



(21) 申请号 202321239429.7

(22) 申请日 2023.05.22

(73) 专利权人 浙江鑫跃阀门有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区宁围街
道新华村振宁路28号

(72) 发明人 孔益明 邵骏

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262

专利代理师 唐蓝

(51) Int.Cl.

F17D 3/01 (2006.01)

F17D 1/02 (2006.01)

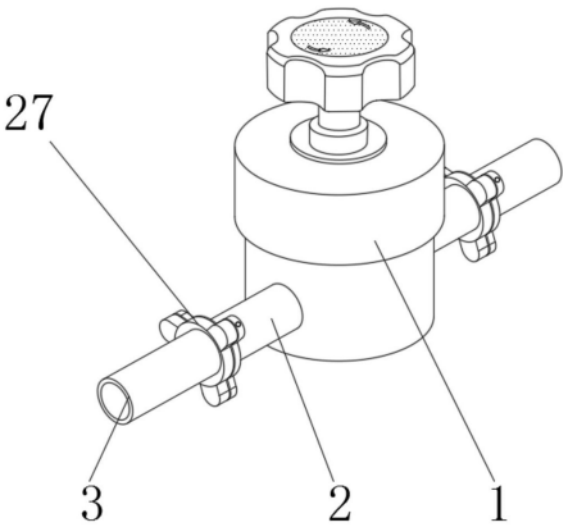
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种密封性好的减压器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密封性好的减压器，包括管路式减压器与连通管，所述连通管的数量为两组，两组所述连通管固定安装于管路式减压器两侧外表面的下部，所述连通管的一端外表面设置有连接管道，所述连通管的一端外表面与连接管道的一端外表面之间连接有连接组件，所述连接组件包括第一连接盘、第二连接盘、多级密封组件与快速连接件。本实用新型所述的一种密封性好的减压器，设置的连接组件，通过设置的快速连接件，使得第一连接盘与第二连接盘之间便于快速的安装拆卸，相比于现有技术中通过多组固定螺栓进行连接更加方便，通过设置的多级密封组件，便于增加第一连接盘与第二连接盘之间连接的稳定性。



1. 一种密封性好的减压器,包括管路式减压器(1)与连通管(2),其特征在于:所述连通管(2)的数量为两组,两组所述连通管(2)固定安装于管路式减压器(1)两侧外表面的下部,所述连通管(2)的一端外表面设置有连接管道(3),所述连通管(2)的一端外表面与连接管道(3)的一端外表面之间连接有连接组件(27),所述连接组件(27)包括第一连接盘(4)、第二连接盘(5)、多级密封组件(6)与快速连接件(7),所述多级密封组件(6)包括第一圆形槽道(8)、第二圆形槽道(9)、第一密封圈(10)、第二密封圈(11)与凸环(12),所述快速连接件(7)包括第一固定块(13)、第二固定块(14)、导杆(15)、第一压缩弹簧(16)、第二压缩弹簧(17)、插槽(18)、限位板(19)、安装腔(20)、滑孔(21)、连接杆(22)、卡槽(23)、斜面楔块(24)、限位孔(25)与插块(26),一组所述连接组件(27)中所述多级密封组件(6)的数量为一组,一组所述连接组件(27)中所述快速连接件(7)的数量为三组。

2. 根据权利要求1所述的一种密封性好的减压器,其特征在于:所述第一圆形槽道(8)开设于第二连接盘(5)的一侧外表面,所述第二密封圈(11)位于第一圆形槽道(8)的内部,所述连接管道(3)的一端外表面与第二连接盘(5)一侧外表面的中部固定连接,所述连通管(2)的一端外表面与第一连接盘(4)一侧外表面的中部固定连接,所述第二圆形槽道(9)开设于第一连接盘(4)的另一侧外表面,所述凸环(12)固定安装于第一连接盘(4)的一侧外表面,且所述凸环(12)与第二圆形槽道(9)位于第一连接盘(4)的同一侧外表面,所述第一密封圈(10)位于第二圆形槽道(9)中。

3. 根据权利要求2所述的一种密封性好的减压器,其特征在于:所述第一固定块(13)固定安装于第二连接盘(5)的外壁,所述第二固定块(14)固定安装于第一连接盘(4)的外壁,所述插槽(18)开设于第一连接盘(4)一侧外表面的中部,所述卡槽(23)开设于第一密封圈(10)一端外表面的中部,所述卡槽(23)与插槽(18)连通,所述第二压缩弹簧(17)位于插槽(18)中,且所述第二压缩弹簧(17)的一端外表面与插槽(18)的一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种密封性好的减压器,其特征在于:所述插块(26)固定安装于第一固定块(13)的一侧外表面,所述安装腔(20)开设于插块(26)的内部,所述滑孔(21)开设于插块(26)一侧外表面的中部,且所述滑孔(21)与安装腔(20)连通,所述导杆(15)、第一压缩弹簧(16)与限位板(19)均位于安装腔(20)中。

5. 根据权利要求4所述的一种密封性好的减压器,其特征在于:所述导杆(15)固定安装于安装腔(20)的左右两侧,所述第一压缩弹簧(16)的一端外表面与安装腔(20)一侧的中部固定连接,所述第一压缩弹簧(16)的另一端外表面与限位板(19)一侧外表面的中部固定连接,所述连接杆(22)固定安装于限位板(19)另一侧外表面的中部,所述斜面楔块(24)固定安装于连接杆(22)的一端外表面,且所述限位孔(25)开设于限位板(19)一侧外表面的左右两侧。

6. 根据权利要求5所述的一种密封性好的减压器,其特征在于:

所述插块(26)的外壁与插槽(18)之间为插接,所述斜面楔块(24)上部的外壁与卡槽(23)之间为卡接,所述斜面楔块(24)、连接杆(22)的外壁与滑孔(21)之间为滑动连接,所述限位板(19)通过限位孔(25)与导杆(15)的外壁滑动连接,所述限位板(19)的一侧外表面通过第一压缩弹簧(16)与安装腔(20)的一侧弹性连接。

一种密封性好的减压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减压器技术领域,具体为一种密封性好的减压器。

背景技术

[0002] 减压器是指把储存在氧气瓶内的气体,减压为气焊工作需要的低压氧的装置。由于气瓶内压力较高,而和使用点所需的压力却较小,所以需要用减压器来把储存在气瓶内的较高压力的气体降为低压气体,并应保证所需的工作压力自始至终保持稳定状态。总之,减压器是将高压气体降为、并保持输出气体的压力和流量稳定不变的调节装置,管路式减压器属于减压器的一种,现有技术中,授权公告号为CN210716172U的一篇中国专利文件中,记载了一种便于安装的管路式减压器,该专利利用法兰盘可将该减压器安装到管道之间,密封圈可以将连接处密封,避免泄漏,将套环套接到管道上,旋紧螺杆可以推动夹板将管道夹紧,将该装置与管道相固定,提升连接的稳定性。

[0003] 首先,其通过夹板与管道之间进行挤压限位,依赖于夹板与管道之间的阻力进行限位,不够稳定,容易发生相对滑动,且现有技术中一般通过法兰盘进行连接,需要多组固定螺栓进行连接,安装拆卸不够便捷,组装较为繁琐,给人们的使用过程带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种密封性好的减压器。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种密封性好的减压器,具备密封效果好,且便于安装拆卸等优点,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种密封性好的减压器,包括管路式减压器与连通管,所述连通管的数量为两组,两组所述连通管固定安装于管路式减压器两侧外表面的下部,所述连通管的一端外表面设置有连接管道,所述连通管的一端外表面与连接管道的一端外表面之间连接有连接组件,所述连接组件包括第一连接盘、第二连接盘、多级密封组件与快速连接件,所述多级密封组件包括第一圆形槽道、第二圆形槽道、第一密封圈、第二密封圈与凸环,所述快速连接件包括第一固定块、第二固定块、导杆、第一压缩弹簧、第二压缩弹簧、插槽、限位板、安装腔、滑孔、连接杆、卡槽、斜面楔块、限位孔与插块,一组所述连接组件中所述多级密封组件的数量为一组,一组所述连接组件中所述快速连接件的数量为三组。

[0008] 优选的,所述第一圆形槽道开设于第二连接盘的一侧外表面,所述第二密封圈位于第一圆形槽道的内部,所述连接管道的一端外表面与第二连接盘一侧外表面的中部固定连接,所述连通管的一端外表面与第一连接盘一侧外表面的中部固定连接,所述第二圆形槽道开设于第一连接盘的另一侧外表面,所述凸环固定安装于第一连接盘的一侧外表面,且所述凸环与第二圆形槽道位于第一连接盘的同一侧外表面,所述第一密封圈位于第二圆

形槽道中。

[0009] 优选的,所述第一固定块固定安装于第二连接盘的外壁,所述第二固定块固定安装于第一连接盘的外壁,所述插槽开设于第一连接盘一侧外表面的中部,所述卡槽开设于第一密封圈一端外表面的中部,所述卡槽与插槽连通,所述第二压缩弹簧位于插槽中,且所述第二压缩弹簧的一端外表面与插槽的一端固定连接。

[0010] 优选的,所述插块固定安装于第一固定块的一侧外表面,所述安装腔开设于插块的内部,所述滑孔开设于插块一侧外表面的中部,且所述滑孔与安装腔连通,所述导杆、第一压缩弹簧与限位板均位于安装腔中。

[0011] 优选的,所述导杆固定安装于安装腔的左右两侧,所述第一压缩弹簧的一端外表面与安装腔一侧的中部固定连接,所述第一压缩弹簧的另一端外表面与限位板一侧外表面的中部固定连接,所述连接杆固定安装于限位板另一侧外表面的中部,所述斜面楔块固定安装于连接杆的一端外表面,且所述限位孔开设于限位板一侧外表面的左右两侧。

[0012] 优选的,所述插块的外壁与插槽之间为插接,所述斜面楔块上部的外壁与卡槽之间为卡接,所述斜面楔块、连接杆的外壁与滑孔之间为滑动连接,所述限位板通过限位孔与导杆的外壁滑动连接,所述限位板的一侧外表面通过第一压缩弹簧与安装腔的一侧弹性连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种密封性好的减压器,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种密封性好的减压器,设置的连接组件,通过设置的快速连接件,使得第一连接盘与第二连接盘之间便于快速的安装拆卸,相比于现有技术中通过多组固定螺栓进行连接更加方便。

[0016] 2、该一种密封性好的减压器,通过设置的多级密封组件,便于增加第一连接盘与第二连接盘之间连接的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种密封性好的减压器的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种密封性好的减压器中连接管道通过连接组件与连通管连接后的侧视截面图。

[0019] 图3为本实用新型一种密封性好的减压器图2中A处放大图。

[0020] 图4为本实用新型一种密封性好的减压器图2中B处放大图。

[0021] 图中:1、管路式减压器;2、连通管;3、连接管道;4、第一连接盘;5、第二连接盘;6、多级密封组件;7、快速连接件;8、第一圆形槽道;9、第二圆形槽道;10、第一密封圈;11、第二密封圈;12、凸环;13、第一固定块;14、第二固定块;15、导杆;16、第一压缩弹簧;17、第二压缩弹簧;18、插槽;19、限位板;20、安装腔;21、滑孔;22、连接杆;23、卡槽;24、斜面楔块;25、限位孔;26、插块;27、连接组件。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 本实施例是一种密封性好的减压器。

[0024] 如图1-4所示,包括管路式减压器1与连通管2,连通管2的数量为两组,两组连通管2固定安装于管路式减压器1两侧外表面的下部,连通管2的一端外表面设置有连接管道3,连通管2的一端外表面与连接管道3的一端外表面之间连接有连接组件27,连接组件27包括第一连接盘4、第二连接盘5、多级密封组件6与快速连接件7,多级密封组件6包括第一圆形槽道8、第二圆形槽道9、第一密封圈10、第二密封圈11与凸环12,快速连接件7包括第一固定块13、第二固定块14、导杆15、第一压缩弹簧16、第二压缩弹簧17、插槽18、限位板19、安装腔20、滑孔21、连接杆22、卡槽23、斜面楔块24、限位孔25与插块26,一组连接组件27中多级密封组件6的数量为一组,一组连接组件27中快速连接件7的数量为三组。

[0025] 第一圆形槽道8开设于第二连接盘5的一侧外表面,第二密封圈11位于第一圆形槽道8的内部,连接管道3的一端外表面与第二连接盘5一侧外表面的中部固定连接,连通管2的一端外表面与第一连接盘4一侧外表面的中部固定连接,第二圆形槽道9开设于第一连接盘4的另一侧外表面,凸环12固定安装于第一连接盘4的一侧外表面,且凸环12与第二圆形槽道9位于第一连接盘4的同一侧外表面,第一密封圈10位于第二圆形槽道9中;第一固定块13固定安装于第二连接盘5的外壁,第二固定块14固定安装于第一连接盘4的外壁,插槽18开设于第一连接盘4一侧外表面的中部,卡槽23开设于第一密封圈10一端外表面的中部,卡槽23与插槽18连通,第二压缩弹簧17位于插槽18中,且第二压缩弹簧17的一端外表面与插槽18的一端固定连接;插块26固定安装于第一固定块13的一侧外表面,安装腔20开设于插块26的内部,滑孔21开设于插块26一侧外表面的中部,且滑孔21与安装腔20连通,导杆15、第一压缩弹簧16与限位板19均位于安装腔20中;导杆15固定安装于安装腔20的左右两侧,第一压缩弹簧16的一端外表面与安装腔20一侧的中部固定连接,第一压缩弹簧16的另一端外表面与限位板19一侧外表面的中部固定连接,连接杆22固定安装于限位板19另一侧外表面的中部,斜面楔块24固定安装于连接杆22的一端外表面,且限位孔25开设于限位板19一侧外表面的左右两侧;插块26的外壁与插槽18之间为插接,斜面楔块24上部的外壁与卡槽23之间为卡接,斜面楔块24、连接杆22的外壁与滑孔21之间为滑动连接,限位板19通过限位孔25与导杆15的外壁滑动连接,限位板19的一侧外表面通过第一压缩弹簧16与安装腔20的一侧弹性连接。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种密封性好的减压器,设置的连接组件27,通过设置的快速连接件7,使得第一连接盘4与第二连接盘5之间便于快速的安装拆卸,相比于现有技术中通过多组固定螺栓进行连接更加方便,安装时,仅需将插块26插入到插槽18中即可完成安装,原理为,将插块26插入到插槽18中时,插块26的一端外表面面对插槽18内部的第二压缩弹簧17进行挤压,斜面楔块24上端外表面的一侧受到挤压,斜面楔块24与连接杆22沿着滑孔21进行滑动,连接杆22带动限位板19在安装腔20的内部对第一压缩弹簧16进行挤压,使得斜面楔块24的上端进入到滑孔21中,通过设置的导杆15,便于增加斜面楔块24移动的稳定性,当斜面楔块24到达卡槽23的位置后,由于第一压缩弹簧16的复位作用,使得斜面楔块24的外壁与卡槽23之间进行卡接,完成连接,且便于拆卸,设置的多级密封组件6,在第一连接盘4与第二连接盘5通过快速连接件7进行连接后,凸环12对第一圆形槽道8内部的第二密封圈11进行挤压,第二连接盘5的一侧外表面面对第一密封圈10进行挤压,通过设置的第二密封圈11与第一密封圈10,起到多级密封的效果,增加密封性,且斜面楔块24与卡槽23之

间进行卡接后,第二压缩弹簧17处于被挤压的状态,使得斜面楔块24与卡槽23之间卡接的更加稳定。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二(一号、二号)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。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

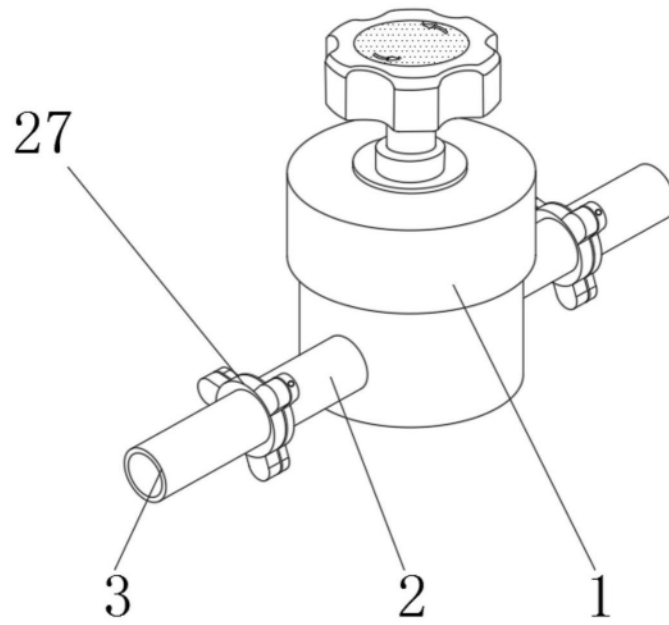


图1

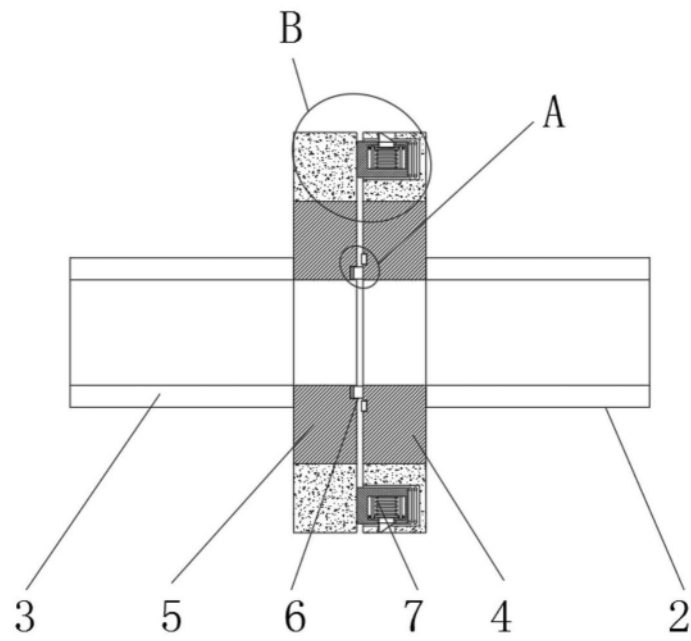


图2

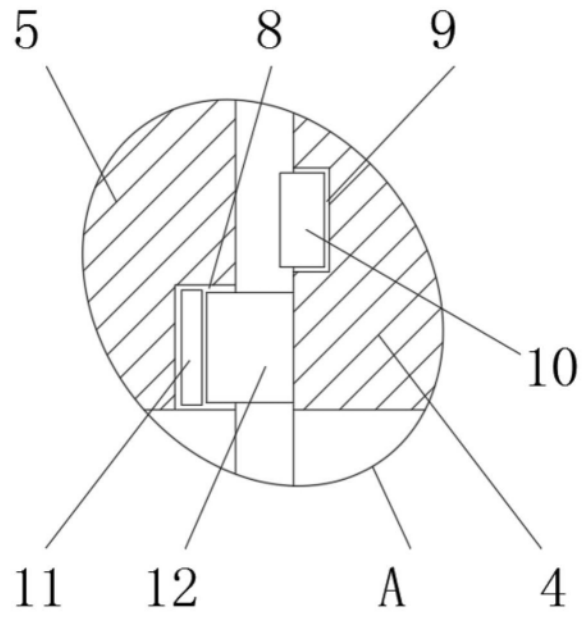


图3

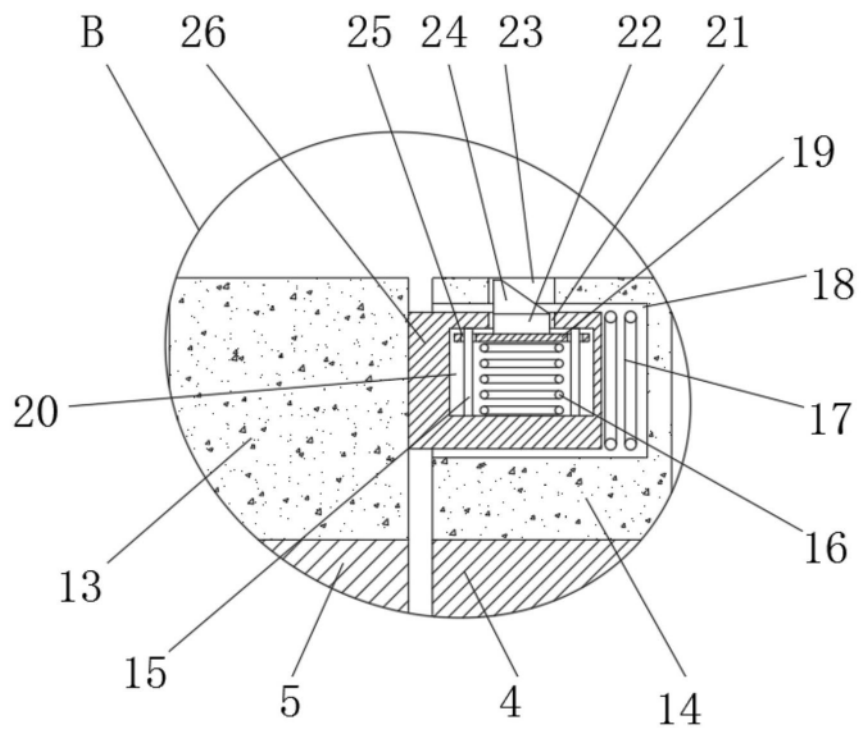


图4