



(21) 申请号 202321912507.5

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 合肥宁泰真空设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区海棠路
191号1号厂房1层

(72) 发明人 张利平

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459

专利代理师 吴尧晓

(51) Int. Cl.

F16L 51/02 (2006.01)

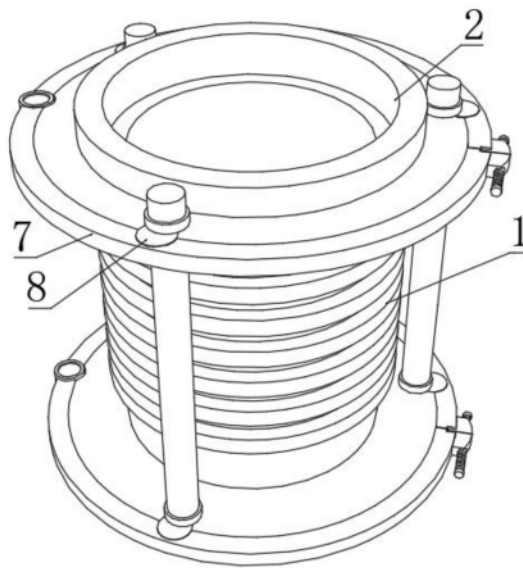
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种波纹管补偿器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种波纹管补偿器,包括波纹管,波纹管上安装有法兰,法兰侧面开设有若干开槽,开槽滑动连接有竖杆,竖杆上连接有四个限位环,法兰外设有第一固定环和第二固定环,第一固定环与第二固定环一端铰接,另一端安装有固定装置,第一固定环与第二固定环内部安装有限位块,限位块与开槽内壁滑动连接。通过将竖杆滑动安装在开槽的位置,通过限位环限制其竖杆进行上下的移动,将第一固定环与第二固定环的限位块与开槽滑动连接,将竖杆实现固定,再通过固定装置实现固定,可以便于实现将竖杆的快捷拆卸的操作,便于了竖杆的更换拆卸与维护的操作。



1. 一种波纹管补偿器,包括波纹管(1),其特征在于,所述波纹管(1)上安装有法兰(2),法兰(2)侧面开设有若干开槽(3),开槽(3)滑动连接有竖杆(4),竖杆(4)上连接有四个限位环(5),法兰(2)外设有第一固定环(6)和第二固定环(7),第一固定环(6)与第二固定环(7)一端铰接,另一端安装有固定装置,第一固定环(6)与第二固定环(7)内部安装有限位块(8),限位块(8)与开槽(3)内壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器,其特征在于,所述两个限位环(5)之间的距离大于等于开槽(3)内壁的厚度。

3. 根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器,其特征在于,所述限位块(8)与开槽(3)连接后,剩余的开槽(3)内壁空间为圆形,其圆形半径大于等于竖杆(4)的半径。

4. 根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器,其特征在于,所述固定装置包括连接在第一固定环(6)与第二固定环(7)上的两个锁定块(9),锁定块(9)开设有螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有螺栓(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器,其特征在于,所述法兰(2)上开设有弧形开槽对应第一固定环(6)与第二固定环(7)的铰接位置。

一种波纹管补偿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及波纹管技术领域,尤其涉及一种波纹管补偿器。

背景技术

[0002] 波纹补偿器,习惯上也叫膨胀节,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。主要用在各种管道中,它能够补偿管道的热位移,机械变形和吸收各种机械振动,起到降低管道变形应力和提高管道使用寿命的作用。波纹补偿器连接方式分为法兰连接和焊接两种。直埋管道补偿器一般采用焊接方式(地沟安装除外)波纹补偿器是用以利用波纹补偿器的弹性元件的有效伸缩变形来吸收管线、导管或容器由热胀冷缩等原因而产生的尺寸变化的一种补偿装置,属于一种补偿元件。可对轴向,横向,和角向位移的吸收。

[0003] 常见的波纹管补偿器的竖杆在安装与拆卸时需要将每一个都通过螺纹的连接装卸,这样子装卸较为麻烦,也加强了维护与更换的成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决不便于拆卸的问题,而提出的一种波纹管补偿器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 包括波纹管,所述波纹管上安装有法兰,法兰侧面开设有若干开槽,开槽滑动连接有竖杆,竖杆上连接有四个限位环,法兰外设有第一固定环和第二固定环,第一固定环与第二固定环一端铰接,另一端安装有固定装置,第一固定环与第二固定环内部安装有限位块,限位块与开槽内壁滑动连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述两个限位环之间的距离大于等于开槽内壁的厚度。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述限位块与开槽连接后,剩余的开槽内壁空间为圆形,其圆形半径大于等于竖杆的半径。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述固定装置包括连接在第一固定环与第二固定环上的两个锁定块,锁定块开设有螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有螺栓。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述法兰上开设有弧形开槽对应第一固定环与第二固定环的铰接位置。

[0015] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中,通过将竖杆滑动安装在开槽的位置,通过限位环限制其竖杆进行上下的移动,将第一固定环与第二固定环的限位块与开槽滑动连接,将竖杆实现固定,再通过固定装置实现固定,可以便于实现将竖杆的快捷拆卸的操作,便于了竖杆的更换拆卸

与维护的操作。

[0017] 2、本实用新型中,便于用来固定竖杆,便于竖杆滑动进入开槽。便于竖杆连接开槽实现固定。

[0018] 3、本实用新型中,通过两个锁定块的螺纹孔实现螺纹连接,将第一固定环与第二固定环进行固定,防止竖杆掉落。通过先对齐法兰上的弧形开槽,便于将第一固定环与第二固定环来进行固定。

附图说明

[0019] 图1示出了根据本实用新型实施例提供的波纹管整体正面结构示意图;

[0020] 图2示出了根据本实用新型实施例提供的固定环结构示意图;

[0021] 图3示出了根据本实用新型实施例提供的竖杆结构示意图;

[0022] 图4示出了根据本实用新型实施例提供的波纹管顶面结构示意图;

[0023] 图例说明:

[0024] 1、波纹管;2、法兰;3、开槽;4、竖杆;5、限位环;6、第一固定环;7、第二固定环;8、限位块;9、锁定块;10、螺栓。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:包括波纹管1,波纹管1上安装有法兰2,法兰2侧面开设有若干开槽3,开槽3滑动连接有竖杆4,竖杆4上连接有四个限位环5,法兰2外设有第一固定环6和第二固定环7,第一固定环6与第二固定环7一端铰接,另一端安装有固定装置,第一固定环6与第二固定环7内部安装有限位块8,限位块8与开槽3内壁滑动连接。

[0027] 通过将竖杆4滑动安装在开槽3的位置,通过限位环5限制其竖杆4进行上下的移动,将第一固定环6与第二固定环7的限位块8与开槽3滑动连接,将竖杆4实现固定,再通过固定装置实现固定,可以便于实现将竖杆4的快捷拆卸的操作,便于了竖杆4的更换拆卸与维护的操作。

[0028] 具体的,如图4所示,

[0029] 两个限位环5之间的距离大于等于开槽3内壁的厚度。

[0030] 便于用来固定竖杆4,便于竖杆4滑动进入开槽3。

[0031] 具体的,如图4所示,

[0032] 限位块8与开槽3连接后,剩余的开槽3内壁空间为圆形,其圆形半径大于等于竖杆4的半径。

[0033] 便于竖杆4连接开槽3实现固定。

[0034] 具体的,如图2所示,

[0035] 固定装置包括连接在第一固定环6与第二固定环7上的两个锁定块9,锁定块9开设

有螺纹孔,螺纹孔螺纹连接有螺栓10。

[0036] 通过两个锁定块9的螺纹孔实现螺纹连接,将第一固定环6与第二固定环7进行固定,防止竖杆4掉落。

[0037] 具体的,如图4所示,

[0038] 法兰2上开设有弧形开槽对应第一固定环6与第二固定环7的铰接位置。

[0039] 通过先对齐法兰2上的弧形开槽,便于将第一固定环6与第二固定环7来进行固定。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

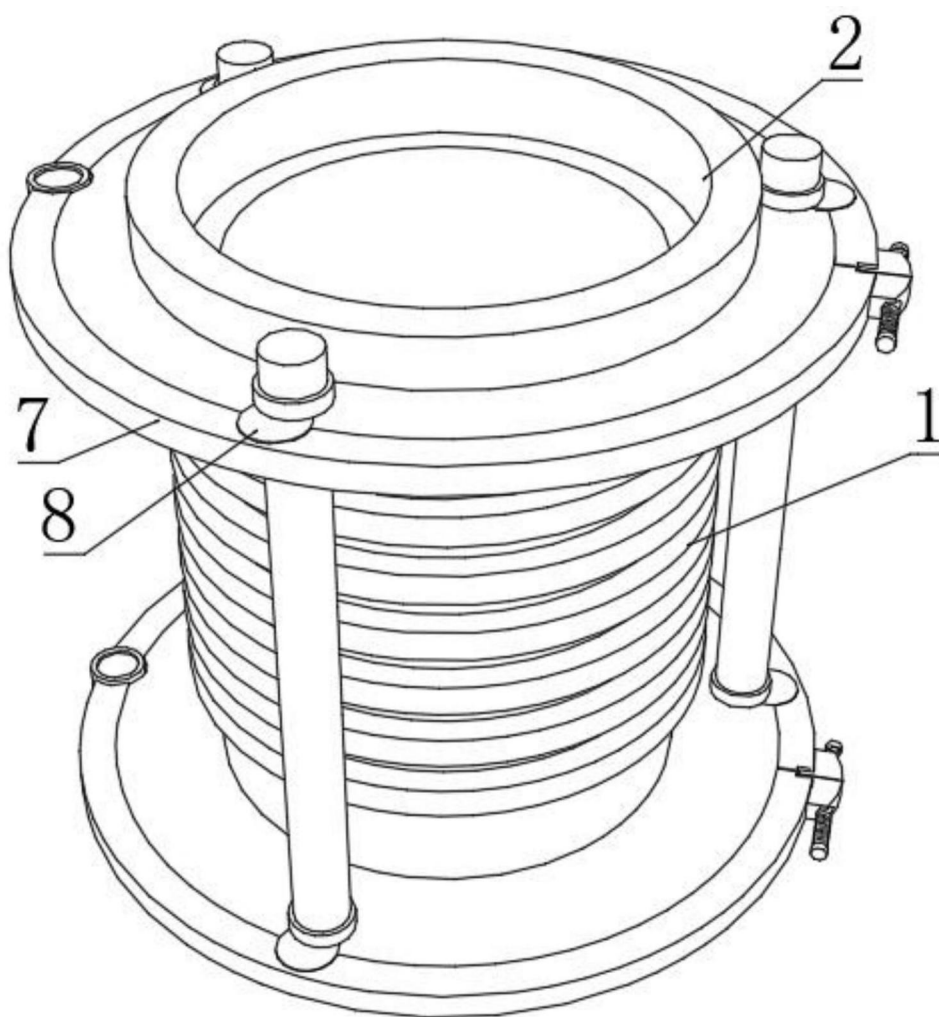


图1

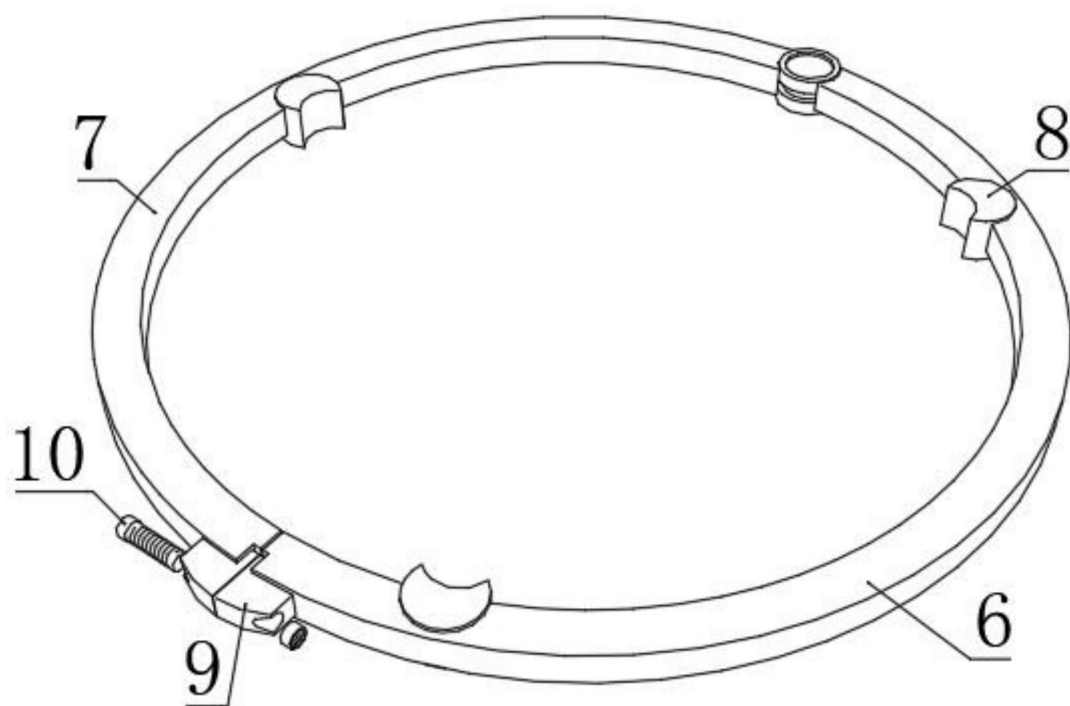


图2

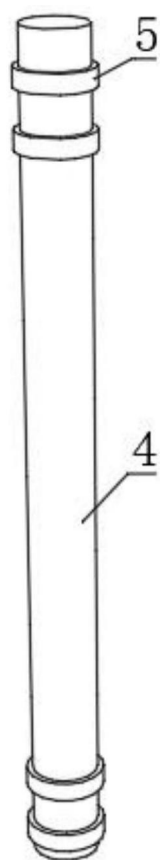


图3

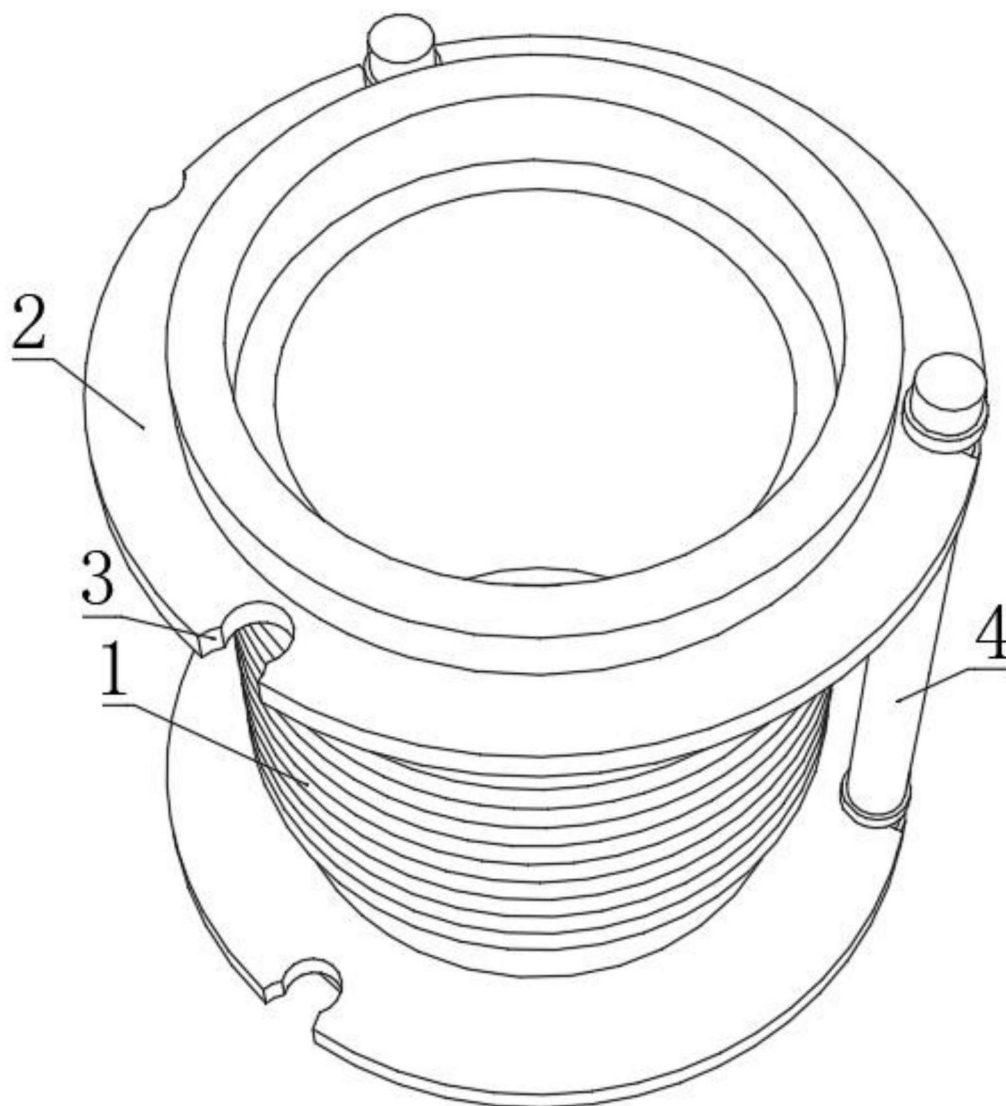


图4