



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213629412 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022361104.9

(22) 申请日 2020.10.21

(73) 专利权人 江苏华能管业有限公司

地址 225300 江苏省泰州市姜堰区白米镇
曙光工业园

(72) 发明人 黄春 吴崇俊

(51) Int. Cl.

F16L 51/00 (2006.01)

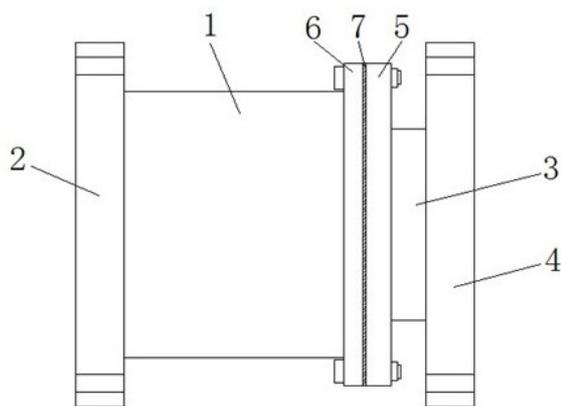
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种套管式膨胀节

(57) 摘要

本实用新型涉及一种膨胀节,尤其涉及一种套管式膨胀节,包括第一套筒,第一套筒的一端固定连接第一连接盘,第一套筒的另一端设有法兰,第一套筒内部设有第二套筒,第二套筒靠近第一连接盘的一端设有凸肩,凸肩的侧壁开设有凹槽,其凹槽中安装有弹性环,第二套筒的另一端固定连接第二连接盘,第二套筒筒壁上设有压盘,压盘与法兰通过螺栓连接,第一套筒与第二套筒筒壁之间设有填充物,且填充物位于密封垫与弹性环之间。通过弹性环连接第一套筒与第二套筒,使得第一套筒在第二套筒中获得更多的横向空间,通过弹性环可对膨胀节的横向进行补偿。



1. 一种套管式膨胀节,包括第一套筒(1),其特征在于,所述第一套筒(1)的一端固定连接第一连接盘(2),所述第一套筒(1)的另一端设有法兰(6),所述第一套筒(1)内部设有第二套筒(3),所述第二套筒(3)靠近第一连接盘(2)的一端设有凸肩,凸肩的侧壁开设有凹槽,其凹槽中安装有弹性环(10),所述第二套筒(3)的另一端固定连接第二连接盘(4),所述第二套筒(3)筒壁上设有压盘(5),所述压盘(5)与法兰(6)通过螺栓连接,所述第一套筒(1)与第二套筒(3)筒壁之间设有填充物(9),且填充物(9)位于密封垫(7)与弹性环(10)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种套管式膨胀节,其特征在于,所述第二套筒(3)通过弹性环(10)与第一套筒(1)内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种套管式膨胀节,其特征在于,所述压盘(5)与法兰(6)之间压有环形的密封垫(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种套管式膨胀节,其特征在于,所述压盘(5)与第二套筒(3)筒壁之间设有环形的密封圈(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种套管式膨胀节,其特征在于,所述填充物(9)为硅酸铝纤维棉。

一种套管式膨胀节

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种膨胀节,尤其涉及一种套管式膨胀节。

背景技术

[0002] 膨胀节是用来吸收由于热胀冷缩等原因引起的管道和设备尺寸变化的装置,一般可以分为金属膨胀节、非金属膨胀节。最为常见的金属膨胀节是波纹管膨胀节,它只能沿管道轴线方向伸缩,难以满足多个方向的膨胀需求。此外,单个波纹管只能提供有限的轴向补偿量,如果在膨胀量大的情况下,必须通过多个波纹管组合来实现,因此需要足够的安装空间。而非金属膨胀节可以在较小的轴向安装距离上提供多个方向的补偿量,但是其轴向补偿量小,且无法在高温环境下使用,同时,纤维织物、橡胶材料直接接触腐蚀性介质,影响使用寿命。

[0003] 为解决上述问题,我们提出了一种套管式膨胀节。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种套管式膨胀节。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种套管式膨胀节,包括第一套筒,所述第一套筒的一端固定连接第一连接盘,所述第一套筒的另一端设有法兰,所述第一套筒内部设有第二套筒,所述第二套筒靠近第一连接盘的一端设有凸肩,凸肩的侧壁开设有凹槽,其凹槽中安装有弹性环,所述第二套筒的另一端固定连接第二连接盘,所述第二套筒筒壁上设有压盘,所述压盘与法兰通过螺栓连接,所述第一套筒与第二套筒筒壁之间设有填充物,且填充物位于密封垫与弹性环之间。

[0007] 优选的,所述第二套筒通过弹性环与第一套筒内壁滑动连接。

[0008] 优选的,所述压盘与法兰之间压有环形的密封垫。

[0009] 优选的,所述压盘与第二套筒筒壁之间设有环形的密封圈。

[0010] 优选的,所述填充物为硅酸铝纤维棉。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过弹性环连接第一套筒与第二套筒,使得第一套筒在第二套筒中获得更多的横向空间,通过弹性环可对膨胀节的横向进行补偿;

[0013] 2、通过在第一套筒与第二套筒之间设置填充物,通过填充物可对膨胀节的轴向进行补偿,同时防止套筒由于热变形而卡死;

[0014] 3、通过第一套筒套接第二套筒的设置,提供相同轴向补偿量所需要的安装空间更小,结构更为紧凑。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种套管式膨胀节的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种套管式膨胀节内部的主视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种套管式膨胀节A处的放大结构示意图。

[0018] 图中：1第一套筒、2第一连接盘、3第二套筒、4第二连接盘、5压盘、6法兰、7密封垫、8密封圈、9填充物、10弹性环。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 本实施例中，参照图1-3，一种套管式膨胀节，包括第一套筒1，第一套筒1的一端固定连接第一连接盘2，第一套筒1的另一端设有法兰6，第一套筒1内部设有第二套筒3，第二套筒3靠近第一连接盘2的一端设有凸肩，凸肩的侧壁开设有凹槽，其凹槽中安装有弹性环10，第二套筒3的另一端固定连接第二连接盘4，第二套筒3筒壁上设有压盘5，压盘5与法兰6通过螺栓连接，第一套筒1与第二套筒3筒壁之间设有填充物9，且填充物9位于密封垫7与弹性环10之间。

[0021] 第二套筒3通过弹性环10与第一套筒1内壁滑动连接，压盘5与法兰6之间压有环形的密封垫7，压盘5与第二套筒3筒壁之间设有环形的密封圈8，填充物9为硅酸铝纤维棉。

[0022] 具体实施方式：本装置为一种套管式膨胀节，包括第一套筒1与第二套筒3，第一套筒1套接第二套筒3，第二套筒3一端装设有弹性环10，第二套筒3通过弹性环10与第一套筒1的内壁滑动连接，且第一套筒1与第二套筒3之间设有填充物9，这样设置可以对膨胀节的轴向进行补偿，由于填充物9设置在密封垫7与弹性环10之间，使得膨胀节可获得较大的轴向位移空间，由于弹性环10的存在，可以使膨胀节在获得轴向位移时，可以获得横向伸缩的空间，同时，弹性环10与填充物9，且其填充物9为硅酸铝纤维棉，可防止套筒由于热变形而卡死。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0025] 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。

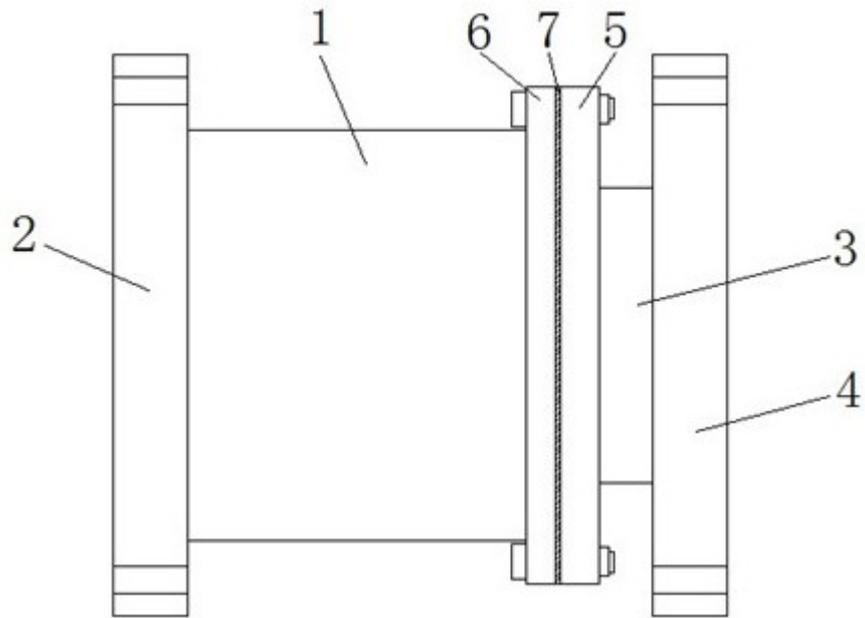


图1

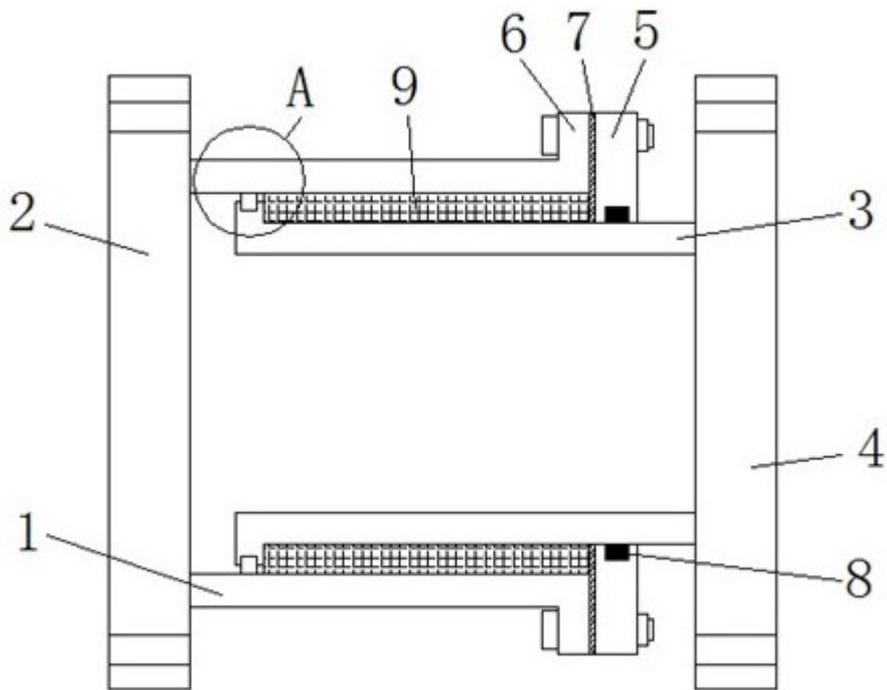


图2

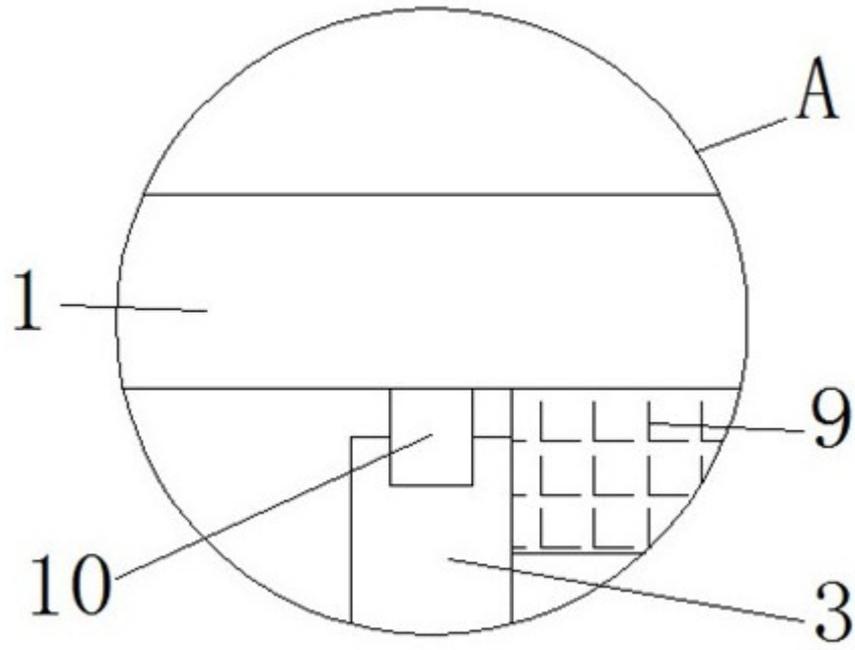


图3