



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206817029 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720266206.8

(22)申请日 2017.03.17

(73)专利权人 秦皇岛北方管业有限公司
地址 066004 河北省秦皇岛市经济技术开发区天山北路16号

(72)发明人 刘锁 赵铁志 刘鹏 黄琳
石欢欢 姚秀君 王维东

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108
代理人 李羨民 周晓萍

(51)Int.Cl.
F16L 51/02(2006.01)
F16L 23/032(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)

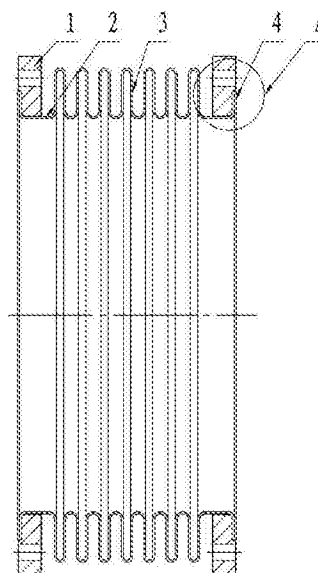
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种翻边式密封连接金属补偿器

(57)摘要

一种翻边式密封连接金属补偿器,由波纹管 and 位于波纹管两端的连接法兰构成,所述波纹管的两侧分别设有连接法兰安装段,连接法兰安装段的端部翻起构成翻边,连接法兰套装连接法兰安装段,翻边紧贴连接法兰的外侧端面。本实用新型波纹管采用双层翻边形式与连接法兰直接连接,省去了中间接管及碳钢与不锈钢之间的焊道,避免不同材质焊缝容易开裂的弊端,有效提高补偿器的使用寿命,减少补偿器泄漏失效事故的发生。本实用新型结构简单,制作方式简单可控,有利于更好的保证密封性能及补偿器能力。



1. 一种翻边式密封连接金属补偿器,其特征在于:由波纹管(3)和位于波纹管两端的连接法兰(1)构成,所述波纹管的两侧分别设有连接法兰安装段(2),连接法兰安装段的端部翻起构成翻边(4),连接法兰套装在连接法兰安装段,翻边紧贴连接法兰的外侧端面;

各连接法兰的外侧面设有密封槽(1-1),所述翻边压合在密封槽内;

所述翻边为双层,波纹管在位于连接法兰外侧的部位涨型一个单波,并将所述单波与连接法兰的密封槽压紧,形成双层的翻边。

一种翻边式密封连接金属补偿器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道部件,特别是翻边密封式连接金属补偿器

背景技术

[0002] 金属补偿器是用来吸收由于热胀冷缩等原因引起的管道或设备尺寸变化的装置,其构成包括一个波纹管、两端接管和密封连接的连接法兰。现有金属补偿器产品的结构如图3所示:波纹管两端焊接接管,各接管分别与连接法兰焊接。由于波纹管材料为不锈钢材质,接管和法兰采用碳钢材质,两种不同的材料焊接难度较大且焊缝易产生焊接裂纹。同时焊接处由于局部加热引起的热应力,使两种热膨胀系数不同的材质引起的残余应力无法消除,导致补偿器在吸收位移过程中焊缝处最先破损,使补偿器泄漏失效。这个问题对补偿器的寿命产生较大影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术之弊端,提供一种通过省去接管及不同材质焊道,提高使用寿命的翻边式密封连接金属补偿器。

[0004] 本实用新型所述问题是以下述技术方案实现的:

[0005] 一种翻边式密封连接金属补偿器,由波纹管和位于波纹管两端的连接法兰构成,所述波纹管的两侧分别设有连接法兰安装段,连接法兰安装段的端部翻起构成翻边,连接法兰套装在连接法兰安装段,翻边紧贴连接法兰的外侧面。

[0006] 上述翻边式密封连接金属补偿器,各连接法兰的外侧面设有密封槽,所述翻边压合在密封槽内。

[0007] 上述翻边式密封连接金属补偿器,所述翻边为双层。

[0008] 本实用新型针对解决金属补偿器不同材质处焊道易发生裂纹的问题进行了改进,设计了一种翻边式密封连接金属补偿器。所述补偿器中的波纹管采用双层翻边形式与法兰直接连接,省去了中接管及碳钢与不锈钢之间的焊道,避免不同材质焊缝容易开裂的弊端,有效提高补偿器的使用寿命,减少补偿器泄漏失效事故的发生。本实用新型结构简单,制作方式简单可控,有利于更好的保证密封性能及补偿器能力。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0011] 图2是图1中A处的局部放大视图;

[0012] 图3是现有金属补偿器的结构示意图。

[0013] 图中各标号清单为:1、连接法兰,1-1、密封槽,2、连接法兰安装段,3、波纹管,4、翻边。

具体实施方式

[0014] 参看图1,本实用新型由波纹管3和位于波纹管两端的连接法兰1构成。与普通金属补偿器不同,本实用新型未设置端管,而是由波纹管直接与连接法兰连接。

[0015] 参看图1、图2,波纹管1的两侧分别向外端延伸,构成用于装配连接法兰的连接法兰安装段2,各连接法兰分别套装在连接法兰安装段处,连接法兰安装段的端部翻起构成翻边4。在各连接法兰的外侧面设有密封槽1-1,与波纹管为一体结构的翻边4压合在密封槽内。为提高翻边的强度,翻边采用双层结构。

[0016] 本实用新型制作时,波纹管成型后套入连接法兰,再在波纹管位于连接法兰外侧的部位涨型一个单波,并将该单波其与连接法兰的密封槽压紧,形成双层的翻边。采用本实用新型的结构省去了接管,避免碳钢连接法兰与不锈钢波纹管之间的焊道,制作方式简单可控,可更好的保证密封性能及补偿器能力,延长了产品的使用寿命。

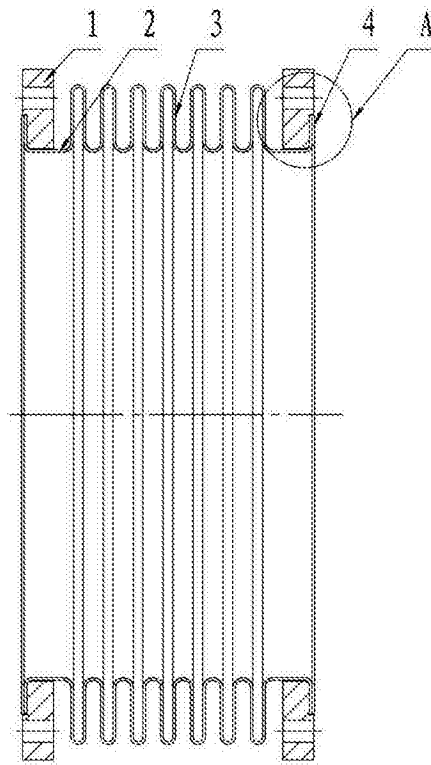


图1

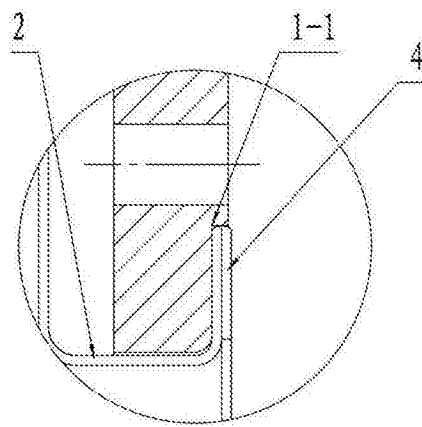


图2

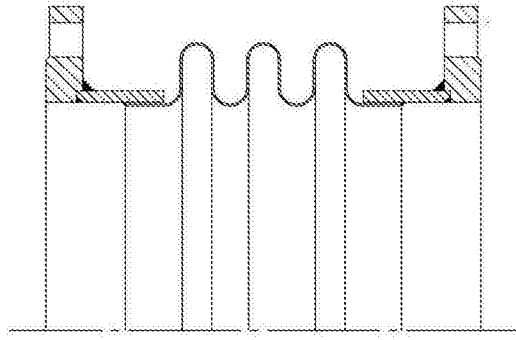


图3