



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215950752 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202122373224.5

(22) 申请日 2021.09.28

(73) 专利权人 江苏晨鑫波纹管有限公司

地址 225300 江苏省泰州市姜堰经济开发区晨鑫路8号

(72) 发明人 孟延 吴建伏

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11745

代理人 陈培生

(51) Int. Cl.

F16L 51/03 (2006.01)

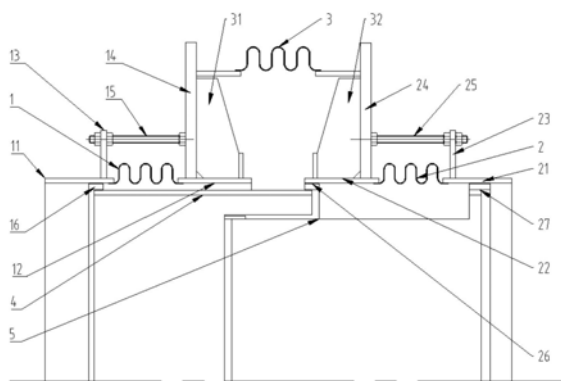
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种内加强型直管压力平衡型膨胀节

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种内加强型直管压力平衡型膨胀节,属于管道技术领域,本实用新型包括对称设置的第一工作波纹管和第二工作波纹管,第一工作波纹管的两端分别固定安装有第一端接管和第二端接管,第二工作波纹管的两端分别固定安装有第三端接管和第四端接管,本实用新型结构简单,通过在第一端接管、第四端接管的内设置第一连接管,在第四端接管与第三端接管的内设置第二连接管,通过以上设置,从而从内部加强本膨胀节的强度,减少膨胀节因疲劳产生的泄漏现象。



1. 一种内加强型直管压力平衡型膨胀节,包括对称设置的第一工作波纹管和第二工作波纹管,所述第一工作波纹管的两端分别固定安装有第一端接管和第二端接管,所述第二工作波纹管的两端分别固定安装有第三端接管和第四端接管,其特征在于:所述第一端接管与第一工作波纹管的连接处设置有第一耳板,所述第二端接管与第一工作波纹管的连接处设置有第一承压环板,所述第一耳板与第一承压环板之间通过第一运输拉杆固定连接;所述第三端接管与第二工作波纹管的连接处设置有第二耳板,所述第四端接管与第二工作波纹管的连接处设置有第二承压环板,所述第二耳板与第二承压环板之间通过第二运输拉杆固定连接;所述第一承压环板与第二承压环板之间设置有平衡波纹管,平衡波纹管通过两端的端接管分别与第一承压环板与第二承压环板固定连接;所述第一承压环板与第二端接管之间固定安装有第一加强钢板,所述第二承压环板与第四端接管之间固定安装有第二加强钢板。

2. 根据权利要求1所述的一种内加强型直管压力平衡型膨胀节,其特征在于:所述第一端接管的内壁上设有第一连接环、第四端接管的内壁上设置有第二连接环,所述第一连接环与第二连接环之间设有第一连接管。

3. 根据权利要求2所述的一种内加强型直管压力平衡型膨胀节,其特征在于:所述第三端接管的内壁上设置有第三连接环,所述第二连接环与第三连接环之间设有第二连接管,所述第二连接管的内径小于第一连接管的内径。

## 一种内加强型直管压力平衡型膨胀节

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,具体涉及一种内加强型直管压力平衡型膨胀节。

### 背景技术

[0002] 目前,现有的供热管道都需要分段安装若干用于补偿管道伸缩的膨胀节,特别是用于输送高温、高压介质的长距离供热管道,膨胀节的壁厚较大、强度较高。使用过程中,由于供热管道产生的伸缩量较大,波纹管波数较多,膨胀节的波纹管容易出现疲劳。因此需要对膨胀节进行强度的增加,减少膨胀节因疲劳产生的泄漏现象。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种内加强型直管压力平衡型膨胀节。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种内加强型直管压力平衡型膨胀节,包括对称设置的第一工作波纹管和第二工作波纹管,第一工作波纹管的两端分别固定安装有第一端接管和第二端接管,第二工作波纹管的两端分别固定安装有第三端接管和第四端接管,第一端接管与第一工作波纹管的连接处设置有第一耳板,所述第二端接管与第一工作波纹管的连接处设置有第一承压环板,第一耳板与第一承压环板之间通过第一运输拉杆固定连接;第三端接管与第二工作波纹管的连接处设置有第二耳板,第四端接管与第二工作波纹管的连接处设置有第二承压环板,第二耳板与第二承压环板之间通过第二运输拉杆固定连接;第一承压环板与第二承压环板之间设置有平衡波纹管,平衡波纹管通过两端的端接管分别与第一承压环板与第二承压环板固定连接;第一承压环板与第二端接管之间固定安装有第一加强钢板,第二承压环板与第四端接管之间固定安装有第二加强钢板。

[0005] 进一步的技术效果,第一端接管的内壁上设有第一连接环、第四端接管的内壁上设置有第二连接环,第一连接环与第二连接环之间设有第一连接管。

[0006] 进一步的技术效果,第三端接管的内壁上设置有第三连接环,第二连接环与第三连接环之间设有第二连接管,第二连接管的内径小于第一连接管的内径。

[0007] 本实用新型的有益效果:

[0008] 本实用新型结构简单,通过在第一端接管、第四端接管的内设置第一连接管,在第四端接管与第三端接管内设置第二连接管,通过以上设置,从而从内部加强本膨胀节的强度,减少膨胀节因疲劳产生的泄漏现象。

### 附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图,

[0010] 其中,1、第一工作波纹管,11、第一端接管,12、第二端接管,13、第一耳板,14、第一承压环板,15、第一运输拉杆,16、第一连接环,2、第二工作波纹管,21、第三端接管,22、第四端接管,23、第二耳板,24、第二承压环板,25、第二运输拉杆,26、第二连接环,27、第三连接环,3、平衡波纹管,31、第一加强钢板,32、第二加强钢板,4、第一连接管,5、第二连接

管。

### 具体实施方式

[0011] 下面通过非限制性实施例,进一步阐述本实用新型,理解本实用新型。

[0012] 如图1所示,本实用新型提供了一种内加强型直管压力平衡型膨胀节,本实用新型包括对称设置的第一工作波纹管1和第二工作波纹管2,第一工作波纹管1的两端分别固定安装有第一端接管11和第二端接管12,第二工作波纹管2的两端分别固定安装有第三端接管21和第四端接管22,第一端接管11与第一工作波纹管1的连接处设置有第一耳板13,所述第二端接管12与第一工作波纹管1的连接处设置有第一承压环板14,第一耳板13与第一承压环板14之间通过第一运输拉杆15固定连接;第三端接管21与第二工作波纹管2的连接处设置有第二耳板23,第四端接管22与第二工作波纹管2的连接处设置有第二承压环板24,第二耳板23与第二承压环板24之间通过第二运输拉杆25固定连接;第一承压环板14与第二承压环板24之间设置有平衡波纹管3,平衡波纹管3通过两端的端接管分别与第一承压环板14与第二承压环板24固定连接;第一承压环板14与第二端接管12之间固定安装有第一加强钢板31,第二承压环板24与第四端接管22之间固定安装有第二加强钢板32。

[0013] 第一端接管11的内壁上设有第一连接环16、第四端接管22的内壁上设置有第二连接环26,第一连接环16与第二连接环26之间设有第一连接管4。

[0014] 第三端接管21的内壁上均设置有第三连接环27,所述第二连接环26与第三连接环27之间设有第二连接管5,第二连接管5的内径小于第一连接管4的内径。本实用新型通过在第一端接管11、第四端接管22的内设置第一连接管4,在第四端接管22与第三端接管21内设置第二连接管5,通过以上设置,从而从内部加强本膨胀节的强度,减少膨胀节因疲劳产生的泄漏现象。

[0015] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

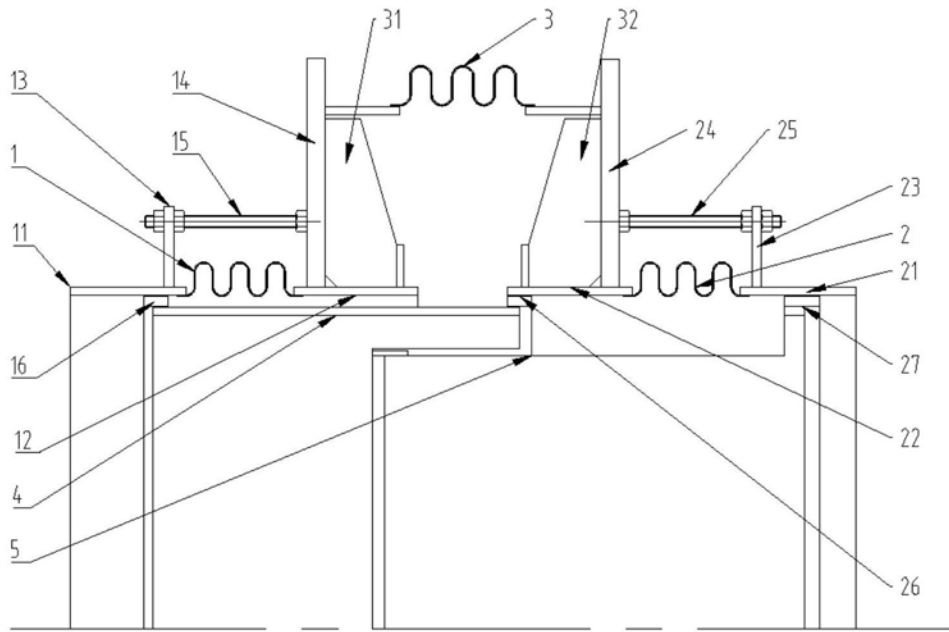


图1