



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201680091 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 22

(21) 申请号 200920220742. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2009. 11. 03

(73) 专利权人 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 刘国中 蔡建忠 沈立盛

周建明 杨士立

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 刘衍军

(51) Int. Cl.

F16L 27/12(2006. 01)

F16L 51/00(2006. 01)

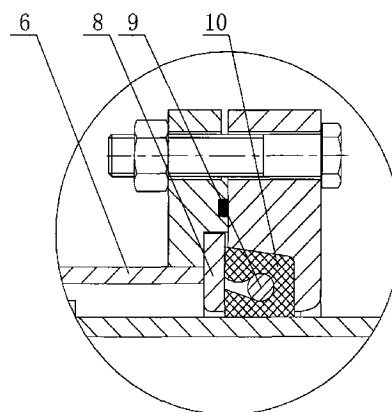
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

大挠度松套补偿接头

(57) 摘要

一种大挠度松套补偿接头,包括圆柱状的本体,本体的内部穿过两个具有法兰的活动短管;在本体两侧的连接端分别与一个压盖用螺栓连接,并用螺母拧紧,本体与压盖的连接面上设有一圈密封条;本体的两端面内侧分别安装一个挡圈,所述挡圈套接在所述短管的外侧,并在短管上安装一限位块;挡圈与所述压盖之间安装密封圈,所述密封圈为 U 型,嵌入压盖内部的矩形槽内,密封圈与短管的外壁接触,并且密封圈与短管外壁的接触面为圆柱面,在密封圈内部安装一 O 型密封条,并在密封圈的上部内表面设有一凸出的唇口,唇口可以防止密封条从密封圈中脱落,而密封条可以保证密封圈对短管外壁产生持续的预紧力,进而保证本体与短管内腔的密封性。



1. 一种大挠度松套补偿接头,包括圆柱状的本体,本体的内部穿过两个具有法兰的活动短管,所述法兰位于短管的两端面;在本体两侧的连接端分别与一个压盖用螺栓连接,并用螺母拧紧;本体的两端面内侧分别安装一个挡圈,所述挡圈套接在所述短管的外侧,并在短管上安装一限位块;挡圈与所述压盖之间安装密封圈,其特征在于,所述密封圈为 U 型,密封圈与短管的外壁接触,并且密封圈与短管外壁的接触面为圆柱面。

2. 根据权利要求 1 所述的大挠度松套补偿接头,其特征在于,在密封圈内部安装一 O 型密封条。

3. 根据权利要求 2 所述的大挠度松套补偿接头,其特征在于,在密封圈的上部内表面设有一凸出的唇口。

4. 根据权利要求 1 所述的大挠度松套补偿接头,其特征在于,本体与压盖的连接面上设有一圈密封条。

5. 根据权利要求 1 所述的大挠度松套补偿接头,其特征在于,所述密封圈嵌入压盖内部的矩形槽内。

大挠度松套补偿接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道连接接头。

背景技术

[0002] 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: $2 \sim 3^{\circ}$; 偏心量: $2 \sim 5\text{mm}$)。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。大挠度松套补偿接头是针对这一情况专门研究开发的一种能补偿较大挠角($6^{\circ} \sim 7^{\circ}$)及轴向位移的连接器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种大挠度管道连接接头,解决其它型式的补偿器材料耗费量大、占地面积大、制作耗费工时;填料套管式补偿接头回弹性差,容易形成滴漏,需经常维修;波形补偿器补偿量较小;以及柔性管道接头对挠角、偏心的补偿量较小的问题。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 一种大挠度松套补偿接头,包括圆柱状的本体,本体的内部穿过两个具有法兰的活动短管,所述法兰位于短管的两端面;在本体两侧的连接端分别与一个压盖用螺栓连接,并用螺母拧紧,本体与压盖的连接面上设有一圈密封条;本体的两端面内侧分别安装一个挡圈,所述挡圈套接在所述短管的外侧,并在短管上安装一限位块,限位块与挡圈形成干涉,从而阻止短管从本体中滑脱;挡圈与所述压盖之间安装密封圈,所述密封圈为 U 型,嵌入压盖内部的矩形槽内,密封圈与短管的外壁接触,并且密封圈与短管外壁的接触面为圆柱面,在密封圈内部安装一 O 型密封条,并在密封圈的上部内表面设有一凸出的唇口,唇口可以防止密封条从密封圈中脱落,而密封条可以保证密封圈对短管外壁产生持续的预紧力,进而保证本体与短管内腔的密封性。

附图说明

[0006] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0007] 图 1 是本实用新型所述的大挠度松套补偿接头的内部结构图;

[0008] 图 2 是本实用新型所述的大挠度松套补偿接头的局部放大图；

[0009] 图 3 是密封圈、密封条的安装结构图。

[0010] 图中：

[0011] 1、短管；2、压盖；3、密封条；4、螺栓；5、螺母；6、本体；7、限位块；8、挡圈；9、密封条；10、密封圈；11、唇口。

具体实施方式

[0012] 如图 1、2 所示，本实用新型所述的一种大挠度松套补偿接头，包括圆柱状的本体 6，本体 6 的内部穿过两个具有法兰的活动短管 1，所述法兰位于短管 1 的两端面；在本体 6 两侧的连接端分别与一个压盖用螺栓 4 连接，并用螺母 5 拧紧，本体 6 与压盖 2 的连接面上设有一圈密封条 3；本体 6 的两端面内侧分别安装一个挡圈 8，所述挡圈 8 套接在所述短管 1 的外侧，并在短管 1 上安装一限位块 7，限位块 7 与挡圈 8 形成干扰，从而阻止短管 1 从本体 6 中滑脱；挡圈 8 与所述压盖 2 之间安装密封圈 10，所述密封圈 10 为 U 型，嵌入压盖 2 内部的矩形槽内，密封圈 10 与短管 1 的外壁接触，并且密封圈 10 与短管 1 外壁的接触面为圆柱面，在密封圈 10 内部安装一 O 型密封条。

[0013] 如图 3 所示，在密封圈 10 的上部内表面设有一凸出的唇口 11，唇口 11 可以防止密封条从密封圈 10 中脱落，而密封条 9 可以保证密封圈 10 对短管 1 外壁产生持续的预紧力，进而保证本体 6 与短管 1 内腔的密封性。

[0014] 大挠度松套补偿接头产品的关键技术是密封，为了保证本标准产品在管路中运转灵活性、平稳性且无泄漏，这些技术性能的出现很大程度上依赖于设计和制造出良好的密封装置。这种接头密封装置研究是解决活动处泄漏问题。本标准产品用“U”型橡胶密封圈堵塞泄漏通道，阻止介质泄漏，其密封机理是：密封圈装入压盖、短管法兰和挡圈形成的容腔内，依靠螺栓、螺母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。此密封型式简单、可靠。依靠密封圈的弹性变形，能保证在允许变形范围内补偿管道发生的位移时没有泄漏。

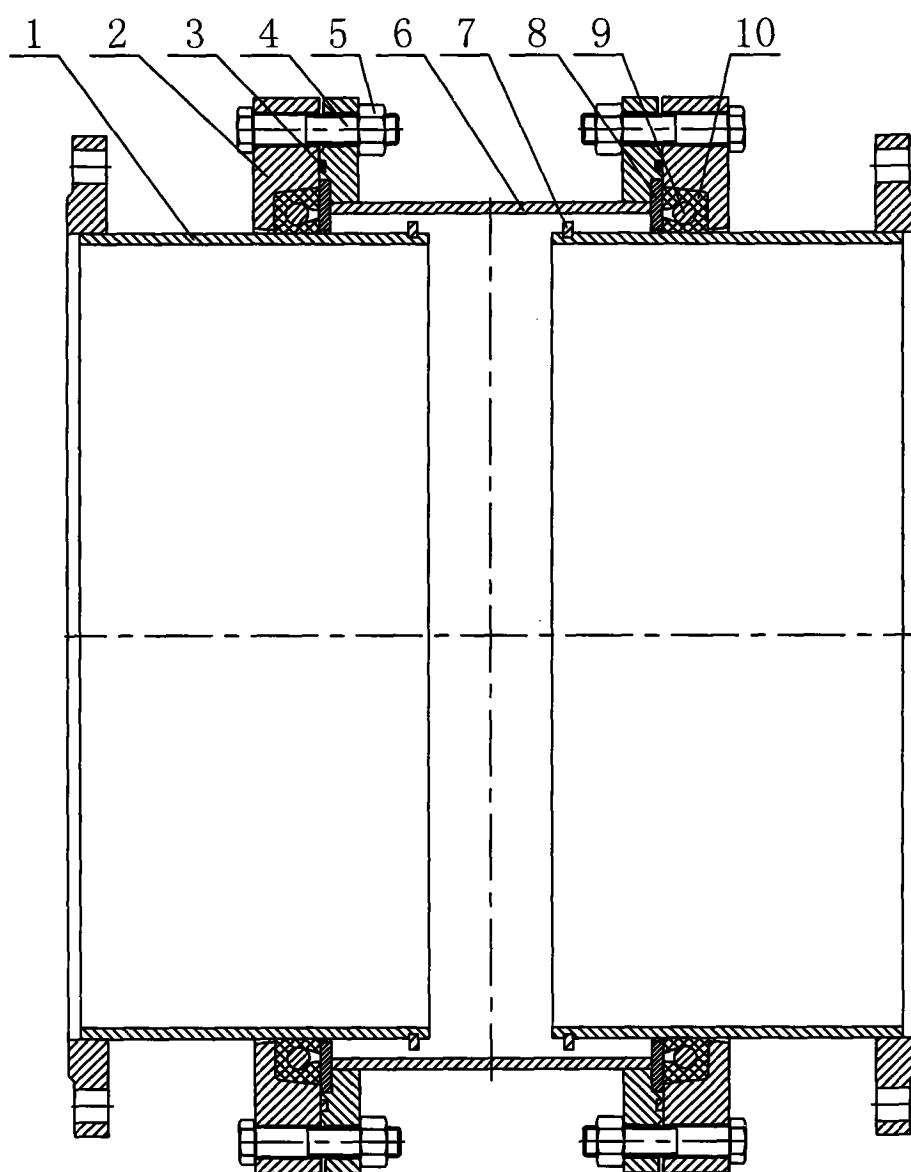


图 1

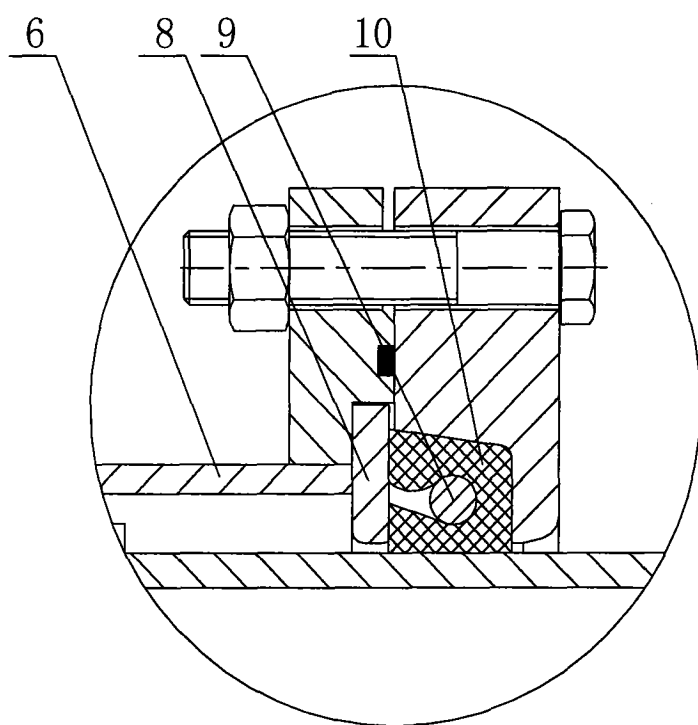


图 2

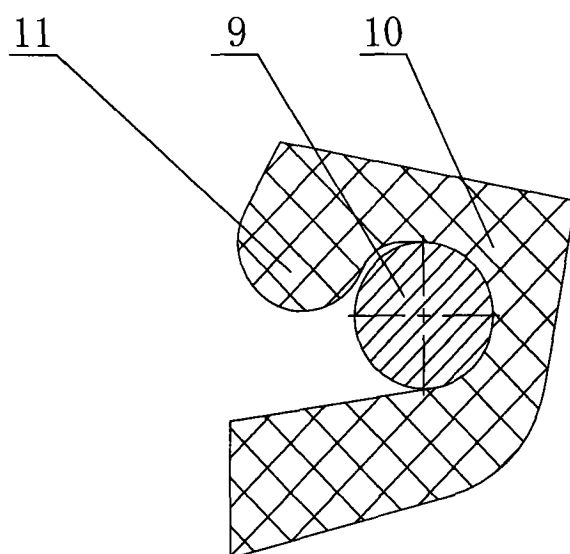


图 3