



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209484143 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201822171610.4

(22)申请日 2018.12.24

(73)专利权人 常州市常联波纹管有限公司

地址 213014 江苏省常州市武进区洛阳镇
友谊村

(72)发明人 许勇刚

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 李海霞

(51)Int.Cl.

F16L 51/03(2006.01)

F16L 23/032(2006.01)

F16L 23/16(2006.01)

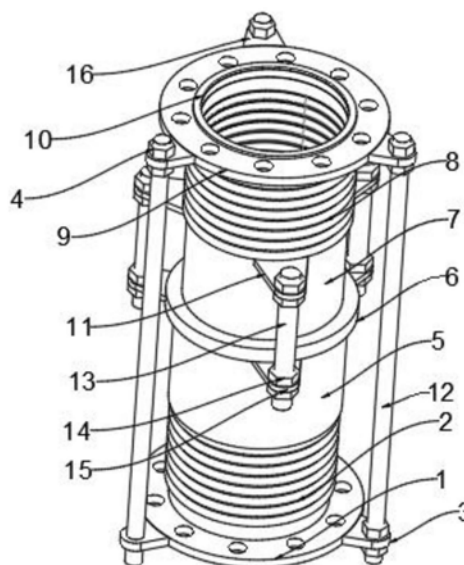
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种小拉杆型膨胀节

(57)摘要

本实用新型公开了一种小拉杆型膨胀节,涉及高温物质输送领域,为解决现有技术中的为了使同一个膨胀节可以适应多种安装地点的问题。所述第一连接法兰的外表面上设置有第一连接块,且第一连接块有三个,所述第一连接块的两侧外表面上设置有第一固定螺母,且第一固定螺母有十二个,所述第一连接块的中间位置处设置有大连接杆,且大连接杆有三根,所述第一连接法兰的一端设置有第一波纹管,所述第一波纹管的一端设置有外套管,所述外套管的外表面上设置有外套管连接块,且外套管连接块有三个,所述外套管连接块的两侧外表面上设置有第二固定螺母,且第二固定螺母有十二个。



1. 一种小拉杆型膨胀节, 包括第一连接法兰(1), 其特征在于: 所述第一连接法兰(1)的外表面上设置有第一连接块(3), 且第一连接块(3)有三个, 所述第一连接块(3)的两侧外表面上设置有第一固定螺母(4), 且第一固定螺母(4)有十二个, 所述第一连接块(3)的中间位置处设置有大连接杆(12), 且大连接杆(12)有三根, 所述第一连接法兰(1)的一端设置有第一波纹管(2), 所述第一波纹管(2)的一端设置有外套管(5), 所述外套管(5)的外表面上设置有外套管连接块(15), 且外套管连接块(15)有三个, 所述外套管连接块(15)的两侧外表面上设置有第二固定螺母(14), 且第二固定螺母(14)有十二个, 所述外套管连接块(15)的中间位置处设置有小连接杆(13), 且小连接杆(13)有三根, 所述外套管(5)的一端设置有密封橡胶圈(6), 所述密封橡胶圈(6)的一端设置有内套管(7), 所述内套管(7)的外表面上设置有内套管连接块(11), 且内套管连接块(11)有三个, 所述内套管(7)的一端设置有第二波纹管(8), 所述第二波纹管(8)的一端设置有第二连接法兰(9), 所述第二连接法兰(9)的一端设置有密封条(10), 且密封条(10)有两个, 所述第二连接法兰(9)的外表面上设置有第二连接块(16), 且第二连接块(16)有三个。

2. 根据权利要求1所述的一种小拉杆型膨胀节, 其特征在于: 所述第一波纹管(2)的一端与第一连接法兰(1)焊接连接, 所述第一波纹管(2)的另一端与外套管(5)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种小拉杆型膨胀节, 其特征在于: 所述密封橡胶圈(6)的一端与外套管(5)一端的外表面胶水连接, 所述密封橡胶圈(6)的另一端包裹在内套管(7)的外表面上, 所述第一连接法兰(1)与第二连接法兰(9)的一侧外表面上均粘贴有一个密封条(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种小拉杆型膨胀节, 其特征在于: 所述第二连接块(16)与第二连接法兰(9)的外表面焊接连接, 所述第二连接块(16)的中间位置处设置有通孔, 所述大连接杆(12)贯穿于通孔内, 所述第一固定螺母(4)套接在大连接杆(12)的外表面上, 且大连接杆(12)的两端分别设置有两个第一固定螺母(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种小拉杆型膨胀节, 其特征在于: 所述内套管连接块(11)与内套管(7)的外表面焊接连接, 所述外套管连接块(15)与外套管(5)的外表面焊接连接, 所述小连接杆(13)贯穿于内套管连接块(11)与外套管连接块(15)的中间位置处, 且小连接杆(13)的两端分别设置有两个第二固定螺母(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种小拉杆型膨胀节, 其特征在于: 所述内套管(7)的外径大小与外套管(5)的内径大小一致, 所述内套管(7)置于外套管(5)的内部。

一种小拉杆型膨胀节

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高温物质输送领域,具体为一种小拉杆型膨胀节。

背景技术

[0002] 膨胀节习惯上也叫补偿器,或伸缩节。由构成其工作主体的波纹管(一种弹性元件)和端管、支架、法兰、导管等附件组成。膨胀节是为了补偿因温度差与机械振动引起的附加应力,而设置在容器壳体或管道上的一种挠性结构,利用其工作主体波纹管的有效伸缩变形,以吸收管线、导管、容器等由热胀冷缩等原因而产生的尺寸变化,或补偿管线、导管、容器等的轴向、横向和角向位移。也可用于降噪减振,供热上,为了防止供热管道升温时,由于热伸长或温度应力而引起管道变形或破坏,需要在管道上设置补偿器,以补偿管道的热伸长,从而减小管壁的应力和作用在阀件或支架结构上的作用力,由此可见膨胀节可以应用在众多领域。

[0003] 现有的膨胀节大多数是尺寸固定的,只能用在特定的地方,为了使同一个膨胀节可以适应多种安装地点;因此市场急需研制一种小拉杆型膨胀节来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种小拉杆型膨胀节,以解决上述背景技术中提出的为了使同一个膨胀节可以适应多种安装地点的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小拉杆型膨胀节,包括第一连接法兰,所述第一连接法兰的外表面上设置有第一连接块,且第一连接块有三个,所述第一连接块的两侧外表面上设置有第一固定螺母,且第一固定螺母有十二个,所述第一连接块的中间位置处设置有大连接杆,且大连接杆有三根,所述第一连接法兰的一端设置有第一波纹管,所述第一波纹管的一端设置有外套管,所述外套管的外表面上设置有外套管连接块,且外套管连接块有三个,所述外套管连接块的两侧外表面上设置有第二固定螺母,且第二固定螺母有十二个,所述外套管连接块的中间位置处设置有小连接杆,且小连接杆有三根,所述外套管的一端设置有密封橡胶圈,所述密封橡胶圈的一端设置有内套管,所述内套管的外表面上设置有内套管连接块,且内套管连接块有三个,所述内套管的一端设置有第二波纹管,所述第二波纹管的一端设置有第二连接法兰,所述第二连接法兰的一端设置有密封条,且密封条有两个,所述第二连接法兰的外表面上设置有第二连接块,且第二连接块有三个。

[0006] 优选的,所述第一波纹管的一端与第一连接法兰焊接连接,所述第一波纹管的另一端与外套管焊接连接。

[0007] 优选的,所述密封橡胶圈的一端与外套管一端的外表面胶水连接,所述密封橡胶圈的另一端包裹在内套管的外表面上,所述第一连接法兰与第二连接法兰的一侧外表面上均粘贴有一个密封条。

[0008] 优选的,所述第二连接块与第二连接法兰的外表面焊接连接,所述第二连接块的中间位置处设置有通孔,所述大连接杆贯穿于通孔内,所述第一固定螺母套接在大连接杆的外表面上,且大连接杆的两端分别设置有两个第一固定螺母。

[0009] 优选的,所述内套管连接块与内套管的外表面焊接连接,所述外套管连接块与外套管的外表面焊接连接,所述小连接杆贯穿于内套管连接块与外套管连接块的中间位置处,且小连接杆的两端分别设置有两个第二固定螺母。

[0010] 优选的,所述内套管的外径大小与外套管的内径大小一致,所述内套管置于外套管的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该实用新型通过在第一波纹管的一端焊接外套管,在第二波纹管的一端焊接内套管,内套管的外径大小与外套管的内径大小一致,内套管的一端置于外套管的内部,此举使得整个膨胀节可以进行拉伸,使得该膨胀节可以应用到更加广泛的位置处,通过在外套管的一端设置密封橡胶圈,密封橡胶圈的一端与外套管的一端外表面胶水连接,密封橡胶圈的另一端包裹在内套管的外表面上,此结构可以提高连接处的密封性。

[0013] 2、该实用新型通过在外套管的外表面上设置外套管连接块,在内套管的外表面上设置内套管连接块,小连接杆贯穿于外套管连接块与内套管连接块的中间位置处,在小连接杆的两端分别设置两个第二固定螺母,因此可以调节第二固定螺母在小连接杆上的位置从而调节内套管在外套管内的位置,同时也能使得内套管与外套管之间连接的更加牢固。

[0014] 3、该实用新型通过第一连接法兰与第二连接法兰的一端外表面上分别粘贴一个密封条,可以保证该膨胀节在与其他设备连接时,连接处的密封性,从而提高了该膨胀节的工作稳定性能,同时也提高了使用该膨胀节的设备工作的稳定性。

[0015] 4、该实用新型通过在第一连接法兰的外表面上焊接三个第一连接块,在第二连接法兰的外表面上焊接三个第二连接块,且大连接杆贯穿于第一连接块与第二连接块的中间位置处,在大连接杆的两端分别设置两个第一固定螺母,因此可以保证整个膨胀节的牢固程度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视图;

[0018] 图3为本实用新型的俯视图。

[0019] 图中:1、第一连接法兰;2、第一波纹管;3、第一连接块;4、第一固定螺母;5、外套管;6、密封橡胶圈;7、内套管;8、第二波纹管;9、第二连接法兰;10、密封条;11、内套管连接块;12、大连接杆;13、小连接杆;14、第二固定螺母;15、外套管连接块;16、第二连接块。

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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种小拉杆型膨胀节,包括第一连

接法兰1,第一连接法兰1的外表面上设置有第一连接块3,且第一连接块3有三个,第一连接块3的两侧外表面上设置有第一固定螺母4,且第一固定螺母4有十二个,第一连接块3的中间位置处设置有大连接杆12,且大连接杆12有三根,第一连接法兰1的一端设置有第一波纹管2,第一波纹管2的一端设置有外套管5,外套管5的外表面上设置有外套管连接块15,且外套管连接块15有三个,外套管连接块15的两侧外表面上设置有第二固定螺母14,且第二固定螺母14有十二个,外套管连接块15的中间位置处设置有小连接杆13,且小连接杆13有三根,外套管5的一端设置有密封橡胶圈6,密封橡胶圈6的一端设置有内套管7,内套管7的外表面上设置有内套管连接块11,且内套管连接块11有三个,内套管7的一端设置有第二波纹管8,第二波纹管8的一端设置有第二连接法兰9,第二连接法兰9的一端设置有密封条10,且密封条10有两个,第二连接法兰9的外表面上设置有第二连接块16,且第二连接块16有三个。

[0022] 进一步,第一波纹管2的一端与第一连接法兰1焊接连接,第一波纹管2的另一端与外套管5焊接连接,提高了整体的稳定性。

[0023] 进一步,密封橡胶圈6的一端与外套管5一端的外表面胶水连接,密封橡胶圈6的另一端包裹在内套管7的外表面上,第一连接法兰1与第二连接法兰9的一侧外表面上均粘贴有一个密封条10,保证了连接处的密封性。

[0024] 进一步,第二连接块16与第二连接法兰9的外表面焊接连接,第二连接块16的中间位置处设置有通孔,大连接杆12贯穿于通孔内,第一固定螺母4套接在大连接杆12的外表面上,且大连接杆12的两端分别设置有两个第一固定螺母4。

[0025] 进一步,内套管连接块11与内套管7的外表面焊接连接,外套管连接块15与外套管5的外表面焊接连接,小连接杆13贯穿于内套管连接块11与外套管连接块15的中间位置处,且小连接杆13的两端分别设置有两个第二固定螺母14。

[0026] 进一步,内套管7的外径大小与外套管5的内径大小一致,内套管7置于外套管5的内部。

[0027] 工作原理:使用时,先将第一连接法兰1与外部设备连接,由于在第一连接法兰1的一侧外表面上设置有密封条10,所以可以保证该连接处的密封性,再将第二连接法兰9与外部设备连接,此时内套管7的一端在外套管5的内部已经移动到合适的位置处,由于在外套管5的外表面上设置有外套管连接块15,在内套管7的外表面上设置有内套管连接块11,小连接杆13贯穿于外套管连接块15与内套管连接块11的中间位置,且在小连接杆13的两端分别设置有两个第二固定螺母14,所以使得第二固定螺母14位置固定可以使得外套管5与内套管7的位置固定,此时再将设置在大连接杆12两端的第一固定螺母4拧紧就可以使得整个膨胀节位置固定,且使得膨胀节结构更加的稳定。

[0028] 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。

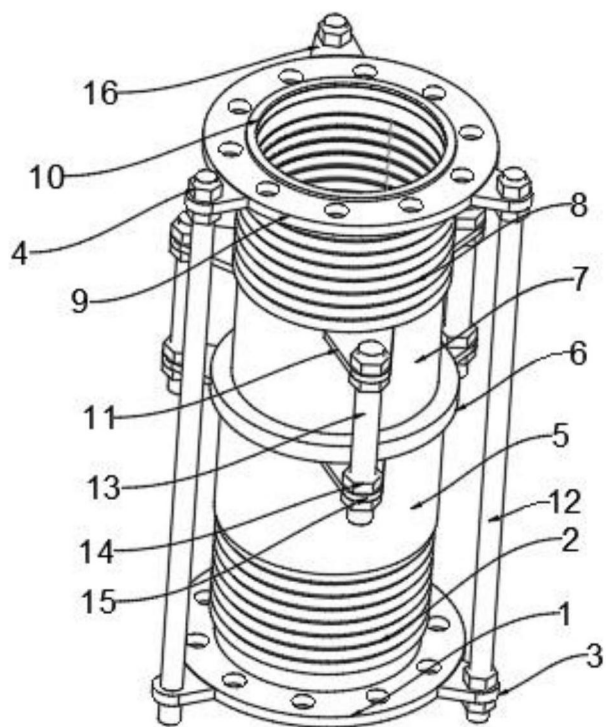


图1

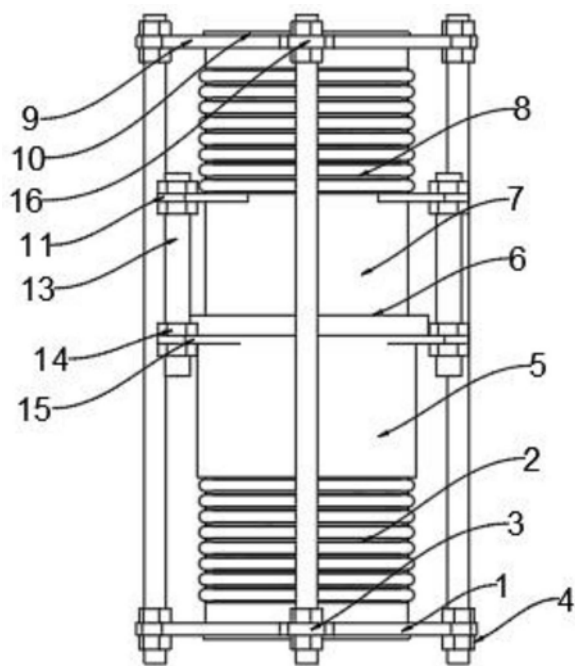


图2

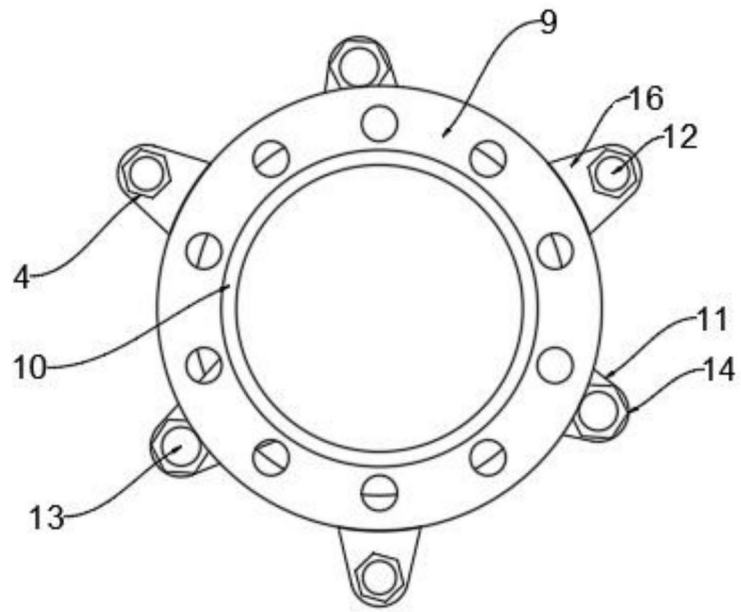


图3