



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211398967 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201922412989.8

(22)申请日 2019.12.29

(73)专利权人 江苏恒丰波纹管有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区白米镇
通扬西路

(72)发明人 吉慧萍

(51)Int.Cl.

F16L 51/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

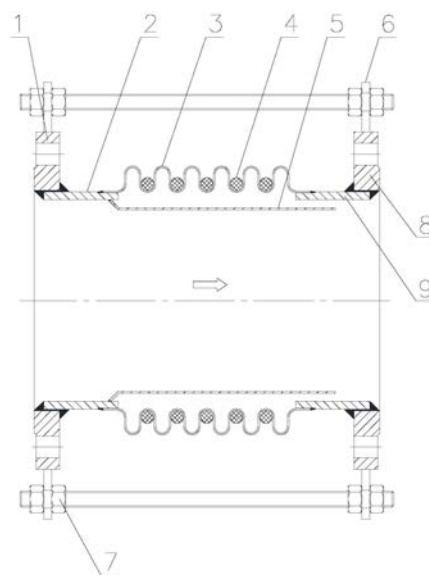
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种设置减震圈的管道补偿器

(57)摘要

本实用新型涉及一种设置减震圈的管道补偿器,包括波纹管和导流管,导流管设在波纹管内,波纹管两端分别与左接管和右接管连接,左接管和右接管的外端分别设有左法兰和右法兰,导流管一端与左接管的内壁连接,波纹管的波谷内设有柔性减震圈;所述左接管和右接管的外表面分别设有耳板,左接管的耳板与右接管的耳板之间通过螺杆和螺母组件连接。相对于现有技术,本实用新型通过在波纹管的波谷内设置柔性减震圈,能够有效减少波纹管在使用过程中在波谷处形成的应力,从而延长波纹管以及管道补偿器的使用寿命。本实用新型能够提高补偿器的抗疲劳性能,不仅制造成本低,安装和维护方便,而且提高了补偿器的安全性和可靠性。



1. 一种设置减震圈的管道补偿器,包括波纹管和导流管,导流管设在波纹管内,波纹管的两端分别与左接管和右接管连接,左接管和右接管的外端分别设有左法兰和右法兰,所述导流管的一端与左接管的内壁连接和固定,其特征是:所述波纹管的波谷内设有柔性减震圈。

2. 根据权利要求1所述的设置减震圈的管道补偿器,其特征是:所述波纹管的所有波谷内均套设有柔性减震圈。

3. 根据权利要求1或2所述的设置减震圈的管道补偿器,其特征是:所述柔性减震圈是橡胶圈。

4. 根据权利要求3所述的设置减震圈的管道补偿器,其特征是:所述橡胶圈包括氟橡胶圈和硅橡胶圈。

5. 根据权利要求1所述的设置减震圈的管道补偿器,其特征是:所述左接管和右接管的外表面分别设有耳板,左接管的耳板与右接管的耳板之间通过螺杆和螺母组件连接。

一种设置减震圈的管道补偿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及补偿器技术领域,尤其是一种设置减震圈的管道补偿器。

背景技术

[0002] 管道补偿器也叫膨胀节,一般分段安装于供热管道或输气管道中,用于补偿管道的伸缩位移,特别是用于输送高温、高压介质的长距离供热管道,补偿器的壁厚较大、强度较高,吸收管道的轴向位移较多。因此对于管道补偿器的可靠性要求较高。

[0003] 目前,普遍波纹管补偿器大多是内压式工作方式。管道内通入介质后,介质会进入到波纹管的内腔中,即波纹管的内壁受到介质的压力。管道因热胀冷缩而伸长或收缩时,波纹管受到压缩或拉伸的作用力,波纹管的波谷处往往会形成应力集中,加上波纹管内壁承受的压力,长期使用过程中波纹管的波谷处容易因疲劳出现泄漏,内压式波纹管一旦泄漏即会使整个补偿器失效。因此需要定期维护或更换管道补偿器,造成补偿器的使用寿命较短,维护和更换的工作量大,成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种设置减震圈的管道补偿器。通过在波纹管的波谷内设置柔性减震圈,能够有效减少波纹管波谷处形成的应力,从而延长管道补偿器的使用寿命。

[0005] 本实用新型的目的是通过采用以下技术方案来实现的:

[0006] 一种设置减震圈的管道补偿器,包括波纹管和导流管,导流管设在波纹管内,波纹管的两端分别与左接管和右接管连接,左接管和右接管的外端分别设有左法兰和右法兰,所述导流管的一端与左接管的内壁连接和固定,所述波纹管的波谷内设有柔性减震圈。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案,所述波纹管的所有波谷内均套设有柔性减震圈。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案,所述柔性减震圈是橡胶圈。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,所述橡胶圈包括氟橡胶圈和硅橡胶圈。

[0010] 作为本实用新型的优选技术方案,所述左接管和右接管的外表面分别设有耳板,左接管的耳板与右接管的耳板之间通过螺杆和螺母组件连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:相对于现有技术,本实用新型通过在波纹管的波谷内设置柔性减震圈,能够有效减少波纹管在使用过程中在波谷处形成的应力,从而延长波纹管以及管道补偿器的使用寿命。本实用新型能够提高补偿器的抗疲劳性能,不仅制造成本低,安装和维护方便,而且提高了补偿器的安全性和可靠性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中:1、左法兰,2、左接管,3、波纹管,4、减震圈,5、导流管,6、耳板,7、螺杆和螺母

组件,8、右法兰,9、右接管。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步说明：

[0015] 如图1所示,一种设置减震圈的管道补偿器,包括波纹管3和导流管5,导流管5设在波纹管3内,波纹管3的两端分别与左接管2和右接管9连接,左接管2和右接管9的外端分别设有左法兰1和右法兰8,所述导流管5的一端与左接管2的内壁连接和固定,所述波纹管5的波谷内设有柔性减震圈4。

[0016] 本实施例中,所述柔性减震圈4是氟橡胶圈或硅橡胶圈,并且波纹管的所有波谷内均嵌套有橡胶减震圈。所述左接管2和右接管9的外表面分别设有耳板6,左接管2的耳板与右接管9的耳板之间通过螺杆和螺母组件7连接。

[0017] 本实用新型补偿器在使用过程中,管道因热胀冷缩而伸长或收缩时,补偿器的波纹管受到压缩或拉伸的作用力,波纹管波谷内设置的柔性减震圈能够有效减少波纹管波谷处形成的应力,提高波纹管的抗疲劳性能,从而延长波纹管以及管道补偿器的使用寿命。

[0018] 上述实施例仅限于说明本实用新型的构思和技术特征,其目的在于让本领域的技术人员了解本实用新型的技术方案和实施方式,并不能据此限制本实用新型的保护范围。凡是根据本实用新型技术方案所作的等同替换或等效变化,都应涵盖在本实用新型权利要求书的保护范围之内。

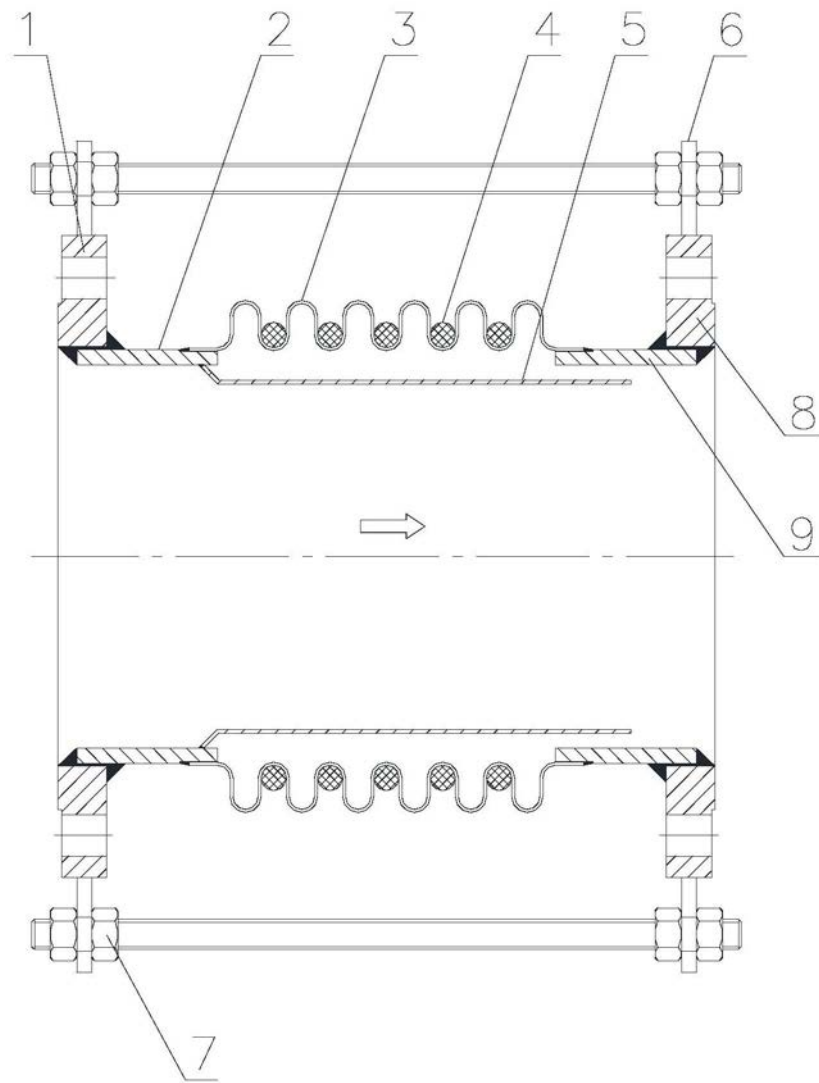


图1