



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112377647 A

(43) 申请公布日 2021.02.19

(21) 申请号 202011184130.7

(22) 申请日 2020.10.30

(71) 申请人 泰州硕甫机械科技有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰区沈高镇
万众工业集中区(万众三组)

(72) 发明人 刘浩杰

(51) Int. Cl.
F16K 15/06 (2006.01)
F16K 15/18 (2006.01)
F16K 31/50 (2006.01)

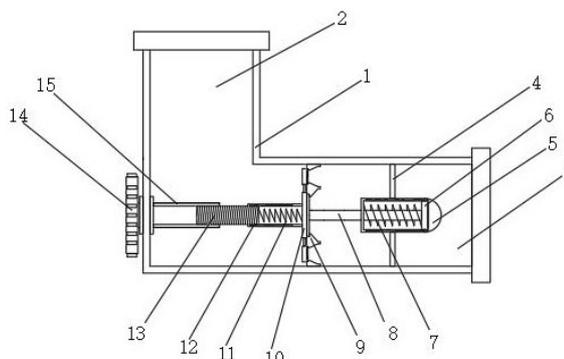
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种避免泄漏的单向阀结构

(57) 摘要

本发明适用于单向阀领域,提供了一种避免泄漏的单向阀结构,包括阀体,所述阀体内部一端的中间位置处固定安装有安装套,所述安装套内部的一端活动安装有活动块,所述活动块的一侧固定安装有支撑弹簧,移动挡圈移动时,推动活动套沿着伸缩螺杆的表面进行移动,活动套对复位弹簧进行压缩,当移动挡圈复位时,在复位弹簧的作用下,加强了移动挡圈与固定挡圈的贴合,加强了密封性,当阀体根据使用者需求反向流动时,使用者通过旋转把手带动旋转螺套进行旋转,旋转螺套带动伸缩螺杆进行收缩,伸缩螺杆通过限位块和限位槽带动活动套进行移动,活动套带动移动挡圈移动,使得液体可以回流,便于对阀体进行调节。



CN 112377647 A

1. 一种避免泄漏的单向阀结构,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)内部一端的中部位置处固定安装有安装套(5),所述安装套(5)内部的一端活动安装有活动块(6),所述活动块(6)的一侧固定安装有支撑弹簧(7),其一端与所述安装套(5)内部的一侧固定连接,所述活动块(6)一侧的中部位置处固定安装有活动杆(8),其一端活动穿插在所述安装套(5)的外侧,所述阀体(1)内部的一侧固定安装有固定挡圈(9),所述固定挡圈(9)的表面开设有出料口(17),所述出料口(17)的内部活动穿插有所述活动杆(8),所述固定挡圈(9)的一侧活动安装有移动挡圈(10),所述移动挡圈(10)的一侧与所述活动杆(8)的一侧固定连接,所述移动挡圈(10)的一侧固定安装有密封块(16),所述密封块(16)与所述出料口(17)相连接,所述阀体(1)内部的一侧活动安装有旋转螺套(15),所述旋转螺套(15)一端的内部活动穿插有伸缩螺杆(13),所述伸缩螺杆(13)的一端活动穿插在所述旋转螺套(15)的外侧,且该端活动套设有活动套(12),所述活动套(12)的一端与所述移动挡圈(10)的一侧固定连接,所述活动套(12)内部的一端固定安装有复位弹簧(11),其一端与所述伸缩螺杆(13)的一端固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种避免泄漏的单向阀结构,其特征在于:所述固定挡圈(9)的直径大于所述移动挡圈(10)的直径,所述密封块(16)的形状与所述出料口(17)的相等。

3. 如权利要求1所述的一种避免泄漏的单向阀结构,其特征在于:所述旋转螺套(15)的一端活动穿插在所述阀体(1)的外侧,且该端固定安装有旋转把手(14),所述旋转把手(14)的表面设置有防滑纹。

4. 如权利要求1所述的一种避免泄漏的单向阀结构,其特征在于:所述活动套(12)内部的两侧均固定安装有限位槽,所述限位槽位于所述伸缩螺杆(13)一端的两侧呈对称分布,所述限位槽的内部活动安装有限位块,两块所述限位块分别与所述伸缩螺杆(13)一端的两侧固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种避免泄漏的单向阀结构,其特征在于:所述阀体(1)的两端分别设置有排料口(2)和进料口(3),所述进料口(3)位于所述固定挡圈(9)的一侧。

6. 如权利要求1所述的一种避免泄漏的单向阀结构,其特征在于:所述安装套(5)内部的两侧均开设有滑槽,所述活动块(6)表面的两侧均固定安装有滑块,所述滑块与所述滑槽活动连接。

7. 如权利要求1所述的一种避免泄漏的单向阀结构,其特征在于:所述安装套(5)表面的两侧均固定安装有安装杆(4),所述安装杆(4)的一端与所述阀体(1)内壁的一侧固定连接。

一种避免泄漏的单向阀结构

[0001]

技术领域

[0002] 本发明属于单向阀技术领域,尤其涉及一种避免泄漏的单向阀结构。

背景技术

[0003] 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。

[0004] 现有的单向阀结构比较简单,在使用的过程中往往存在诸多的问题,如阀芯的结构比较复杂,密封效果差,容易造成阀门内部的液体反向流动,影响使用效果,而且无法根据使用者的需求进行调节,使用的局限性比较大。

发明内容

[0005] 本发明提供一种避免泄漏的单向阀结构,旨在解决现有的阀芯的结构比较复杂,密封效果差,容易造成阀门内部的液体反向流动,影响使用效果,而且无法根据使用者的需求进行调节,使用的局限性比较大。

[0006] 本发明是这样实现的,一种避免泄漏的单向阀结构,包括阀体,所述阀体内部一端的中间位置处固定安装有安装套,所述安装套内部的一端活动安装有活动块,所述活动块的一侧固定安装有支撑弹簧,其一端与所述安装套内部的一侧固定连接,所述活动块一侧的中间位置处固定安装有活动杆,其一端活动穿插在所述安装套的外侧,所述阀体内部的一侧固定安装有固定挡圈,所述固定挡圈的表面开设有出料口,所述出料口的内部活动穿插有所述活动杆,所述固定挡圈的一侧活动安装有移动挡圈,所述移动挡圈的一侧与所述活动杆的一侧固定连接,所述移动挡圈的一侧固定安装有密封块,所述密封块与所述出料口相连接,所述阀体内部的一侧活动安装有旋转螺套,所述旋转螺套一端的内部活动穿插有伸缩螺杆,所述伸缩螺杆的一端活动穿插在所述旋转螺套的外侧,且该端活动套设有活动套,所述活动套的一端与所述移动挡圈的一侧固定连接,所述活动套内部的一端固定安装有复位弹簧,其一端与所述伸缩螺杆的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述固定挡圈的直径大于所述移动挡圈的直径,所述密封块的形状与所述出料口的相等。

[0008] 优选的,所述旋转螺套的一端活动穿插在所述阀体的外侧,且该端固定安装有旋转把手,所述旋转把手的表面设置有防滑纹。

[0009] 优选的,所述活动套内部的两侧均固定安装有限位槽,所述限位槽位于所述伸缩螺杆一端的两侧呈对称分布,所述限位槽的内部活动安装有限位块,两块所述限位块分别与所述伸缩螺杆一端的两侧固定连接。

[0010] 优选的,所述阀体的两端分别设置有排料口和进料口,所述进料口位于所述固定挡圈的一侧。

[0011] 优选的,所述安装套内部的两侧均开设有滑槽,所述活动块表面的两侧均固定安装有滑块,所述滑块与所述滑槽活动连接。

[0012] 优选的,所述安装套表面的两侧均固定安装有安装杆,所述安装杆的一端与所述阀体内壁的一侧固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明的一种避免泄漏的单向阀结构:

1、通过安装套的设置,使得整体装置具有很好的密封效果,使用者使用时,将阀体固定在使用处,排料口和进料口分别通过法兰与其他设备连接,液体通过进料口进入到阀体的内部,液体将与固定挡圈接触时,对移动挡圈产生压力,移动挡圈进行移动,移动挡圈带动活动杆进行移动,活动杆带动活动块在安装套的内部进行移动,对支撑弹簧进行压缩,使得液体通过出料口从排出,从而便于液体的流动,当停止流动时,活动块在支撑弹簧的作用下恢复原位,活动块通过活动杆带动移动挡圈进行移动,使得移动挡圈一侧的密封块与出料口相贴合,便于对出料口堵住,加强了密封效果,避免液体回流;

2、移动挡圈移动时,推动活动套沿着伸缩螺杆的表面进行移动,活动套对复位弹簧进行压缩,当移动挡圈复位时,在复位弹簧的作用下,加强了移动挡圈与固定挡圈的贴合,加强了密封性,当阀体根据使用者需求反向流动时,使用者通过旋转把手带动旋转螺套进行旋转,旋转螺套带动伸缩螺杆进行收缩,伸缩螺杆通过限位块和限位槽带动活动套进行移动,活动套带动移动挡圈移动,使得液体可以回流,便于对阀体进行调节。

附图说明

[0014] 图1为本发明的整体装置结构示意图;

图2为本发明中活动挡块结构示意图;

图3为本发明中固定挡圈结构示意图;

图中:1、阀体;2、排料口;3、进料口;4、安装杆;5、安装套;6、活动块;7、支撑弹簧;8、活动杆;9、固定挡圈;10、移动挡圈;11、复位弹簧;12、活动套;13、伸缩螺杆;14、旋转把手;15、旋转螺套;16、密封块;17、出料口。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种避免泄漏的单向阀结构技术方案:包括阀体1,阀体1内部一端的中间位置处固定安装有安装套5,安装套5内部的一端活动安装有活动块6,活动块6的一侧固定安装有支撑弹簧7,其一端与安装套5内部的一侧固定连接,活动块6一侧的中间位置处固定安装有活动杆8,其一端活动穿插在安装套5的外侧,阀体1内部的一侧固定安装有固定挡圈9,固定挡圈9的表面开设有出料口17,出料口17的内部活动穿插有活动杆8,固定挡圈9的一侧活动安装有移动挡圈10,移动挡圈10的一侧与活动杆8的一侧固定连接,移动挡圈10的一侧固定安装有密封块16,密封块16与出料口17相连接,阀体1内部的一

侧活动安装有旋转螺套15,旋转螺套15一端的内部活动穿插有伸缩螺杆13,伸缩螺杆13的一端活动穿插在旋转螺套15的外侧,且该端活动套设有活动套12,活动套12的一端与移动挡圈10的一侧固定连接,活动套12内部的一端固定安装有复位弹簧11,其一端与伸缩螺杆13的一端固定连接。

[0017] 在本实施方式中,液体将与固定挡圈9接触时,对移动挡圈10产生压力,移动挡圈10进行移动,移动挡圈10带动活动杆8进行移动,活动杆8带动活动块6在安装套5的内部进行移动,对支撑弹簧7进行压缩,使得液体通过出料口17从排出,从而便于液体的流动,当停止流动时,活动块6在支撑弹簧7的作用下恢复原位,活动块6通过活动杆8带动移动挡圈10进行移动,使得移动挡圈10一侧的密封块16与出料口17相贴合,便于对出料口17堵住,加强了密封效果,避免液体回流,移动挡圈10移动时,推动活动套12沿着伸缩螺杆13的表面进行移动,活动套12对复位弹簧11进行压缩,当移动挡圈10复位时,在复位弹簧11的作用下,加强了移动挡圈10与固定挡圈9的贴合,加强了密封性,当阀体1根据使用者需求反向流动时,使用者通过旋转把手14带动旋转螺套15进行旋转,旋转螺套15带动伸缩螺杆13进行收缩,伸缩螺杆13通过限位块和限位槽带动活动套12进行移动,活动套12带动移动挡圈10移动,使得液体可以回流,便于对阀体1进行调节。

[0018] 进一步的,固定挡圈9的直径大于移动挡圈10的直径,密封块16的形状与出料口17的相等。

[0019] 在本实施方式中,通过密封块16的设置,加强了出料口17的密封效果,同时固定挡圈9的直径大于移动挡圈10的直径,便于液体更好的流动。

[0020] 进一步的,旋转螺套15的一端活动穿插在阀体1的外侧,且该端固定安装有旋转把手14,旋转把手14的表面设置有防滑纹。

[0021] 在本实施方式中,便于使用者通过旋转把手14带动旋转螺套15进行旋转,便于带动移动挡圈10进行移动。

[0022] 进一步的,活动套12内部的两侧均固定安装有限位槽,限位槽位于伸缩螺杆13一端的两侧呈对称分布,限位槽的内部活动安装有限位块,两块限位块分别与伸缩螺杆13一端的两侧固定连接。

[0023] 在本实施方式中,加强了活动套12与伸缩螺杆13的活动连接

进一步的,阀体1的两端分别设置有排料口2和进料口3,进料口3位于固定挡圈9的一侧。

[0024] 在本实施方式中,使用者使用时,将阀体1固定在使用处,排料口2和进料口3分别通过法兰与其他设备连接,液体通过进料口3进入到阀体1的内部。

[0025] 进一步的,安装套5内部的两侧均开设有滑槽,活动块6表面的两侧均固定安装有滑块,滑块与滑槽活动连接。

[0026] 在本实施方式中,加强了安装套5与活动块6的活动连接,使得移动挡圈10在安装套5的作用下,保持原状,避免转动,同时对伸缩螺杆13进行限位,避免旋转螺套15带动伸缩螺杆13旋转,影响伸缩螺杆13的收缩。

[0027] 进一步的,安装套5表面的两侧均固定安装有安装杆4,安装杆4的一端与阀体1内壁的一侧固定连接。

[0028] 在本实施方式中,便于使用者通过安装杆4对安装套5进行固定。

[0029] 本发明的工作原理及使用流程:使用者使用时,将阀体1固定在使用处,排料口2和进料口3分别通过法兰与其他设备连接,本发明安装好过后,液体通过进料口3进入到阀体1的内部,液体将与固定挡圈9接触时,对移动挡圈10产生压力,移动挡圈10进行移动,移动挡圈10带动活动杆8进行移动,活动杆8带动活动块6在安装套5的内部进行移动,对支撑弹簧7进行压缩,使得液体通过出料口17从排出,从而便于液体的流动,当停止流动时,活动块6在支撑弹簧7的作用下恢复原位,活动块6通过活动杆8带动移动挡圈10进行移动,使得移动挡圈10一侧的密封块16与出料口17相贴合,便于对出料口17堵住,加强了密封效果,避免液体回流,移动挡圈10移动时,推动活动套12沿着伸缩螺杆13的表面进行移动,活动套12对复位弹簧11进行压缩,当移动挡圈10复位时,在复位弹簧11的作用下,加强了移动挡圈10与固定挡圈9的贴合,加强了密封性,当阀体1根据使用者需求反向流动时,使用者通过旋转把手14带动旋转螺套15进行旋转,旋转螺套15带动伸缩螺杆13进行收缩,伸缩螺杆13通过限位块和限位槽带动活动套12进行移动,活动套12带动移动挡圈10移动,使得液体可以回流,便于对阀体1进行调节。

[0030] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

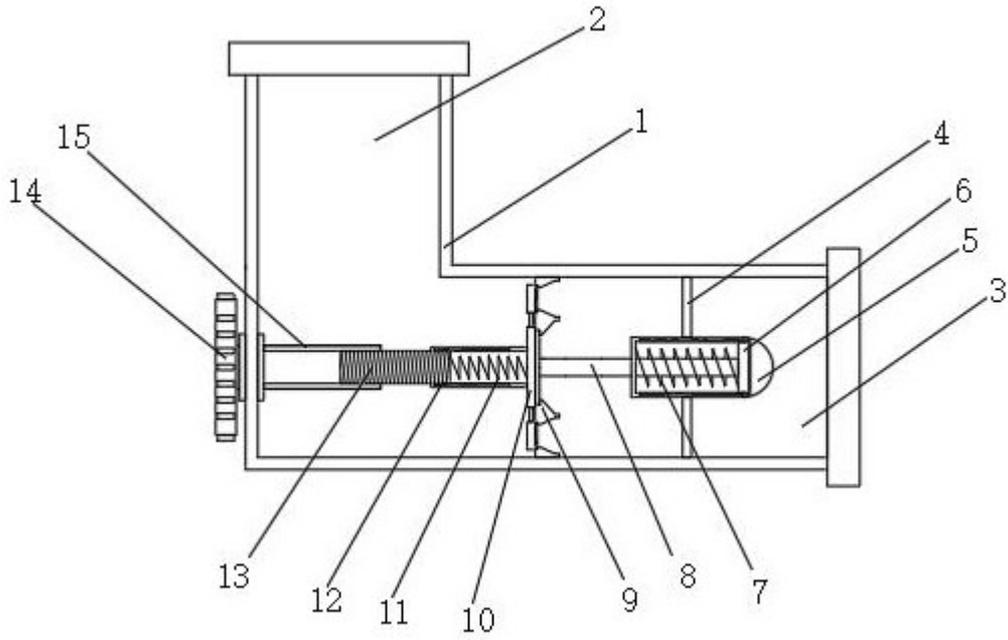


图 1

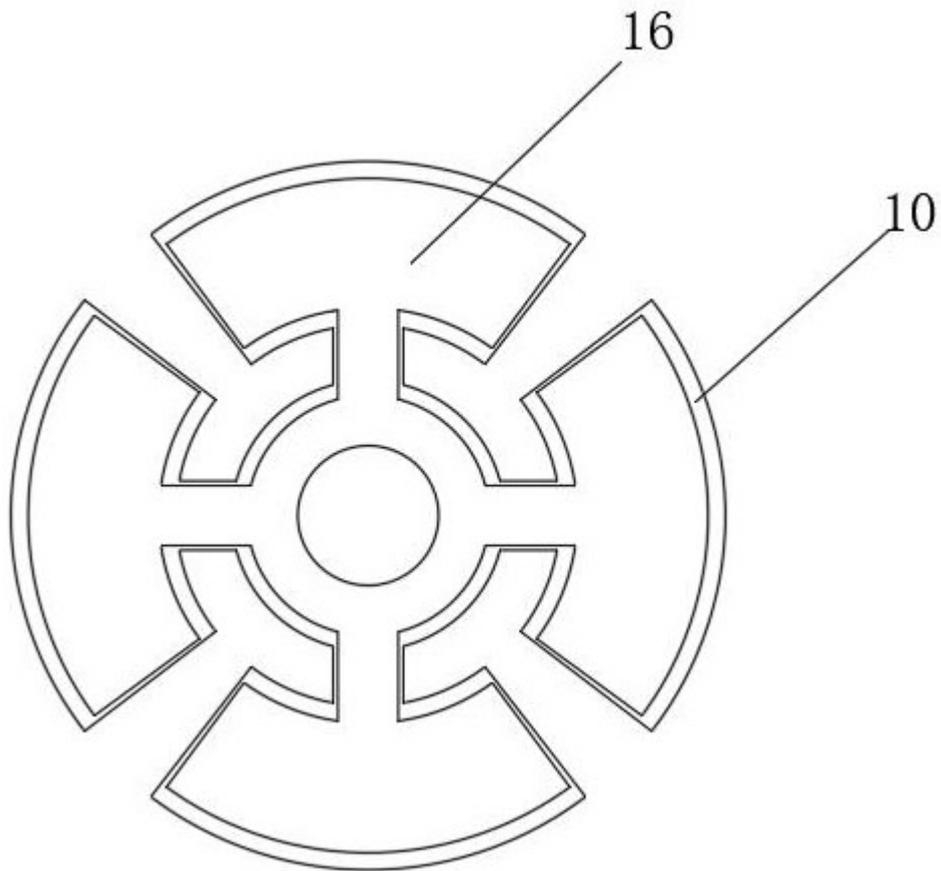


图 2

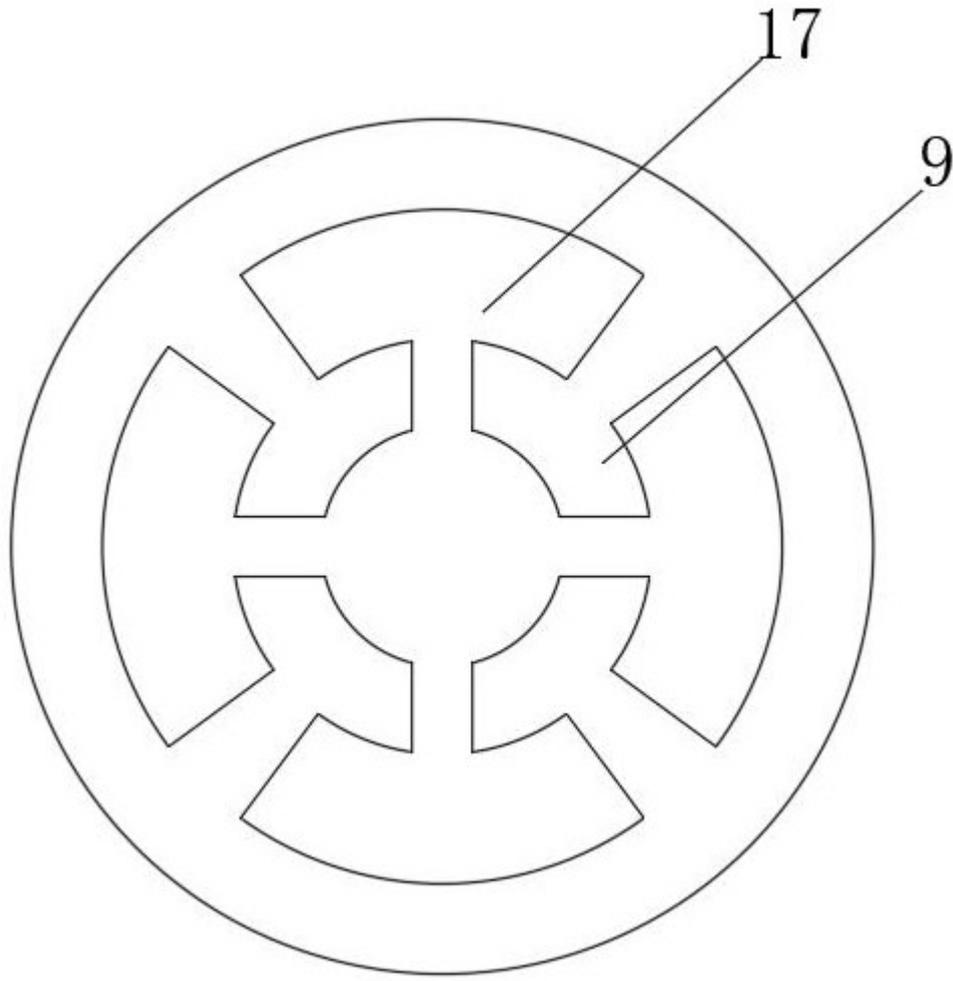


图 3