盘,所述止回阀本体的外表面固定连接有排水管和进水管。本装置通过法兰盘和安装孔的配合,起到对止回阀本体进行安装以及固定的作用,并将进水管和排水管与管道进行连通,通过密封槽和密封圈的配合,达到对法兰盘缝隙处进行密封的目的,防止止回阀本体出现泄漏的现象,通过转动转杆、阀芯和密封环的相互配合,起到对阀芯和止回阀本体的缝隙处进行密封的作用,提高了阀芯密封的效果,从而有效的解决了不具有对阀芯进行密封的功能,导致阀芯容易出现渗漏的现象。



1. 一种新型消声式止回阀,其特征在于:包括止回阀本体(1),所述止回阀本体(1)的顶端固定连接连接有连接板(3),所述止回阀本体(1)的底端固定连接连接有法兰盘(2),所述止回阀本体(1)的外表面固定连通有排水管(5),所述止回阀本体(1)的外表面固定连通有进水管(6),所述连接板(3)的上表面固定安装有固定板(8),所述连接板(3)的上表面固定连接连接有防护环(9),所述固定板(8)的上表面固定连接连接有螺纹密封套(10),所述螺纹密封套(10)的内圈螺纹连接有转杆(11),所述止回阀本体(1)的内侧壁固定连接有限位环(17),所述止回阀本体(1)的内部设有阀芯(14),所述阀芯(14)的上表面固定镶嵌有轴承(15),且转杆(11)的底端与轴承(15)固定连接,所述阀芯(14)的外表面与止回阀本体(1)的内侧壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种新型消声式止回阀,其特征在于:所述止回阀本体(1)的外表面固定连接有两个加固环(4),两个所述加固环(4)相互远离的一侧面分别与连接板(3)的底面和法兰盘(2)的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型消声式止回阀,其特征在于:所述法兰盘(2)的上表面开设有环形排列的安装孔(7),每个所述安装孔(7)的内圈均开设有螺纹。

4. 根据权利要求1所述的一种新型消声式止回阀,其特征在于:所述法兰盘(2)的底面开设有密封槽(12),所述密封槽(12)的内侧壁固定连接连接有密封圈(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型消声式止回阀,其特征在于:所述限位环(17)的上表面固定连接连接有连接环(18),所述连接环(18)的外表面与止回阀本体(1)的内侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型消声式止回阀,其特征在于:所述阀芯(14)的上表面和阀芯(14)的底面均固定连接连接有密封环(16),每个所述密封环(16)的外表面均与止回阀本体(1)的内侧壁固定连接。

## 一种新型消声式止回阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消声止回阀技术领域,尤其是一种新型消声式止回阀。

### 背景技术

[0002] 消声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、消声止回阀逆流阀和背压阀,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),消声止回阀的作用是阻止反方向流动,只允许介质向一个方向流动,通常这种阀门是自动工作的,在一个方向流动的流体压力作用下,阀瓣打开,流体反方向流动时,由流体压力和阀瓣的自重合阀瓣作用于阀座,从而切断流动,不宜用于含有固体颗粒和粘度较大的介质。

[0003] 专利号CN214889101U本实用新型涉及一种新型消声止回阀,包括止回阀阀体、开设于所述止回阀阀体内的进水通道与出水通道、可拆卸设置于所述止回阀阀体上位于所述进水通道位置的进水阀座、可拆卸设置于所述止回阀阀体上位于所述出水通道位置的出水阀座,还包括可拆卸设置于所述进水阀座与所述出水阀座之间的阀杆、可滑移设置于所述阀杆上用于在流体截断时与所述进水阀座配合防止流体回流的阀瓣,但上述专利中,不具有对阀芯进行密封的功能,导致阀芯容易出现渗漏的现象,从而降低了新型消声式止回阀使用效果的问题,为此,我们提出一种新型消声式止回阀解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型消声式止回阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型消声式止回阀,包括止回阀本体,所述止回阀本体的顶端固定连接连接有连接板,所述止回阀本体的底端固定连接连接有法兰盘,所述止回阀本体的外表面固定连通有排水管,所述止回阀本体的外表面固定连通有进水管,所述连接板的上表面固定安装有固定板,所述连接板的上表面固定连接连接有防护环,所述固定板的上表面固定连接连接有螺纹密封套,所述螺纹密封套的内圈螺纹连接有转杆,所述止回阀本体的内侧壁固定连接有限位环,所述止回阀本体的内部设有阀芯,所述阀芯的上表面固定镶嵌有轴承,且转杆的底端与轴承固定连接,所述阀芯的外表面与止回阀本体的内侧壁相接触。

[0007] 在进一步的实施例,所述止回阀本体的外表面固定连接有两个加固环,两个所述加固环相互远离的一侧面分别与连接板的底面和法兰盘的上表面固定连接。

[0008] 在进一步的实施例,所述法兰盘的上表面开设有环形排列的安装孔,每个所述安装孔的内圈均开设有螺纹。

[0009] 在进一步的实施例,所述法兰盘的底面开设有密封槽,所述密封槽的内侧壁固

定连接有密封圈。

[0010] 在进一步的实施例中,所述限位环的上表面固定连接连接有连接环,所述连接环的外表面与止回阀本体的内侧壁固定连接。

[0011] 在进一步的实施例中,所述阀芯的上表面和阀芯的底面均固定连接连接有密封环,每个所述密封环的外表面均与止回阀本体的内侧壁固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过法兰盘和安装孔的配合,起到对止回阀本体进行安装以及固定的作用,并将进水管和排水管与管道进行连通,通过密封槽和密封圈的配合,达到对法兰盘缝隙处进行密封的目的,防止止回阀本体出现泄漏的现象,通过转动转杆、阀芯和密封环的相互配合,起到对阀芯和止回阀本体的缝隙处进行密封的作用,提高了阀芯密封的效果,从而有效的解决了不具有对阀芯进行密封的功能,导致阀芯容易出现渗漏的现象。

## 附图说明

[0014] 图1为一种新型消声式止回阀的止回阀本体立体结构示意图。

[0015] 图2为一种新型消声式止回阀中止回阀本体的仰视结构示意图。

[0016] 图3为一种新型消声式止回阀中止回阀本体的俯剖结构示意图。

[0017] 图4为一种新型消声式止回阀中止回阀本体的正剖结构示意图。

[0018] 图中:1、止回阀本体;2、法兰盘;3、连接板;4、加固环;5、排水管;6、进水管;7、安装孔;8、固定板;9、防护环;10、螺纹密封套;11、转杆;12、密封槽;13、密封圈;14、阀芯;15、轴承;16、密封环;17、限位环;18、连接环。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种新型消声式止回阀,包括止回阀本体1,止回阀本体1的顶端固定连接连接有连接板3,止回阀本体1的底端固定连接连接有法兰盘2,止回阀本体1的外表面固定连通有排水管5,止回阀本体1的外表面固定连通有进水管6,连接板3的上表面固定安装有固定板8,连接板3的上表面固定连接连接有防护环9,固定板8的上表面固定连接连接有螺纹密封套10,螺纹密封套10的内圈螺纹连接有转杆11,止回阀本体1的内侧壁固定连接有限位环17,止回阀本体1的内部设有阀芯14,阀芯14的上表面固定镶嵌有轴承15,且转杆11的底端与轴承15固定连接,阀芯14的外表面与止回阀本体1的内侧壁相接触。

[0021] 止回阀本体1的外表面固定连接有两个加固环4,两个加固环4相互远离的一侧面分别与连接板3的底面和法兰盘2的上表面固定连接,通过设置的加固环4,便于对法兰盘2和连接板3进行加固,法兰盘2的上表面开设有环形排列的安装孔7,每个安装孔7的内圈均开设有螺纹,通过设置的安装孔7,便于对止回阀本体1进行安装,法兰盘2的底面开设有密封槽12,密封槽12的内侧壁固定连接连接有密封圈13,通过设置的密封圈13,便于对法兰盘2安装处进行密封。

[0022] 限位环17的上表面固定连接连接有连接环18,连接环18的外表面与止回阀本体1的内侧壁固定连接,通过设有的连接环18,便于对限位环17进行加固,阀芯14的上表面和阀芯14的底面均固定连接连接有密封环16,每个密封环16的外表面均与止回阀本体1的内侧壁固定连接,通过设有的密封环16,便于对阀芯14进行密封,从而增加了阀芯14的密封效果。

[0023] 本实用新型的工作原理是:

[0024] 在使用时,首先将止回阀本体1经过安装孔7的配合,便于对止回阀本体1进行安装以及固定,并将进水管6和排水管5与管道进行连通,由于密封槽12的内侧壁固定连接连接有密封圈13的配合,便于对止回阀本体1进行密封,通过转动转杆11,可以带动阀芯14进行上下移动,并利用密封环16,能够对阀芯14和止回阀本体1的连接处进行密封,由于止回阀本体1的内侧壁固定连接有限位环17,随着阀芯14的移动,可以对阀芯14进行定位的同时,即可解除对进水管6进行密封的工作。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

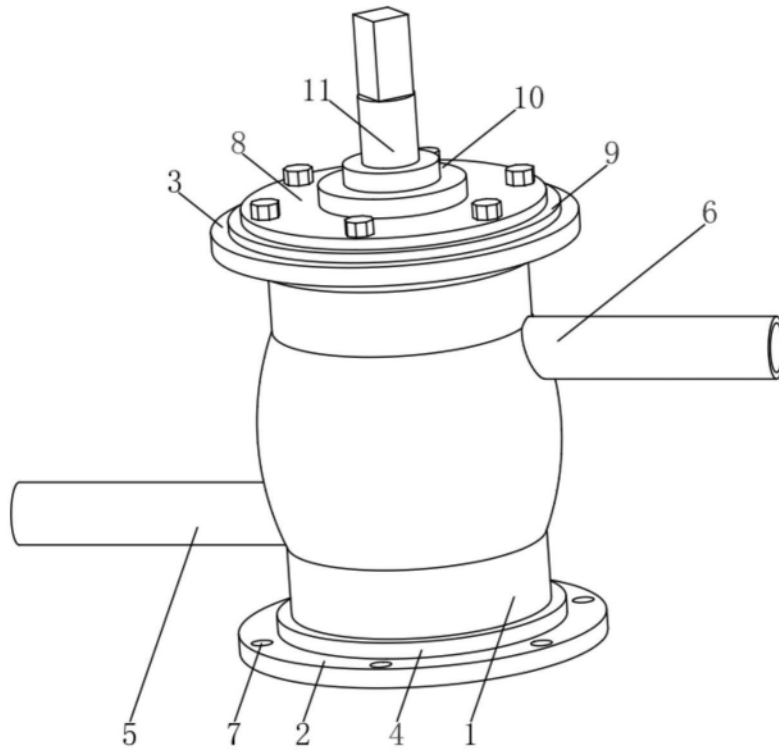


图1

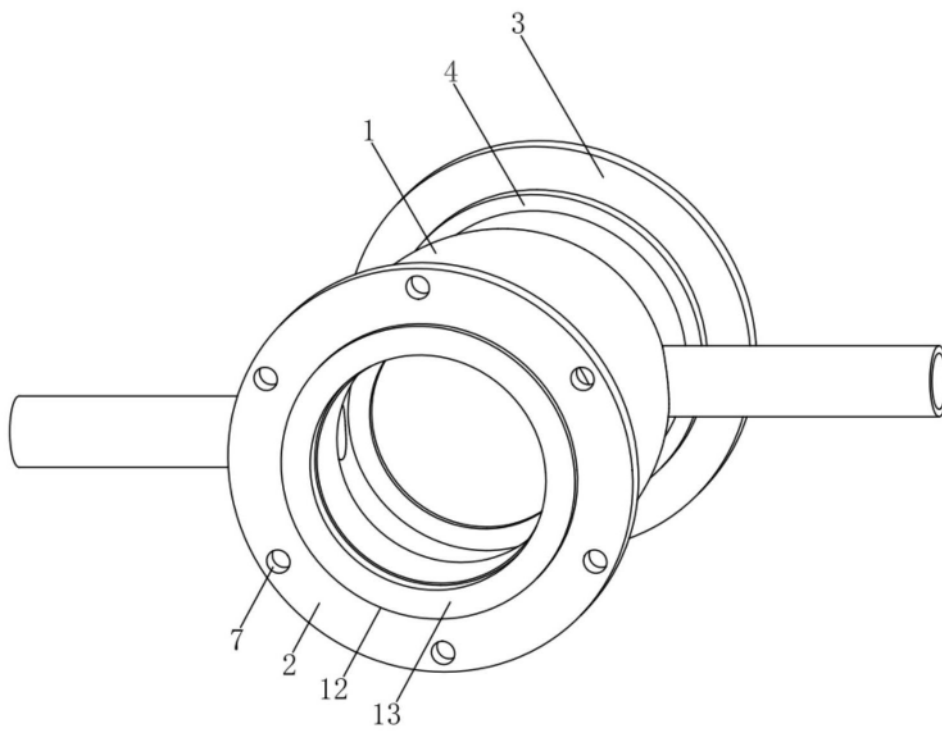


图2

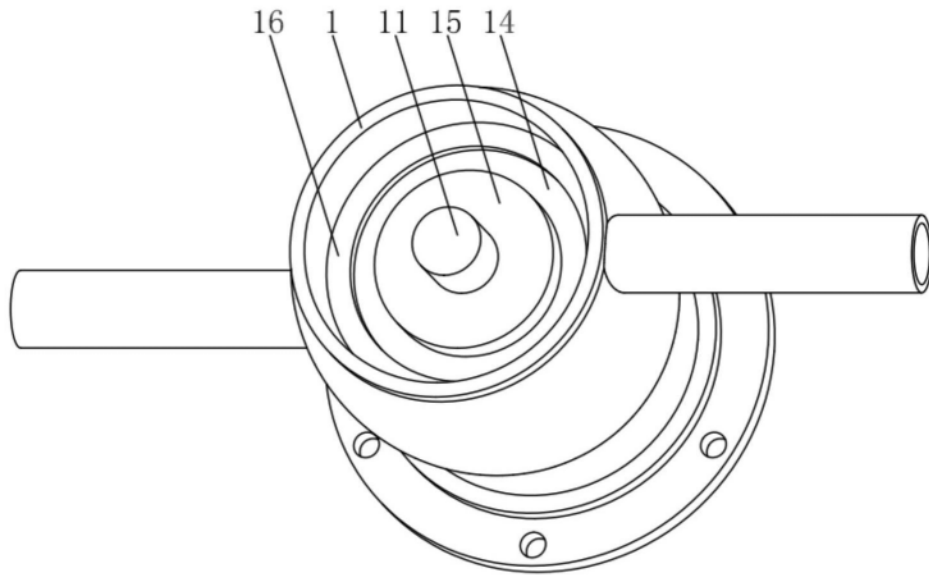


图3

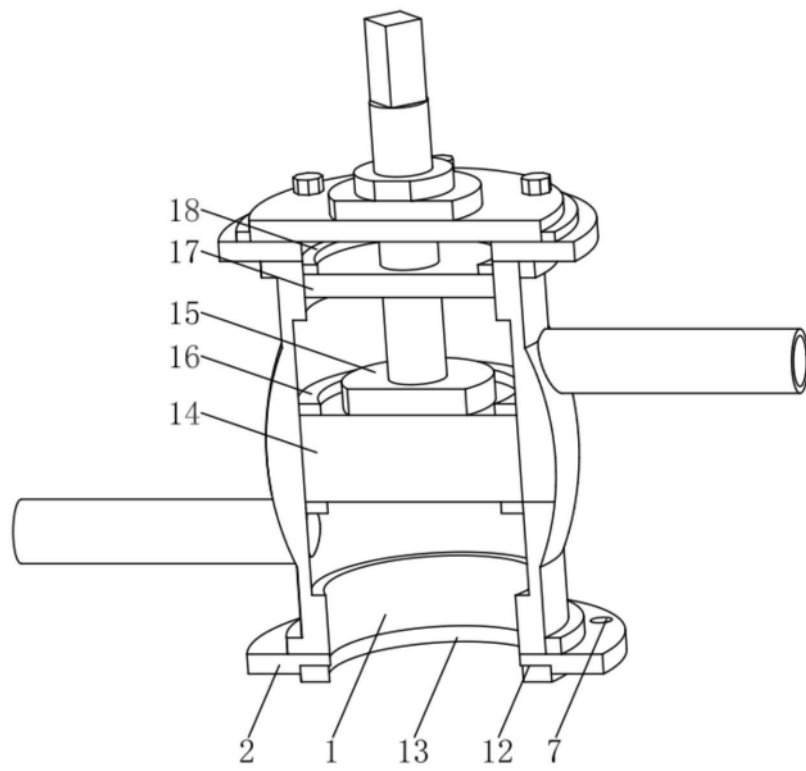


图4