



(21) 申请号 202420681119.9

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 江苏跃聚阖装备科技有限公司

地址 225817 江苏省扬州市宝应县鲁垛镇
工业集中区锦绣路21号

(72) 发明人 周晓藩 须孝峰 时彦

(74) 专利代理机构 北京宏铎知识产权代理有限公司 34250

专利代理师 菅秀君

(51) Int. Cl.

F16L 55/02 (2006.01)

F16L 55/045 (2006.01)

F16L 53/70 (2018.01)

F16L 55/24 (2006.01)

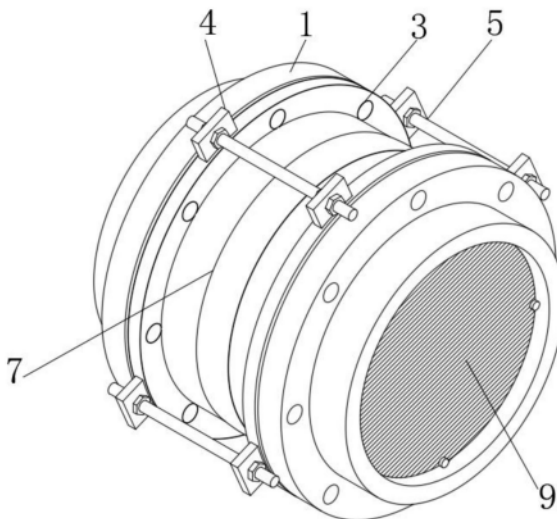
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种管道耐负压减震器

(57) 摘要

本实用新型属于管道技术领域,具体涉及一种管道耐负压减震器,包括连接环,所述连接环设置有两个,并两个所述连接环之间连接有连接体,两个所述连接环的外壁均连接有固定环,所述固定环的外壁圆形整列焊接有四个连接块,所述连接块的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母,两个所述固定环之间焊接有圆弧定位环,所述连接环的内部安装有定位块,所述定位块的前端设置有滤板,所述滤板的表面连接有螺栓,本实用新型通过滤板与圆弧定位环之间的配合,让圆弧定位环限制连接体受到气体挤压的位置,同时滤板减少液体流动对减震器连接体的冲击,进而保护连接体受到损伤。



1. 一种管道耐负压减震器, 其特征在于, 包括连接环(1), 所述连接环(1) 设置有两个, 并两个所述连接环(1) 之间连接有连接体(2), 两个所述连接环(1) 的外壁均连接有固定环(3), 所述固定环(3) 的外壁圆形整列焊接有四个连接块(4), 所述连接块(4) 的内部安装有螺纹杆(5), 所述螺纹杆(5) 的表面螺纹连接有螺母(6), 两个所述固定环(3) 之间焊接有圆弧定位环(7),

所述连接环(1) 的内部安装有定位块(8), 所述定位块(8) 的前端设置有滤板(9), 所述滤板(9) 的表面连接有螺栓(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种管道耐负压减震器, 其特征在于: 所述连接环(1) 和连接体(2) 为橡胶材质, 所述连接环(1) 与固定环(3) 的表面贯通开设有对接孔。

3. 根据权利要求1所述的一种管道耐负压减震器, 其特征在于: 所述圆弧定位环(7) 的尺寸大于连接体(2) 的尺寸, 所述滤板(9) 的尺寸相适配连接环(1) 的内径尺寸, 所述螺纹杆(5) 通过螺母(6) 固定连接在两个所述连接块(4) 之间。

4. 根据权利要求1所述的一种管道耐负压减震器, 其特征在于: 所述滤板(9) 通过螺栓(10) 与定位块(8) 之间构成固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种管道耐负压减震器, 其特征在于: 所述圆弧定位环(7) 的内壁开设有凹槽(11), 所述圆弧定位环(7) 的外壁分别连接有进水口(12) 和出水口(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种管道耐负压减震器, 其特征在于: 所述进水口(12) 和出水口(13) 呈对称分布在圆弧定位环(7) 的两侧, 并所述出水口(13) 的表面安装有控制阀。

一种管道耐负压减震器

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道技术领域,具体涉及一种管道耐负压减震器。

背景技术

[0002] 管道是指用管子、管子联接件(管件)和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒流体的装置。管道由管子、管子联接件和阀门组成。其中,管子断面通常为圆形,也有制成非圆形截面的异形管。制造管子的材料有钢、铁、铜等金属和陶瓷、塑料、橡胶等非金属以及复合材料等。

[0003] 在管道输送过程中,通常需要多个管道进行对接,同时管道在输送流体时,由于流体的冲击力,会造成管道发生振动,这样易使两连接管在接口处发生错位,造成管内流体泄漏,进而两个连接管道之间会安装有减震器,其工作原理是通过吸收和分散管道中的振动能量,从而减少振动对管道系统的影响,同时减震器主要由,橡胶层,外部金属件,两端的连接件组成,橡胶层能够承受管道中的压力和振动,但是,管内液体流动,管内空气被液体推动前进,导致气体会挤压管壁,同时对减震器造成难以修复的损伤,也就是气体挤压减震器的橡胶组成部位发生形变,长久如此,橡胶层的韧性就会降低,为此,我们提供一种管道耐负压减震器来解决上述的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种管道耐负压减震器,旨在解决现有技术中,管内液体流动,管内空气被液体推动前进,导致气体会挤压管壁,同时对减震器造成难以修复的损伤,也就是气体挤压减震器的橡胶组成部位发生形变,长久如此,橡胶层的韧性就会降低,为此,我们提供一种管道耐负压减震器来解决上述的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种管道耐负压减震器,包括连接环,所述连接环设置有两个,并两个所述连接环之间连接有连接体,两个所述连接环的外壁均连接有固定环,所述固定环的外壁圆形整列焊接有四个连接块,所述连接块的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺母,两个所述固定环之间焊接有圆弧定位环,所述连接环的内部安装有定位块,所述定位块的前端设置有滤板,所述滤板的表面连接有螺栓。

[0006] 为了方便减震器的安装,作为本实用新型一种管道耐负压减震器优选的,所述连接环和连接体为橡胶材质,所述连接环与固定环的表面贯通开设有对接孔。

[0007] 为了连接体进行活动,作为本实用新型一种管道耐负压减震器优选的,所述圆弧定位环的尺寸大于连接体的尺寸,所述滤板的尺寸相适配连接环的内径尺寸,所述螺纹杆通过螺母固定连接在两个所述连接块之间。

[0008] 为了滤板方便安装,作为本实用新型一种管道耐负压减震器优选的,所述滤板通过螺栓与定位块之间构成固定连接。

[0009] 为了增加连接体的耐用性,作为本实用新型一种管道耐负压减震器优选的,所述

圆弧定位环的内壁开设有凹槽,所述圆弧定位环的外壁分别连接有进水口和出水口。

[0010] 为了凹槽方便进水和排水,作为本实用新型一种管道耐负压减震器优选的,所述进水口和出水口呈对称分布在圆弧定位环的两侧,并所述出水口的表面安装有控制阀。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.本实用新型通过滤板与圆弧定位环之间的配合,让圆弧定位环限制连接体受到气体挤压的位置,同时滤板减少液体流动对减震器连接体的冲击,进而保护连接体受到损伤。

[0013] 2.本实用新型通过圆弧定位环内部的凹槽可注入冷水,保持圆弧定位环内的温度,减少管道在露天使用,热量在圆弧定位环内对连接体造成热损伤。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的主体仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的主体拆分结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的圆弧定位环剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、连接环;2、连接体;3、固定环;4、连接块;5、螺纹杆;6、螺母;7、圆弧定位环;8、定位块;9、滤板;10、螺栓;11、凹槽;12、进水口;13、出水口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种管道耐负压减震器,包括连接环1,连接环1设置有两个,并两个连接环1之间连接有连接体2,两个连接环1的外壁均连接有固定环3,固定环3的外壁圆形整列焊接有四个连接块4,连接块4的内部安装有螺纹杆5,螺纹杆5的表面螺纹连接有螺母6,两个固定环3之间焊接有圆弧定位环7,连接环1的内部安装有定位块8,定位块8的前端设置有滤板9,滤板9的表面连接有螺栓10。

[0023] 优选的:连接环1和连接体2为橡胶材质,连接环1与固定环3的表面贯通开设有对接孔。

[0024] 优选的:圆弧定位环7的尺寸大于连接体2的尺寸,滤板9的尺寸相适配连接环1的内径尺寸,螺纹杆5通过螺母6固定连接在两个连接块4之间。

[0025] 优选的:滤板9通过螺栓10与定位块8之间构成固定连接。

[0026] 于实施例当中,减震器两端的通过连接环1和固定环3与管道两端对接,然后螺母6固定螺纹杆5的位置,进而完成减震器的安装,进而液体在管内流动时,经过减震器的气体挤压连接体2后,连接体2的形变位置被圆弧定位环7所束缚,同时液体流动至滤板9后,通过

滤板9分散后重新汇聚,进而减少直接流动对减震器的冲力,避免连接体2受到液体流动发生形变,进而保护连接体2受到损伤。

[0027] 实施例二

[0028] 请参阅图1-4,圆弧定位环7的内壁开设有凹槽11,圆弧定位环7的外壁分别连接有进水口12和出水口13。

[0029] 优选的:进水口12和出水口13呈对称分布在圆弧定位环7的两侧,并出水口13的表面安装有控制阀。

[0030] 于实施例当中,管道用于露天减震器对接后,可从进水口12往凹槽11内注入冷水,进而在太阳光照射后,圆弧定位环7的内部不会产生高温,减少高温对连接体2造成的伤害。

[0031] 综上,根据实施例一和二所描述,减震器在使用时,不仅减少了管内液体流动的冲击,同时也限制了连接体2形变的位置,避免到气体挤压形成过大,造成不可逆的损伤,随后,也能保持圆弧定位环7内的温度,减少管道在露天使用,热量在圆弧定位环7内对连接体2造成热损伤,进而提高减震器的实用性。

[0032] 需要说明的是:管内会产生压力,减震器都是具有耐负压功能的,而耐负压减震器属于现有成熟的技术,型号为KXT-DN50。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

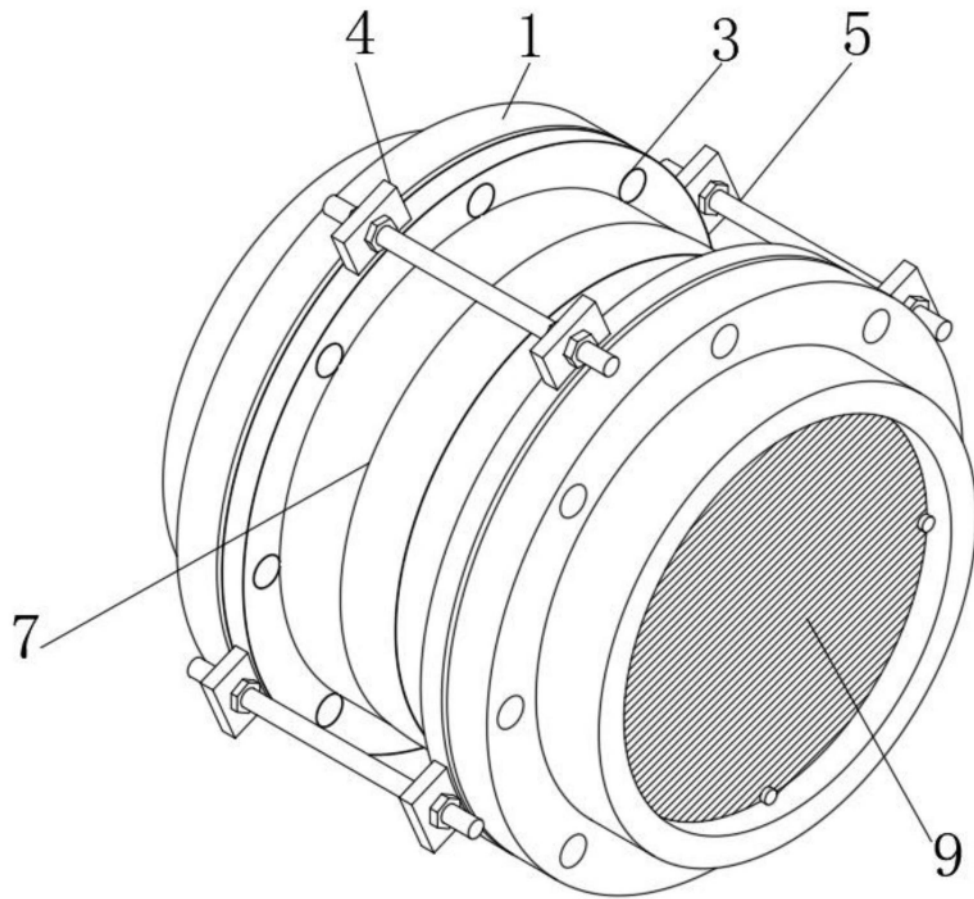


图1

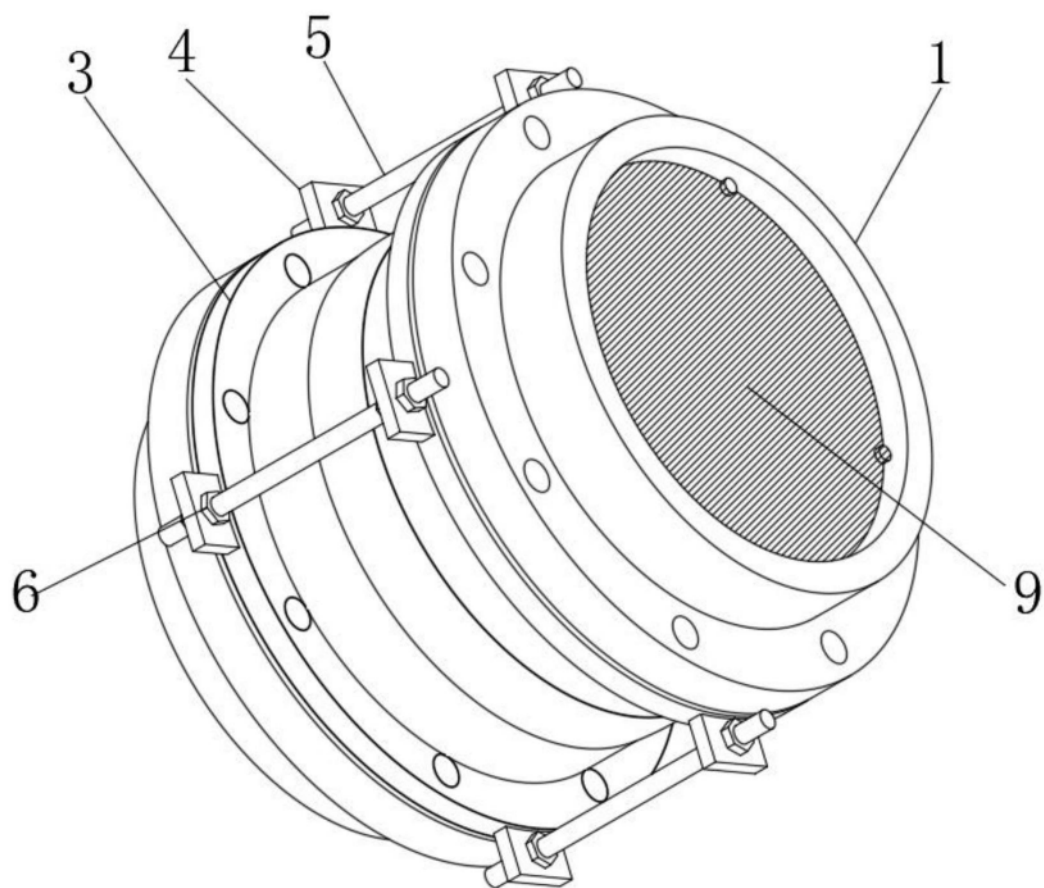


图2

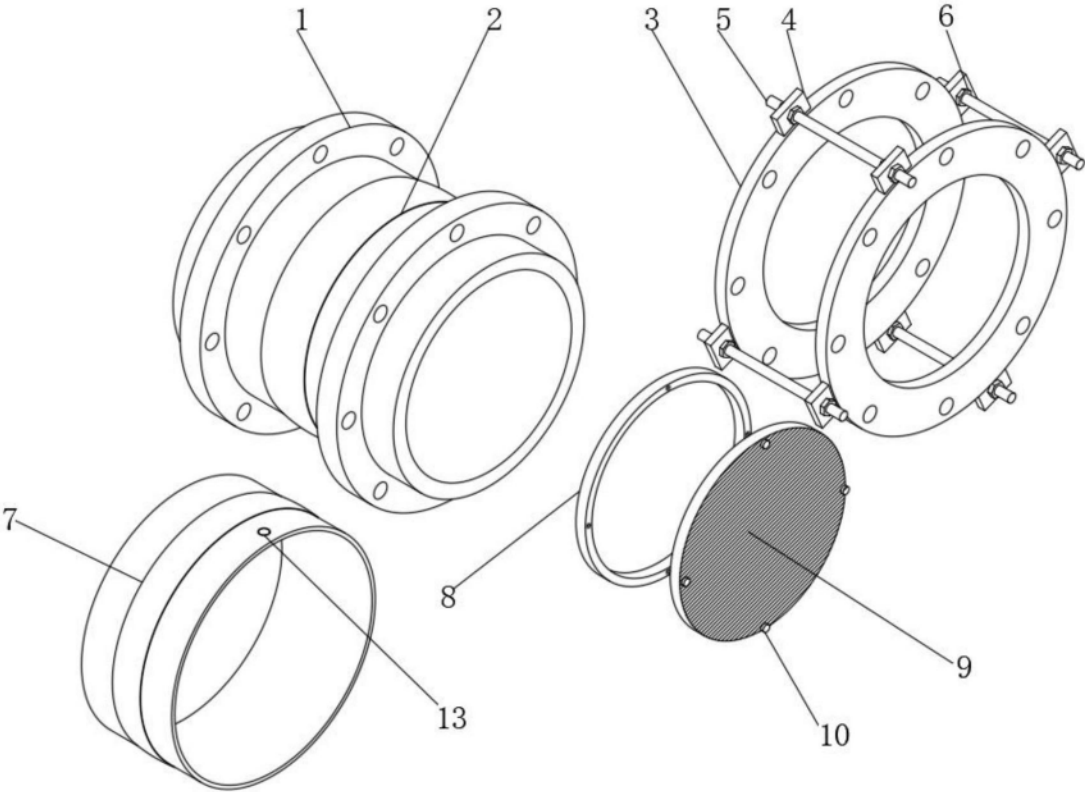


图3

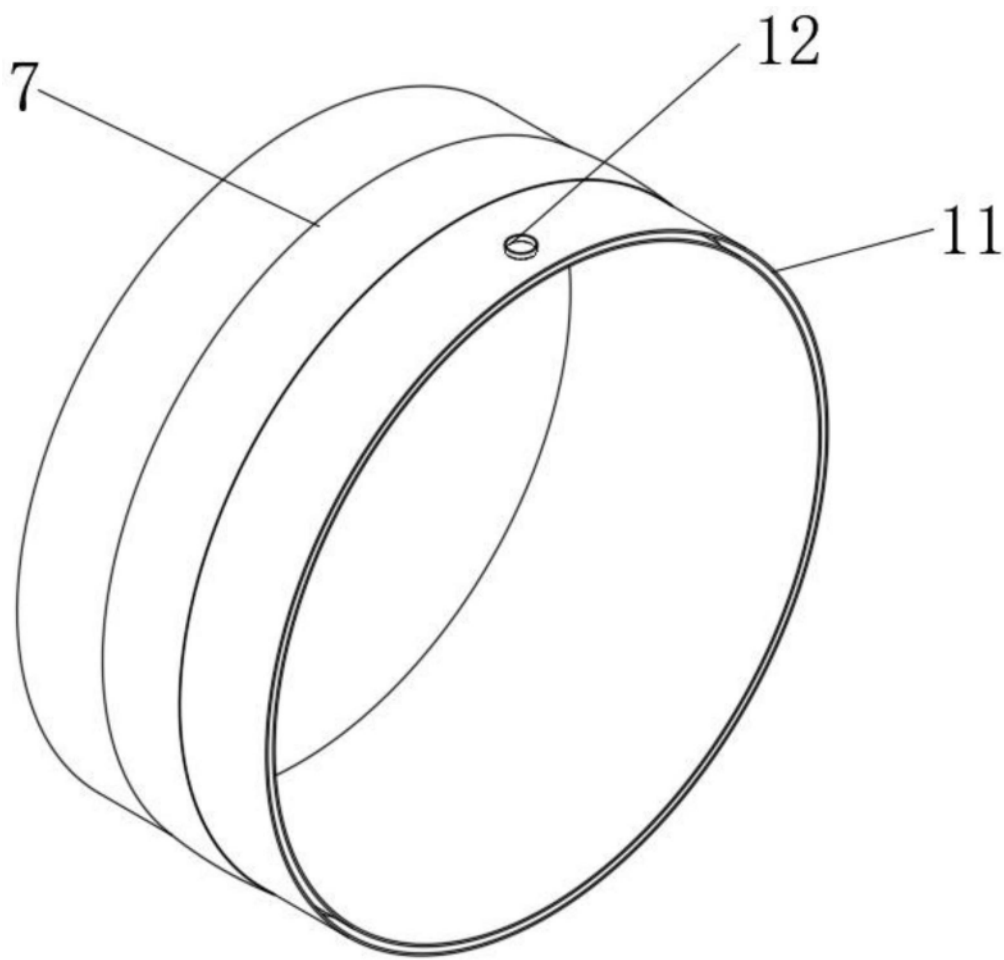


图4