



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105443914 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 30

(21) 申请号 201510108501. 6

(22) 申请日 2015. 03. 13

(71) 申请人 高玉琴

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区锦都国际
花园 C2-304 室

(72) 发明人 高玉琴

(51) Int. Cl.

F16L 51/02(2006. 01)

F16L 55/07(2006. 01)

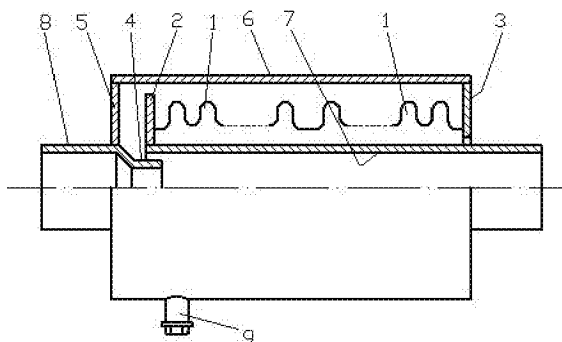
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种三维式套筒补偿器

(57) 摘要

一种三维式套筒补偿器用于补偿热力管道的线膨胀,它包括进口管(8)、出口管(7),其特征是出口管上套有波纹管(1),波纹管的两端分别焊接第一挡板(2)和第二挡板(3),第一挡板连接在出口管的一端,第二挡板套在出口管上;进口管上设有第三挡板(5),外管(6)的两端分别焊接在第二挡板和第三挡板上;出口管可在外管中移动。与现有技术相比三维式套筒补偿器的密封是通过波纹管实现的不存在密封填料磨损的弱点;由于波纹管的挠性特点,出口管可在腔体内作轴向位移、横向位移或角位移,避免了热力管道产生的盲板力对补偿器的破坏,同时使出口管可在腔体内的位移灵活,保证补偿效果。



1. 一种三维式套筒补偿器包括进口管(8)、出口管(7),其特征是出口管上套有波纹管(1),波纹管的两端分别焊接第一挡板(2)和第二挡板(3),第一挡板(2)连接在出口管的一端,第二挡板套在出口管上;进口管上设有第三挡板(5),外管(6)的两端分别焊接在第二挡板和第三挡板上;出口管可在外管中移动。

2. 根据权利要求1所述的三维式套筒补偿器,其特征是在进口管(8)上设有变径管(4),变径管的端部伸到出口管中。

一种三维式套筒补偿器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种套筒补偿器,它用于对热力管道的线膨胀进行补偿。

背景技术

[0002] 现有的套筒补偿器一般包括外筒、内筒,内筒插在外筒内,在内筒与外筒的结合部位装有密封填料,内筒的一端和外筒的一端串接在热力管道中,当热力管道受温度影响产生热胀冷缩时,套筒补偿器的外筒与内筒产生移动对热力管道的长度变化进行补偿,达得保护热力管道安全运行的目的。此种套筒补偿器存在的不足之处是,外筒与内筒产生移动时会使密封填料产生磨损使补偿器的密封性能下降;此外热力管道线膨胀时产生的推力方向难以保证与外筒、内筒的轴线方向一致,会影响补偿效果。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种三维式套筒补偿器,该补偿器除了补偿轴向位移外还能补偿一定量的横向位移或角位移。

[0004] 本发明的技术方案是,三维式套筒补偿器包括进口管 8、出口管 7,其特征是出口管上套有波纹管 1,波纹管的两端分别焊接第一挡板 2 和第二挡板 3,第一挡板 2 连接在出口管的一端,第二挡板套在出口管上;进口管上设有第三挡板 5,外管 6 的两端分别焊接在第二挡板和第三挡板上;出口管可在外管中移动。

[0005] 三维式套筒补偿器的特点是进口管、第三挡板、外管和第一挡板形成一腔体,由于第二挡板与出口管之间留有间隙,出口管可在腔体内作轴向位移、横向位移或角位移;第一挡板与第二挡板之间焊接有波纹管上保证了腔体的密封。与现有技术相比三维式套筒补偿器的密封是通过波纹管实现的不存在密封填料磨损的弱点;由于波纹管的挠性特点,出口管可在腔体内作轴向位移、横向位移或角位移,避免了热力管道产生的盲板力对补偿器的破坏,同时使出口管可在腔体内的位移灵活,保证补偿效果。

附图说明

[0006] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0007] 附图标志分别表示:1-波纹管、2-第一挡板、3-第二挡板、4-变径管、5-第三挡板、6-外管、7-出口管、8-进口管、9-堵塞。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示,三维式套筒补偿器包括连接在热力管道中的进口管 8、出口管 7,出口管上套有波纹管 1,波纹管的波数可按轴向补偿位移量确定,波纹管的两端分别焊接第一挡板 2 和第二挡板 3,第一挡板 2 连接在出口管的一端,第二挡板套在出口管上,第一挡板的外径小于第二挡板的外径,第二挡板的内径略大于出口管的外径;进口管上设有第三挡板 5,第三挡板的外径与第二挡板的外径相等;外管 6 的两端分别焊接在第二挡板和第三挡板

上,使进口管、第三挡板、外管和第二挡板形成一腔体,波纹管从第二挡板上连接到第一挡板上使通过补偿器的流体被密封在所述的腔体内。

[0009] 为降低流体通过补偿器的阻力,在进口管 8 上设有变径管 4,变径管的端部伸到出口管中。

[0010] 在外管上设有堵塞 9,在需要时用于排除外管内的积液。

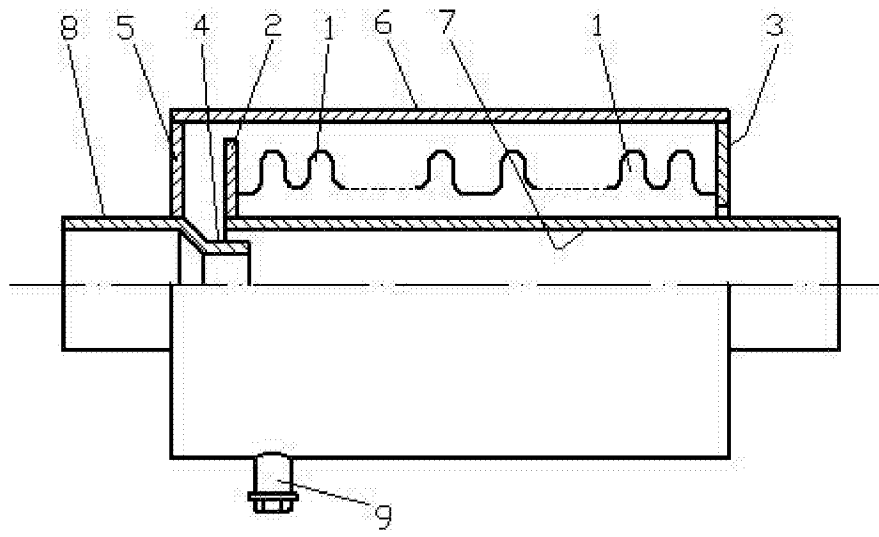


图 1