(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203068042 U
(45)授权公告日 2013.07.17

(21)申请号 201320015651.9

(22)申请日 2013.01.13

(73)专利权人 江苏贝特管件有限公司
地址 225500 江苏省泰州市姜堰市民营经济产业中心

(72)发明人 洪亮 黄春玲

(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

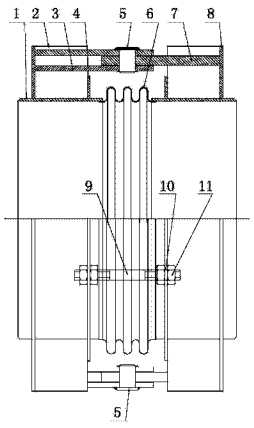
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

单式铰型波纹补偿器

(57)摘要

本实用新型涉及单式铰型波纹补偿器，包括端管、波纹管和铰链机构，波纹管两侧分别连接端管，端管外表面分别固定外鞍板和立板，立板垂直于外鞍板，铰链机构设在外鞍板之间，由主铰链板、副铰链板和销轴构成，主铰链板通过销轴与副铰链板连接，主铰链板可以沿销轴相对于副铰链板转动。两侧端管外表面靠近波纹管的位置分别设有内鞍板，外鞍板通过立板与内鞍板连接和固定。相对于现有技术，本实用新型在波纹管两侧端管的外表面对称设置一对铰链机构，通过波纹管实现管道某一方向的角位移补偿。本实用新型的强度较高，密封性能较好，使用寿命长。




CN 203068042 U

1. 一种单式铰型波纹补偿器，包括端管、波纹管和铰链机构，所述波纹管的两侧分别连接端管，其特征是：所述波纹管两侧端管的外表面分别固定安装有外鞍板和立板，所述立板垂直于外鞍板，所述铰链机构设在波纹管两侧端管的外鞍板之间，铰链机构由主铰链板、副铰链板和销轴构成，所述主铰链板通过销轴与副铰链板连接，主铰链板可以沿销轴的轴线相对于副铰链板转动。

2. 根据权利要求 1 所述的单式铰型波纹补偿器，其特征是：所述两侧端管外表面靠近波纹管的位置分别设有内鞍板，所述外鞍板通过立板与内鞍板连接和固定。

3. 根据权利要求 2 所述的单式铰型波纹补偿器，其特征是：所述外鞍板和内鞍板垂直于所述端管的轴线，所述立板平行于所述端管的轴线。

4. 根据权利要求 1 所述的单式铰型波纹补偿器，其特征是：所述波纹管两侧的端管外表面分别设有耳板，两侧耳板之间通过拉杆和螺母连接。

5. 根据权利要求 1 所述的单式铰型波纹补偿器，其特征是：所述波纹管两侧端管的外表面对称设有一对铰链机构。

# 单式铰型波纹补偿器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道补偿器技术领域，尤其是一种单式铰型波纹补偿器。

## 背景技术

[0002] 目前，石油、化工、电力等行业使用的管道中一般都需要安装补偿装置，现有的管道补偿装置通常包括旋转补偿器、波纹补偿器和球形补偿器，都是用于补偿管道轴向或径向的位移。现有的波纹补偿器通常由波纹管和端管构成，端管设置在波纹管的两端并与波纹管连接形成整体结构。这类波纹补偿器对于管道轴向和径向位移的补偿量相对较小，并且强度较低，受使用环境的影响容易出现失效或破损泄漏等现象，密封性能和使用寿命都不够理想。

## 实用新型内容

[0003] 针对以上现有波纹补偿器的不足，本实用新型的目的是提供一种密封性能较好，使用寿命长的单式铰型波纹补偿器。

[0004] 本实用新型的目的是通过采用以下技术方案来实现的：

[0005] 单式铰型波纹补偿器，包括端管、波纹管和铰链机构，所述波纹管的两侧分别连接端管，所述波纹管两侧端管的外表面分别固定安装有外鞍板和立板，所述立板垂直于外鞍板，所述铰链机构设在波纹管两侧端管的外鞍板之间，铰链机构由主铰链板、副铰链板和销轴构成，所述主铰链板通过销轴与副铰链板连接，主铰链板可以沿销轴的轴线相对于副铰链板转动。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案，所述两侧端管外表面靠近波纹管的位置分别设有内鞍板，所述外鞍板通过立板与内鞍板连接和固定。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案，所述外鞍板和内鞍板垂直于所述端管的轴线，所述立板平行于所述端管的轴线。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案，所述波纹管两侧的端管外表面分别设有耳板，两侧耳板之间通过拉杆和螺母连接。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案，所述波纹管两侧端管的外表面对称设有一对铰链机构。

[0010] 本实用新型的有益效果是：相对于现有技术，本实用新型在波纹管两侧端管的外表面对称设置一对铰链机构，通过波纹管实现管道某一方向的角位移补偿。本实用新型的强度较高，密封性能较好，使用寿命长。

## 附图说明

[0011] 下面结合附图与具体实施例对本实用新型作进一步说明：

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0013] 图中：1、端管， 2、立板，3、副铰链板，4、内鞍板，5、销轴，6、波纹管，7、主铰链板，8、

外鞍板，9、拉杆，10、耳板，11、螺母。

## 具体实施方式

[0014] 如图 1 所示，单式铰型波纹补偿器，包括端管 1、波纹管 6 和铰链机构，所述波纹管 6 的两侧分别连接端管 1，波纹管 6 两侧端管 1 的外表面分别固定安装有外鞍板 8 和立板 2，所述立板 2 垂直于外鞍板 8，所述铰链机构设在波纹管两侧端管的外鞍板 8 之间，铰链机构由主铰链板 7、副铰链板 3 和销轴 5 构成，所述主铰链板 7 通过销轴 5 与副铰链板 3 连接，主铰链板 7 可以沿销轴 5 的轴线相对于副铰链板 3 转动。本实施例所述波纹管 6 两侧端管 1 的外表面对称设有一对铰链机构。

[0015] 本实施例中，所述两侧端管 1 外表面靠近波纹管 6 的位置分别设有内鞍板 4，所述外鞍板 8 通过立板 2 与内鞍板 4 连接和固定，外鞍板 8 和内鞍板 4 垂直于端管 1 的轴线，立板 2 平行于端管 1 的轴线。所述波纹管 6 两侧的端管外表面分别设有耳板 10，两侧耳板 10 之间通过拉杆 9 和螺母 11 连接。本实用新型通过波纹管实现管道的角位移补偿，强度较高，密封性能较好，使用寿命长。

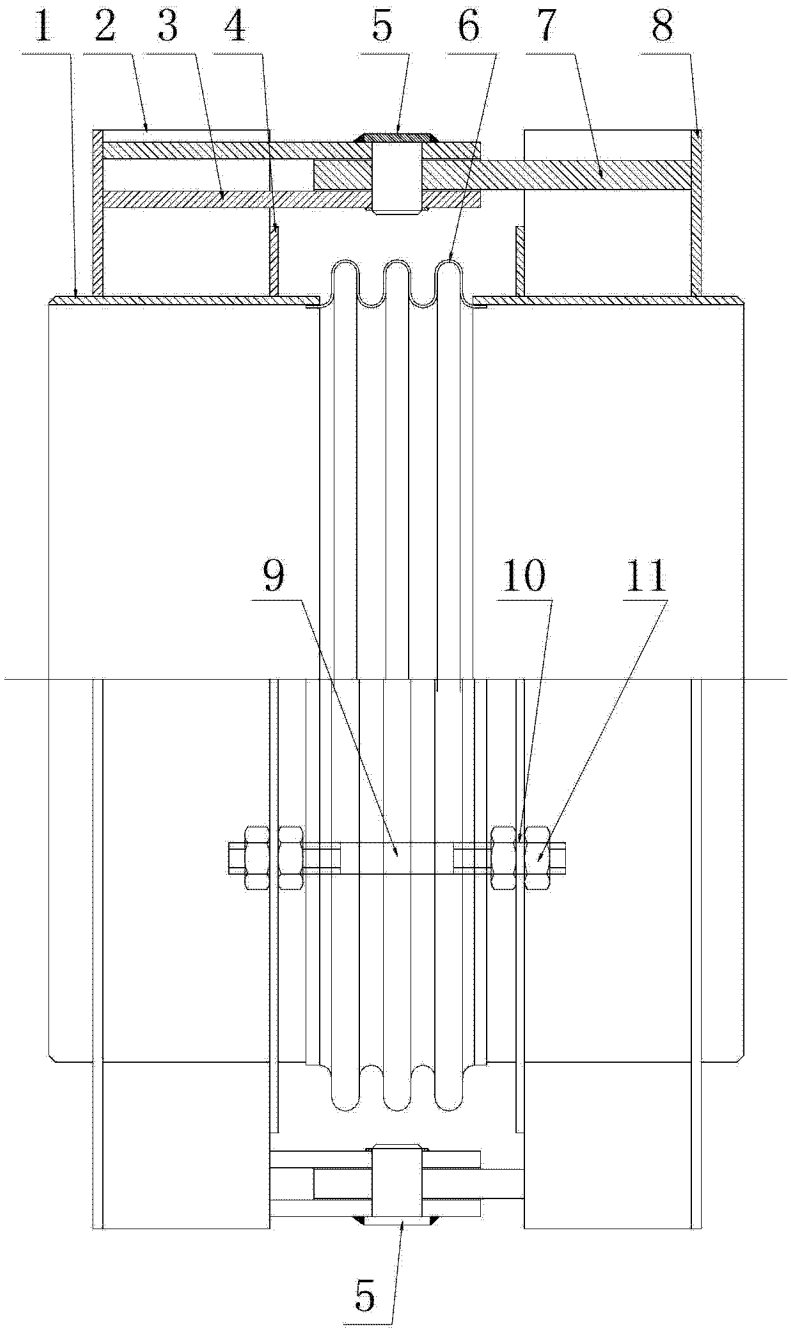



图 1