



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219911897 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202321303553.5

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 福建中润宝得环保科技有限公司

地址 350000 福建省福州市仓山区福湾路

工业区阳岐路71号2号厂房第一层

(72) 发明人 韩秀锦

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务

所(普通合伙) 35226

专利代理师 谢辉

(51) Int.Cl.

F16K 17/20 (2006.01)

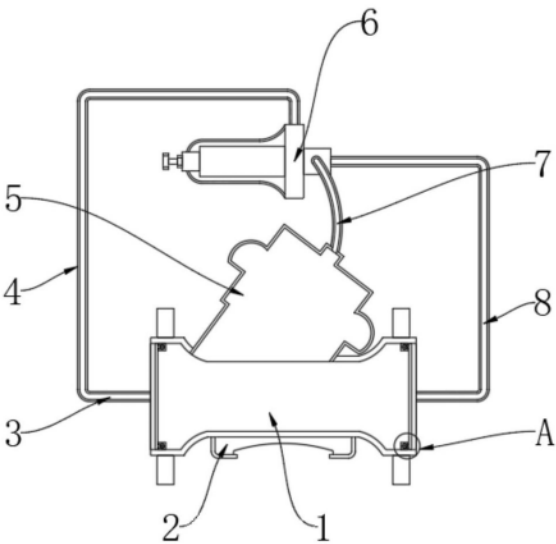
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种快速泄压阀

(57) 摘要

本实用新型涉及泄压阀技术领域,提供一种快速泄压阀,包括阀体、底座和第一连接管,所述阀体的底端固定有底座,所述阀体的顶端固定有主阀,所述阀体内部的两端均固定有固定环,所述固定环的一侧均设置有密封圈,所述密封圈一侧的两端均固定有固定结构。本实用新型通过设置有固定结构,移动密封圈,使卡接块的一端与卡接槽的一端相抵触,推动密封圈,在预留槽的作用下,密封圈会通过连接块带动卡接块移至卡接槽的内部,使卡接块和固定环通过卡接槽相互卡接,进而使密封圈和固定环相互固定,实现了该装置便于更换密封圈的功能,从而提高了该快速泄压阀在使用时的适用性。



1. 一种快速泄压阀, 包括阀体(1)、底座(2)和第一连接管(3), 其特征在于: 所述阀体(1)的底端固定有底座(2), 所述阀体(1)的顶端固定有主阀(5), 所述阀体(1)内部的两端均固定有固定环(10), 所述固定环(10)的一侧均设置有密封圈(9), 所述密封圈(9)一侧的两端均固定有固定结构(11), 所述固定结构(11)包括卡接槽(1101)、卡接块(1102)、预留槽(1103)以及连接块(1104), 所述卡接槽(1101)设置于固定环(10)内部密封圈(9)一侧的两端;

所述阀体(1)的一侧设置有第一连接管(3), 所述第一连接管(3)的外侧设置有加强结构(4), 所述阀体(1)的另一侧设置有第三连接管(8);

所述主阀(5)的顶部固定有第二连接管(7), 所述第二连接管(7)的一端设置有导阀(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速泄压阀, 其特征在于: 所述加强结构(4)包括粘合层(401)、第一金属丝(402)、第二金属丝(403)以及防护层(404), 所述粘合层(401)设置于第一连接管(3)的外壁上, 所述粘合层(401)的一侧均匀设置有第一金属丝(402)和第二金属丝(403), 所述第一金属丝(402)和第二金属丝(403)的一侧均设置有防护层(404)。

3. 根据权利要求2所述的一种快速泄压阀, 其特征在于: 所述第一金属丝(402)和第二金属丝(403)在粘合层(401)的一侧呈等间距分布, 所述第一金属丝(402)和第二金属丝(403)相互交织构成网状结构。

4. 根据权利要求1所述的一种快速泄压阀, 其特征在于: 所述第一连接管(3)远离阀体(1)的一端与导阀(6)固定连接, 所述第三连接管(8)远离阀体(1)的一端与导阀(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种快速泄压阀, 其特征在于: 所述卡接槽(1101)的内部均设置有卡接块(1102), 所述卡接块(1102)的一侧均固定有连接块(1104), 所述卡接块(1102)的内部均设置有预留槽(1103)。

6. 根据权利要求5所述的一种快速泄压阀, 其特征在于: 所述卡接块(1102)和固定环(10)通过卡接槽(1101)构成卡合结构, 所述预留槽(1103)的一端延伸至连接块(1104)的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种快速泄压阀, 其特征在于: 所述连接块(1104)的一端延伸至固定环(10)的外部并与密封圈(9)固定连接, 所述连接块(1104)在密封圈(9)的两端呈对称分布。

一种快速泄压阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泄压阀技术领域,特别涉及一种快速泄压阀。

背景技术

[0002] 泄压阀是当设备或管道内压力超过泄压阀设定压力时,即自动开启泄压,保证设备和管道内介质压力在设定压力之下,保护设备和管道,防止发生意外,而一种快速泄压阀是其中重要部分;

[0003] 为此,公开号为CN208816754U的专利公开了一种快速泄压阀,其包括阀体组件、滑动楔块、阀板组件、第一转轴、机座、直线驱动组件、螺母座、左压板、固定楔块、减摩板、高弹性密封圈、第二转轴、右压板;阀体组件具备排气口,而机座、左压板、固定楔块、右压板与阀体组件相固联,高弹性密封圈位于阀体组件、阀板组件之间,所述滑动楔块与阀板组件相固联,并且与固定楔块存在楔紧关系。当阀板组件在直线驱动组件推动下作楔紧动作时,高弹性密封圈被压缩,阀体组件、阀板组件形成密封关系;当阀板组件在直线驱动组件推动下作松脱动作时,高弹性密封圈回复,高压气体通过排气口泄气;

[0004] 上述中的一种快速泄压阀由于其不便更换密封圈,在使用时不便对其更换,使得其在使用时适用性低下。

实用新型内容

[0005] (一)要解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的是提供一种快速泄压阀,用以解决现有的快速泄压阀不便更换密封圈的缺陷。

[0007] (二)实用新型内容

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种快速泄压阀,包括阀体、底座和第一连接管,所述阀体的底端固定有底座,所述阀体的顶端固定有主阀,所述阀体内部的两端均固定有固定环,所述固定环的一侧均设置有密封圈,所述密封圈一侧的两端均固定有固定结构,所述固定结构包括卡接槽、卡接块、预留槽以及连接块,所述卡接槽设置于固定环内部密封圈一侧的两端;

[0009] 所述阀体的一侧设置有第一连接管,所述第一连接管的外侧设置有加强结构,所述阀体的另一侧设置有第三连接管;

[0010] 所述主阀的顶部固定有第二连接管,所述第二连接管的一端设置有导阀。

[0011] 使用该装置时,通过设置有固定结构,实现了该装置便于更换密封圈的功能,从而提高了该快速泄压阀在使用时的适用性;通过设置有加强结构,实现了该装置便于防爆的功能,从而延长了该快速泄压阀的使用寿命。

[0012] 优选的,所述加强结构包括粘合层、第一金属丝、第二金属丝以及防护层,所述粘合层设置于第一连接管的外壁上,所述粘合层的一侧均匀设置有第一金属丝和第二金属丝,所述第一金属丝和第二金属丝的一侧均设置有防护层。在粘合层的作用下,使第一金属

丝和第二金属丝粘合在第一连接管的外部,第一金属丝和第二金属丝的外侧设置了防护层,避免了第一金属丝和第二金属丝受环境影响发生损坏。

[0013] 优选的,所述第一金属丝和第二金属丝在粘合层的一侧呈等间距分布,所述第一金属丝和第二金属丝相互交织构成网状结构。通过等间距分布的第一金属丝和第二金属丝相互交织构成网状结构,增强了第一连接管的强度。

[0014] 优选的,所述第一连接管远离阀体的一端与导阀固定连接,所述第三连接管远离阀体的一端与导阀固定连接。

[0015] 优选的,所述卡接槽的内部均设置有卡接块,所述卡接块的一侧均固定有连接块,所述卡接块的内部均设置有预留槽。

[0016] 优选的,所述卡接块和固定环通过卡接槽构成卡合结构,所述预留槽的一端延伸至连接块的内部。移动密封圈,使卡接块的一端与卡接槽的一端相抵触,推动密封圈,在预留槽的作用下,密封圈会通过连接块带动卡接块移至卡接槽的内部。

[0017] 优选的,所述连接块的一端延伸至固定环的外部并与密封圈固定连接,所述连接块在密封圈的两端呈对称分布。使卡接块和固定环通过卡接槽相互卡接,进而使密封圈和固定环相互固定。

[0018] (三)有益效果

[0019] 本实用新型提供一种快速泄压阀,其优点在于:

[0020] 通过设置有固定结构,移动密封圈,使卡接块的一端与卡接槽的一端相抵触,推动密封圈,在预留槽的作用下,密封圈会通过连接块带动卡接块移至卡接槽的内部,使卡接块和固定环通过卡接槽相互卡接,进而使密封圈和固定环相互固定,实现了该装置便于更换密封圈的功能,从而提高了该快速泄压阀在使用时的适用性;

[0021] 通过设置有加强结构,在粘合层的作用下,使第一金属丝和第二金属丝粘合在第一连接管的外部,第一金属丝和第二金属丝的外侧设置了防护层,避免了第一金属丝和第二金属丝受环境影响发生损坏,通过等间距分布的第一金属丝和第二金属丝相互交织构成网状结构,增强了第一连接管的强度,实现了该装置便于防爆的功能,从而延长了该快速泄压阀的使用寿命。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的主阀侧视剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的主阀局部俯视剖面结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的固定结构三维结构示意图。

[0028] 图中的附图标记说明:1、阀体;2、底座;3、第一连接管;4、加强结构;401、粘合层;402、第一金属丝;403、第二金属丝;404、防护层;5、主阀;6、导阀;7、第二连接管;8、第三连

接管;9、密封圈;10、固定环;11、固定结构;1101、卡接槽;1102、卡接块;1103、预留槽;1104、连接块。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例一

[0032] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种快速泄压阀,包括阀体1、底座2和第一连接管3,阀体1的底端固定有底座2,阀体1的顶端固定有主阀5,阀体1内部的两端均固定有固定环10,固定环10的一侧均设置有密封圈9,密封圈9一侧的两端均固定有固定结构11,固定结构11包括卡接槽1101、卡接块1102、预留槽1103以及连接块1104,卡接槽1101设置于固定环10内部密封圈9一侧的两端,卡接槽1101的内部均设置有卡接块1102,卡接块1102的一侧均固定有连接块1104,卡接块1102的内部均设置有预留槽1103,卡接块1102和固定环10通过卡接槽1101构成卡合结构,预留槽1103的一端延伸至连接块1104的内部,连接块1104的一端延伸至固定环10的外部并与密封圈9固定连接,连接块1104在密封圈9的两端呈对称分布。

[0033] 本实施例中,移动密封圈9,使卡接块1102的一端与卡接槽1101的一端相抵触,推动密封圈9,在预留槽1103的作用下,密封圈9会通过连接块1104带动卡接块1102移至卡接槽1101的内部,使卡接块1102和固定环10通过卡接槽1101相互卡接,进而使密封圈9和固定环10相互固定。

[0034] 实施例二

[0035] 本实施例还包括:阀体1的一侧设置有第一连接管3,第一连接管3的外侧设置有加强结构4,加强结构4包括粘合层401、第一金属丝402、第二金属丝403以及防护层404,粘合层401设置于第一连接管3的外壁上,粘合层401的一侧均匀设置有第一金属丝402和第二金属丝403,第一金属丝402和第二金属丝403的一侧均设置有防护层404,第一金属丝402和第二金属丝403在粘合层401的一侧呈等间距分布,第一金属丝402和第二金属丝403相互交织构成网状结构,阀体1的另一侧设置有第三连接管8,主阀5的顶部固定有第二连接管7,第二连接管7的一端设置有导阀6,第一连接管3远离阀体1的一端与导阀6固定连接,第三连接管8远离阀体1的一端与导阀6固定连接。

[0036] 本实施例中,在粘合层401的作用下,使第一金属丝402和第二金属丝403粘合在第一连接管3的外部,第一金属丝402和第二金属丝403的外侧设置了防护层404,避免了第一

金属丝402和第二金属丝403受环境影响发生损坏,通过等间距分布的第一金属丝402和第二金属丝403相互交织构成网状结构,增强了第一连接管3的强度。

[0037] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性的劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0039] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

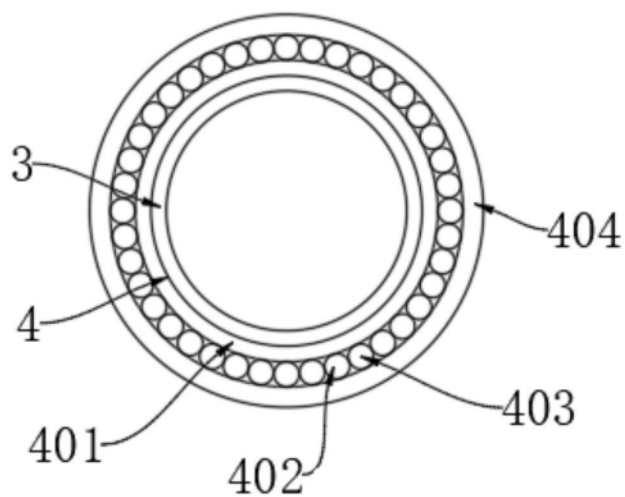


图3

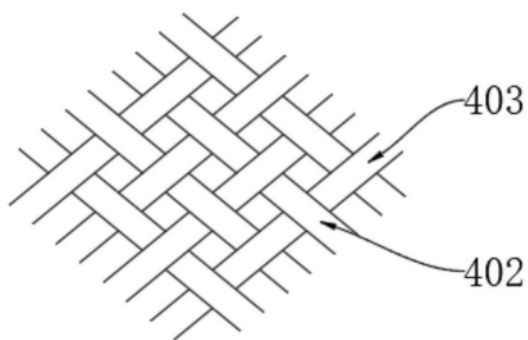


图4

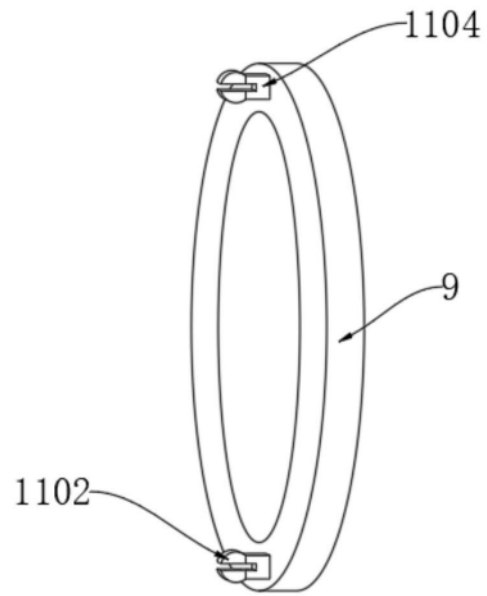


图5