



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103775780 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201210427949. 0

(22) 申请日 2012. 10. 25

(71) 申请人 李敏

地址 277500 山东省枣庄市滕州市经济开发
区祥源路 398 号

(72) 发明人 李敏 贾友良

(51) Int. Cl.

F16L 51/02 (2006. 01)

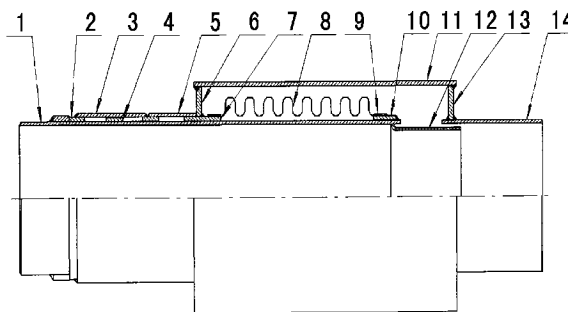
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

抗扭转波纹补偿器

(57) 摘要

本发明公开了一种抗扭转波纹补偿器,包括工作接管 I、其特征在于:工作接管 I 与金属波纹管由波纹管垫环连接,金属波纹管两端分别连接波纹管垫环和垫环,压环套在金属波纹管两端,工作接管 II 与波纹管垫环组成一个密闭的空间,外护罩位于金属波纹管的上方,两端分别焊接在过渡环板 II、过渡环板 I 上,过渡环板 II 的另一端与工作接管 II 焊接,过渡环板 I 另一端与波纹管垫环焊接,导向环装进工作接管 I 内,导向环、盖板、波纹管垫环三者焊接,导向固定块焊接在工作接管 I 管壁上,导向环和波纹管垫环由密封盖板连接。本发明的优点效果是:安装方便,安全可靠,使用寿命长且更适应管道扭转变形环境的变化。



1. 抗扭转波纹补偿器,包括工作接管 I(1)、波纹管垫环(7)、过渡环板 I(6)、过渡环板 II(13)、金属波纹管(8)、垫环(10)、外护罩(11)、工作接管 II(14)、导流筒(12),其特征在于:工作接管 I(1)与金属波纹管(8)由波纹管垫环(7)连接,金属波纹管(8)两端分别连接波纹管垫环(7)和垫环(10),压环(9)套在金属波纹管(8)两端,工作接管 II(14)与波纹管垫环(7)组成一个密闭的空间,外护罩(11)位于金属波纹管(8)的上方,两端分别焊接在过渡环板 II(13)、过渡环板 I(6)上,过渡环板 II(13)的另一端与工作接管 II(14)焊接,过渡环板 I(6)另一端与波纹管垫环(7)焊接,导向环(2)装进工作接管 I(1)内,导向环(2)、盖板(3)、波纹管垫环(7)三者焊接,导向固定块(4)焊接在工作接管 I(1)管壁上,导向环(2)和波纹管垫环(7)由密封盖板(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的抗扭转波纹补偿器,其特征在于:波纹管垫环(7)与工作接管 I(1)之间的间隙为 $2 \sim 4\text{mm}$ 。

抗扭转波纹补偿器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种金属波纹管补偿器,特别涉及一种抗扭转波纹补偿器。

背景技术

[0002] 金属波纹管膨胀节广泛应用于电力、冶金、化工、建筑、食品、制药等国民经济重要行业,以补偿管路系统因热胀冷缩产生的位移。外压型补偿器一般应用于城市热力或蒸汽管网,用于吸收管线轴向补偿量。目前已有外压型补偿器,在管线较短、固定墩牢固的情况下完全能够完成管线的补偿需要,且安全可靠,但是在管线较长、固定墩不牢固情况下,管道会发生扭转变形,在管道发生变形的情况下会带动补偿器发生扭转变形,直接导致补偿器的金属波纹扭转变形,可能造成波纹管和接管连接的氩弧焊焊缝撕裂,导致补偿器的疲劳寿命下降,甚至不能再使用。

发明内容

[0003] 本发明针对上述现有技术的不足,提供一种安全可靠、使用寿命长具有抗扭转作用的抗扭转波纹补偿器。

[0004] 本发明技术方案是:抗扭转波纹补偿器包括工作接管(I)、波纹管垫环(I)、环板、金属波纹管、波纹管垫环(II)、外护罩、工作接管(II)、导流筒,其特征在于:工作接管(I)与金属波纹管间用波纹管垫环连接,波纹管垫环(I)与工作接管(I)之间的间隙为2~4mm,金属波纹管两端分别连接波纹管垫环,工作接管(II)与波纹管垫环组成一个密闭的空间,外护罩位于金属波纹管的上方,两端分别焊接在过渡环板(II)、过渡环板(I)上,过渡环板(II)的另一端与工作接管(II)焊接,过渡环板(I)另一端与波纹管接管(I)焊接,把导向环装进工作接管(I),然后导向环、密封盖板、波纹管垫环三者焊接,在导向环内开长方形槽(按设计尺寸开槽),用焊接方式把导向固定块焊接在工作接管(I)管壁上,最后用盖板密封开口槽,运输保护拉杆组件连接于工作接管(I)与导向环之间。

[0005] 采用以上技术方案,本发明中采用导向环、盖板、密封盖板、能更好的对金属波纹管起到导向作用,使波纹管只能沿轴线方向实现轴向位移,加之在导向环内开长方形的槽,把方形导向固定块焊接在工作接管壁上,更能进一步的限位波纹管的横向扭转,更好适应工况环境(管线扭转变形)的变化。

[0006] 本发明的优点效果是:安装方便,安全可靠,使用寿命长且更适应管道扭转变形环境的变化。

附图说明

[0007] 附图为本发明结构示意图。

[0008] 附图标示:1、工作接管(I) 2、导向环 3、盖板 4、导向固定块 5、密封盖板 6、过渡环板(I) 7、波纹管垫环 8、金属波纹管 9、压环 10、垫环 11、外护罩 12、导流筒 13、过渡环板(II) 14、工作接管(II)

具体实施方式

[0009] 下面结合附图作进一步地说明。

[0010] 如图所示,抗扭转波纹补偿器,包括工作接管(I)1、波纹管垫环(I)7、过渡环板(I)6、金属波纹管8、波纹管垫环(II)10、外护罩11、工作接管(II)14、导流筒12、过渡环板(II)13,其特征在于:工作接管(I)1与金属波纹管8间用波纹管垫环(I)7连接,金属波纹管8两端分别连接波纹管垫环(I)7、波纹管垫环(II)10,,工作接管(II)14与波纹管垫环(I)7组成一个密闭的空间,外护罩11位于金属波纹管8的上方,两端分别焊接在过渡环板(II)13、过渡环板(I)6上,过渡环板(II)13的另一端与工作接管(II)14焊接,过渡环板(I)6另一端与波纹管垫环(I)7焊接,把导向环2装进工作接管(I)1,然后导向环2、密封盖板3、波纹管垫环(I)7三者焊接,在导向环2内开长方形槽(按设计尺寸开槽),用焊接方式把导向固定块4焊接在工作接管(I)1管壁上,最后用盖板3密封开口槽,运输保护拉杆组件连接于工作接管(I)1与导向环2之间。

[0011] 进一步地,所述波纹管垫环(I)7与工作接管(I)1之间的间隙,为2~4mm。

[0012] 应当理解,以上借助优选实施例对本发明的技术方案是示意性的而非限制性的,对本领域技术人员,依据本发明的思想设计的本质相同的,均在本发明保护范围之内。综上所述,本说明书不能理解为对本发明的限制。

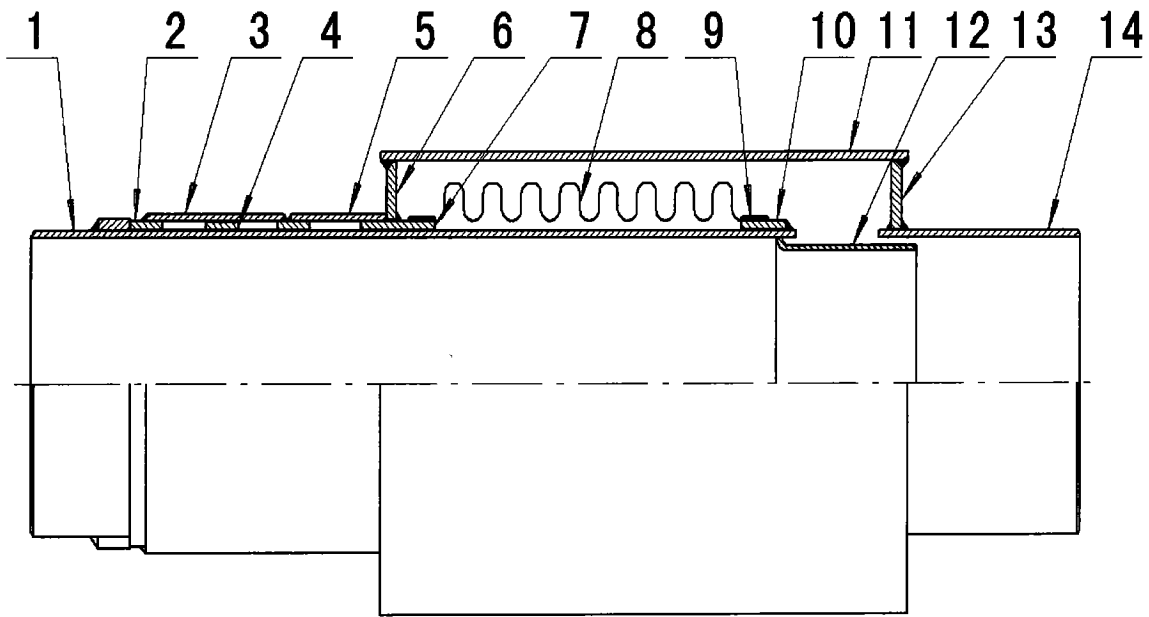


图 1