



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101975322 A

(43) 申请公布日 2011. 02. 16

(21) 申请号 201010511092. 1

(22) 申请日 2010. 10. 19

(71) 申请人 无锡市金羊管道附件有限公司
地址 214107 江苏省无锡市锡山区羊尖镇
(无锡市金羊管道附件有限公司)

(72) 发明人 王锡铭

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张诗琼

(51) Int. Cl.

F16L 51/02 (2006. 01)

F16J 15/18 (2006. 01)

F16J 15/32 (2006. 01)

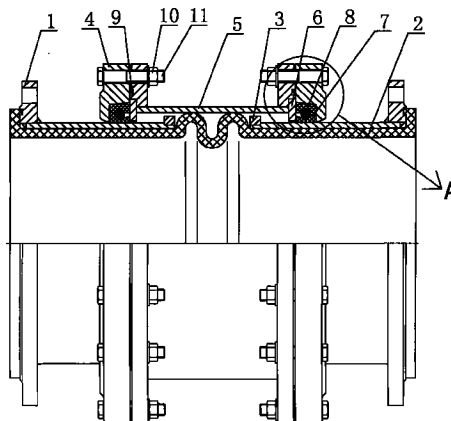
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

双密封大挠度补偿接头

(57) 摘要

本发明公开一种双密封大挠度补偿接头, 其包括连接管道的两个短管法兰, 所述两个短管法兰的外圆上均通过连接螺栓和连接螺母设置有压盖, 所述压盖内均设置有密封条, 且所述两个压盖之间设置通过挡圈连接有滑动管, 配合挡圈于所述短管法兰的端面设置有限位块, 所述压盖, 短管法兰和挡圈形成的腔体内设置有 U 型密封圈, 所述 U 型密封圈的唇口处设置有 O 型密封圈, 且所述两个短管法兰形成的内腔中设置有波纹橡胶管上述双密封大挠度补偿接头不仅密封效果好, 而且能补偿较大挠角以及偏心。



1. 一种双密封大挠度补偿接头,其特征在于:其包括连接管道的两个短管法兰,所述两个短管法兰的外圆上均通过紧固件设置有压盖,所述两个压盖之间设置通过挡圈连接有滑动管,配合挡圈于所述短管法兰的端面设置有限位块,所述压盖,短管法兰和挡圈形成的腔体内设置有密封装置,且所述两个短管法兰形成的内腔中设置有波纹橡胶管。

2. 根据权利要求1所述的双密封大挠度补偿接头,其特征在于:所述密封装置包括组合设置的U型密封圈和O型密封圈,所述O型密封圈设置于U型密封圈的唇口处。

3. 根据权利要求2所述的双密封大挠度补偿接头,其特征在于:所述压盖内设置有密封条。

4. 根据权利要求1、2或3任一项所述的双密封大挠度补偿接头,其特征在于:所述紧固件包括连接螺栓和连接螺母,所述连接螺栓穿设于压盖上,利用连接螺母锁紧。

双密封大挠度补偿接头

技术领域

[0001] 本发明涉及一种管道接头,且特别涉及一种双密封大挠度补偿接头。

背景技术

[0002] 目前,各种管道系统例如:煤气管道,供水管道,输油管道等被广泛的应用在人们的日常生活中,但是在各种管道系统的铺设过程中往往要考虑到由于地面沉降严重、震动大、地形复杂及季节变化和日夜温差较大而产生的管线挠曲及热胀冷缩等都会对管路产生严重的影响,所以管道上必须设置补偿器来弥补管线的轴向位移及挠角偏心,现有的补偿器主要有方形补偿器、填料套管式补偿接头、波形补偿器、L型补偿器、Z型补偿器和柔性管道补偿器,方形补偿器坚固耐用,运行可靠但材料耗费量大,占地面积大,制造大口径方形补偿器耗费工时,因而适用于小口径、高压力的管道;填料套管式补偿接头结构紧凑,占地面积小,但由于填料的回弹性差,容易形成滴漏,需经常维修,更换填料;波形补偿器结构紧凑,密封性能好,耐高温,耐腐蚀,但其补偿量较小;柔性管道接头如GB/T12465《管路松套补偿接头》中的压盖松套补偿接头及法兰松套补偿接头,结构合理、密封性能可靠,连接后能补偿一定范围内的径向位移、挠角以及偏心,但除径向位移外,对挠角、偏心的补偿量较小(可挠量:2~3°;偏心量:2~5mm)。这就迫切需求一种能补偿较大挠角以及偏心的补偿接头来满足市场的需求及实际工程的需要,更好的保护管路。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种双密封大挠度补偿接头,其具有密封效果好,补偿较大挠角以及偏心的特点。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种双密封大挠度补偿接头,其包括连接管道的两个短管法兰,所述两个短管法兰的外圆上均通过紧固件设置有压盖,所述两个压盖之间设置通过挡圈连接有滑动管,配合挡圈于所述短管法兰的端面设置有限位块,所述压盖,短管法兰和挡圈形成的腔体内设置有密封装置,且所述两个短管法兰形成的内腔中设置有波纹橡胶管。

[0006] 所述密封装置包括组合设置的U型密封圈和O型密封圈,所述O型密封圈设置于U型密封圈的唇口处。

[0007] 所述压盖内设置有密封条。

[0008] 所述紧固件包括连接螺栓和连接螺母,所述连接螺栓穿设于压盖上,利用连接螺母锁紧。

[0009] 本发明的有益效果为:

[0010] 1) 所述双密封大挠度补偿接头使用U型密封圈,使其具有自密封的作用,且于U型密封圈的唇口处加一圈O型密封圈,密封效果好;

[0011] 2) 在短管法兰的端部设置有限位块,在大挠度补偿接头受到外力被拉伸至极限位置时,限位块与挡圈接触,防止短管法兰从密封圈中拉脱形成泄漏,大大提高了接头的使用

安全性；

[0012] 3) 在短管法兰内腔采用整体的带有波纹状结构的内衬橡胶管,作为第一道密封圈,金属零部件与 U 型密封圈组成第二道密封,起到双保险的作用。波纹橡胶管可以被拉伸、压缩及挠曲。

附图说明

[0013] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0014] 图 1 为本发明双密封大挠度补偿接头的结构示意图；

[0015] 图 2 为图 1 中 A 处的局部放大图。

[0016] 图中：

[0017] 1、短管法兰；2、波纹橡胶管；3、限位块；4、压盖；5、滑动管；6、挡圈；7、U 型密封圈；8、O 型密封圈；9、密封条；10、连接螺母；11、连接螺栓。

具体实施方式

[0018] 请参照图 1 及图 2 所示,图 1 为本发明双密封大挠度补偿接头的结构示意图；图 2 为图 1 中 A 处的局部放大图。

[0019] 于本实施例中,一种双密封大挠度补偿接头,其包括连接管道的两个短管法兰 1,所述两个短管法兰 1 的外圆上均设置有压盖 4,所述压盖 4 内设置有密封条 9,且所述压盖 4 上穿设有连接螺栓 11,配合连接螺栓 11 设置有连接螺母 10,且所述两个压盖 4 之间设置通过挡圈 6 连接有滑动管 5,配合挡圈 6 于所述短管法兰 1 的端面设置有限位块 3,所述压盖 4,短管法兰 1 和挡圈 6 形成的腔体内设置有 U 型密封圈 7,所述 U 型密封圈 7 的唇口处设置有 O 型密封圈 8,且所述两个短管法兰 1 形成的内腔中设置有中间为波纹结构的波纹橡胶管 2,。

[0020] 上述双密封大挠度补偿接头将 U 型密封圈 7 和 O 型密封圈 8 组合的密封结构装入压盖 4、短管法兰 1 和挡圈 6 形成的容腔内,依靠连接螺栓 11、连接螺母 10 的拧紧力压缩密封圈,使密封圈发生弹性变形从而紧贴容腔达到组织介质泄漏的目的,在短管法兰 1 的端部设置有限位块 3,在大挠度补偿接头受到外力被拉伸致极限位置时,限位块 3 与挡圈 6 接触,防止短管法兰 1 从密封圈中拉脱形成泄漏,大大提高了接头的使用安全性；在短管法兰 1 内腔采用整体的带有波纹状结构的内衬波纹橡胶管 2,作为第一道密封圈,金属零部件与 U 型密封圈组成第二道密封,起到双保险的作用,波纹橡胶管 2 可以被拉伸、压缩及挠曲,不仅密封效果好,而且能补偿较大挠角以及偏心。

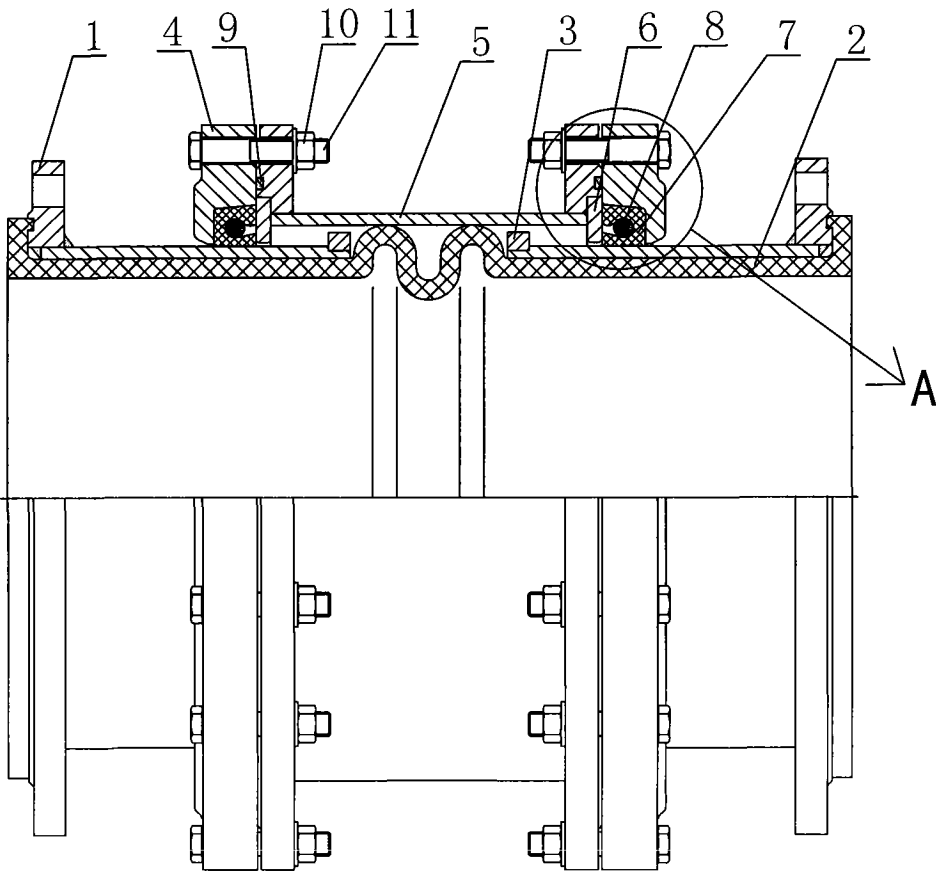


图 1

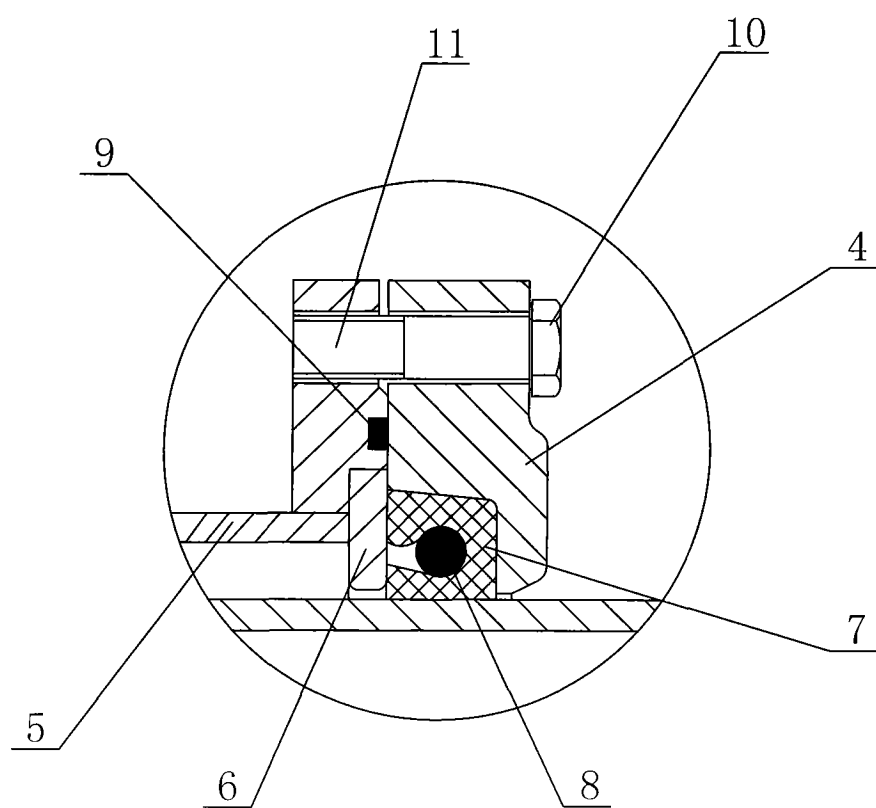


图 2