(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 206290892 U
(45)授权公告日 2017.06.30

(21)申请号 201621294390.9

(22)申请日 2016.11.30

(73)专利权人 惠安创达装饰设计有限公司
地址 362000 福建省泉州市惠安县螺阳镇滨江国际生活小区1#A座103号店面

(72)发明人 陈志勇

(51)Int.Cl.
*F16L 51/02*(2006.01)

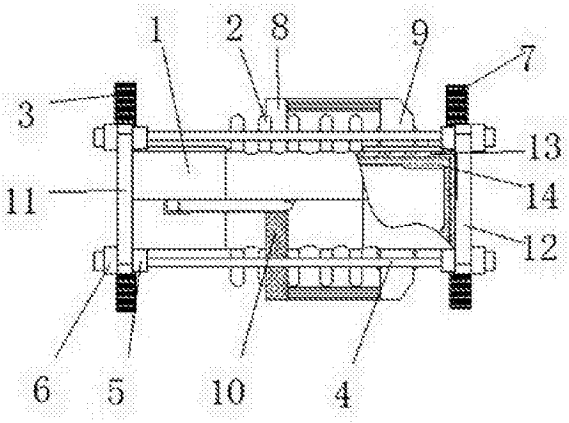
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种波纹管补偿器

(57)摘要

本实用新型公开了一种波纹管补偿器，包括工作接管、第一法兰、螺母、第二法兰、立板、第一耳板、导流筒、外接管和金属软接头，所述工作接管的右端连接有波纹管，且其左端连接有第一法兰，所述第一法兰上安置有拉杆，所述拉杆之间安装有第一耳板和第二耳板，且其与第一耳板、第二耳板之间设置有螺母和垫片，所述波纹管的后端设置有销轴，所述销轴的右端安置有立板，所述第二耳板的后端设置有第二法兰，所述工作接管的内壁安装有导流筒，所述导流筒的内侧设置有隔热层，所述第一法兰的外表面上设置有螺纹接口，且其上端活动安装有外接管，所述第一法兰和第二法兰的前端连接有金属软接头。该波纹管补偿器有着良好的延展性，兼容性较强。




CN 206290892 U

1.一种波纹管补偿器，包括工作接管(1)、波纹管(2)、第一法兰(3)、拉杆(4)、螺母(5)、垫片(6)、第二法兰(7)、销轴(8)、立板(9)、圆环板(10)、第一耳板(11)、第二耳板(12)、导流筒(13)、隔热层(14)、螺纹接口(15)、通孔(16)、外接管(17)和金属软接头(18)，其特征在于：所述工作接管(1)的右端连接有波纹管(2)，且其左端连接有第一法兰(3)，所述第一法兰(3)上安置有拉杆(4)，所述拉杆(4)之间安装有第一耳板(11)和第二耳板(12)，且其与第一耳板(11)、第二耳板(12)之间设置有螺母(5)和垫片(6)，所述波纹管(2)的后端设置有销轴(8)，所述销轴(8)的右端安置有立板(9)，所述第二耳板(12)的后端设置有第二法兰(7)，所述工作接管(1)的内壁安装有导流筒(13)，所述导流筒(13)的内侧设置有隔热层(14)，所述第一法兰(3)的外表面上设置有螺纹接口(15)，且其上端活动安装有外接管(17)，所述螺纹接口(15)的四周安置有通孔(16)，所述第一法兰(3)和第二法兰(7)的前端连接有金属软接头(18)。

2.根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器，其特征在于：所述工作接管(1)的外表面上安装有圆环板(10)。

3.根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器，其特征在于：所述波纹管(2)的材质为铝。

4.根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器，其特征在于：所述隔热层(14)的腔内填充隔热填料。

5.根据权利要求1所述的一种波纹管补偿器，其特征在于：所述外接管(17)与金属软接头(18)为可拆卸连接装置。

# 一种波纹管补偿器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及补偿器技术领域，具体为一种波纹管补偿器。

## 背景技术

[0002] 波纹管膨胀节(补偿器)用金属波纹管制成的一种膨胀节，它能沿轴线方向伸缩，也允许少量弯曲，波纹管膨胀节为常见的轴向式波纹管膨胀节，用在管道上进行轴向长度补偿，为了防止超过允许的补偿量，在波纹管两端设置有保护拉杆或保护环，在与它联接的两端管道上设置导向支架，另外还有转角式和横向式膨胀节，可用来补偿管道的转角变形和横向变形，这类膨胀节的优点是节省空间，节约材料，便于标准化和批量生产，缺点是寿命较短。波纹管膨胀节一般用于温度和压力不很高、长度较短的管道上，随着波纹管生产技术水平的提高，这类膨胀节的应用范围正在扩大。

[0003] 波纹管补偿器虽然可以不受角度和方向的限制随意弯曲，但是还不够柔软，因为毕竟是金属制成，所以在一些程度上，还是无法向橡胶软管那样柔软，另外不能兼容所有的燃气口，也就是说有的燃气接口是不能使用不锈钢波纹管的，这就给人们的使用上带来了局限性。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种波纹管补偿器，以解决上述背景技术中提出波纹管补偿器虽然可以不受角度和方向的限制随意弯曲，但是还不够柔软，因为毕竟是金属制成，所以在一些程度上，还是无法向橡胶软管那样柔软，另外不能兼容所有的燃气口，也就是说有的燃气接口是不能使用不锈钢波纹管的，这就给人们的使用上带来了局限性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案一种波纹管补偿器，包括工作接管、波纹管、第一法兰、拉杆、螺母、垫片、第二法兰、销轴、立板、圆环板、第一耳板、第二耳板、导流筒、隔热层、螺纹接口、通孔、外接管和金属软接头，所述工作接管的右端连接有波纹管，且其左端连接有第一法兰，所述第一法兰上安置有拉杆，所述拉杆之间安装有第一耳板和第二耳板，且其与第一耳板、第二耳板之间设置有螺母和垫片，所述波纹管的后端设置有销轴，所述销轴的右端安置有立板，所述第二耳板的后端设置有第二法兰，所述工作接管的内壁安装有导流筒，所述导流筒的内侧设置有隔热层，所述第一法兰的外表面上设置有螺纹接口，且其上端活动安装有外接管，所述螺纹接口的四周安置有通孔，所述第一法兰和第二法兰的前端连接有金属软接头。

[0006] 优选的，所述工作接管的外表面上安装有圆环板。

[0007] 优选的，所述波纹管的材质为铝。

[0008] 优选的，所述隔热层的腔内填充隔热填料。

[0009] 优选的，所述外接管与金属软接头为可拆卸连接装置。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该波纹管补偿器采用金属软接头，具

有优良的柔软性，耐蚀性，耐高温性，管路中可对任何方向进行连接，用以温度补偿和吸收振动、降低噪声、改变介质输送方向，提高其使用寿命；波纹管的材质为铝，因为铝属于软金属，强度不大，有着良好的延展性；增加外接管，可在金属软接头上连接外接管，根据实际需要连接的接头尺寸大小，连接不同尺寸的外接管，使其兼容性较强。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型法兰和金属软接头连接时俯视结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型外接管和金属软接头连接时侧视结构示意图。

[0014] 图中：1、工作接管，2、波纹管，3、第一法兰，4、拉杆，5、螺母，6、垫片，7、第二法兰，8、销轴，9、立板，10、圆环板，11、第一耳板，12、第二耳板，13、导流筒，14、隔热层，15、螺纹接口，16、通孔，17、外接管，18、金属软接头。

## 具体实施方式

[0015] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种波纹管补偿器，包括工作接管1、波纹管2、第一法兰3、拉杆4、螺母5、垫片6、第二法兰7、销轴8、立板9、圆环板10、第一耳板11、第二耳板12、导流筒13、隔热层14、螺纹接口15、通孔16、外接管17和金属软接头18，工作接管1的右端连接有波纹管2，且其左端连接有第一法兰3，工作接管1的外表面上安装有圆环板10，波纹管2的材质为铝，铝属于软金属，强度不大，有着良好的延展性，第一法兰3上安置有拉杆4，拉杆4之间安装有第一耳板11和第二耳板12，且其与第一耳板11、第二耳板12之间设置有螺母5和垫片6，波纹管2的后端设置有销轴8，销轴8的右端安置有立板9，第二耳板12的后端设置有第二法兰7，工作接管1的内壁安装有导流筒13，导流筒13的内侧设置有隔热层14，隔热层14的腔内填充隔热填料，第一法兰3的外表面上设置有螺纹接口15，且其上端活动安装有外接管17，外接管17与金属软接头18为可拆卸连接装置，根据实际需要连接的接头尺寸大小，连接不同尺寸的外接管17，使其兼容性较强，螺纹接口15的四周安置有通孔16，第一法兰3和第二法兰7的前端连接有金属软接头18。

[0017] 工作原理：在使用该波纹管补偿器之前，需要对整个装置的结构进行简单的了解，波纹补偿器的主要弹性元件为波纹管2，首先将金属软接头18与第一法兰3、第二法兰7进行连接，根据实际情况，将金属软接头18与外接管17相连接或不连接外接管17，根据实际情况，依靠波纹管2伸缩、弯曲来对管道进行轴向、横向、角向补偿，每组波纹管2利用拉杆4进行固定，防止波纹管补偿器在运输途中和施工安装过程中受损。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，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。

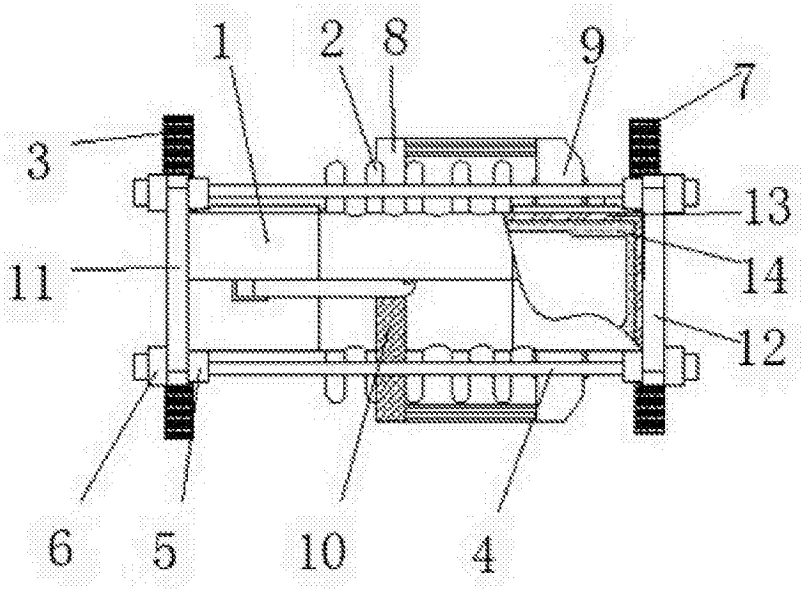



图1

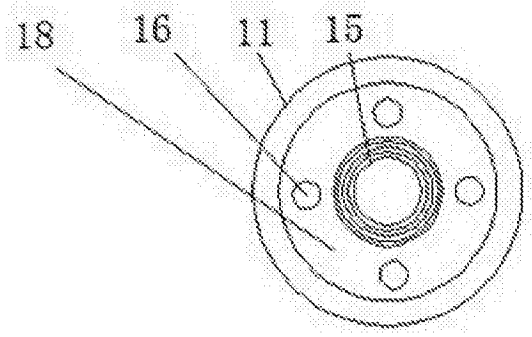



图2

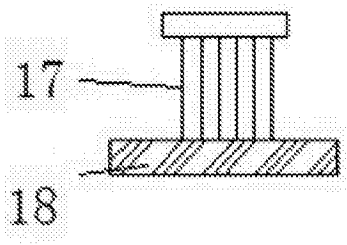



图3