



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103292081 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 11

(21) 申请号 201310216401. 6

(22) 申请日 2013. 06. 04

(71) 申请人 无锡金顶石油管材配件制造有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新区硕放工业园
A42 号地块

(72) 发明人 沈金章

(74) 专利代理机构 北京中恒高博知识产权代理有限公司 11249

代理人 刘洪京

(51) Int. Cl.

F16L 19/02 (2006. 01)

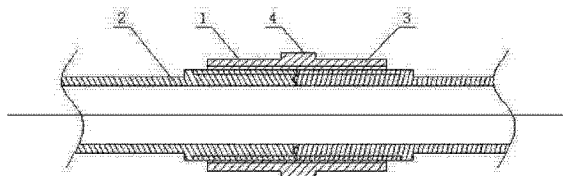
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种高压输送管路嵌入式密封接口结构

(57) 摘要

本发明公开了一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,包括套管、第一管端结构和第二管端结构,第一管端结构和第二管端结构外部均有外螺纹并且外螺纹的旋向相反,第一管端结构和第二管端结构之间通过套管连接,在第一管端结构的端部设有环切的半圆形凹槽,并在第二管端结构的端部设有环状的半圆形凸起,所述半圆形凸起与所述半圆形凹槽嵌入式连接,所述半圆形凸起的半径小于所述半圆形凹槽的半径,在所述半圆形凹槽内部注塑有橡胶。本发明所述的一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,第一管端结构和第二管端结构通过套管连接,并且通过嵌入式的半圆形凹槽和半圆形凸起以及它们之间的注塑橡胶进行密封,可以达到良好的密封效果,保证管路承受高压。



1. 一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,其特征在于,包括套管、第一管端结构和第二管端结构,第一管端结构和第二管端结构外部均有外螺纹并且外螺纹的旋向相反,第一管端结构和第二管端结构之间通过套管连接,在第一管端结构的端部设有环切的半圆形凹槽,并在第二管端结构的端部设有环状的半圆形凸起,所述半圆形凸起与所述半圆形凹槽嵌入式连接,所述半圆形凸起的半径小于所述半圆形凹槽的半径,在所述半圆形凹槽内部注塑有橡胶。

2. 如权利要求 1 所述的一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,其特征在于,所述半圆形凹槽的内表面为摩擦表面。

3. 如权利要求 1 所述的一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,其特征在于,所述外套管的中部设有一体成型的六角螺母结构。

一种高压输送管路嵌入式密封接口结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,属于高压输送石油管道技术领域。

背景技术

[0002] 石油管路对接之后的密封问题是一个很重要的问题,现有技术经常使用法兰接口进行连接并密封,其结构较为复杂,并且法兰接口密封的过程中螺栓承受的拉力较大,螺栓承受的拉力传递到法兰上,也容易对法兰带来损坏,所以对法兰的要求比较高。同时,由于长期承受大应力作用,法兰以及连接法兰用的螺栓在使用一段时间以后,必然会产生疲劳应力现象,所以使用时间越久越容易出现损坏。

[0003] 同时,由于石油管道在高压、高速输送的过程中,管道高压环境下的密封性也是现有技术所面临的技术问题,采用常规的法兰连接已经不能满足日益增加的高压、高速输送的要求。

发明内容

[0004] 为了解决石油管路的管端结构密封结构复杂、应力过大的技术问题,同时解决石油管道承压的问题,本发明提供一种高压输送管路嵌入式密封接口结构。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来具体实现:

一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,包括套管、第一管端结构和第二管端结构,第一管端结构和第二管端结构外部均有外螺纹并且外螺纹的旋向相反,第一管端结构和第二管端结构之间通过套管连接,在第一管端结构的端部设有环切的半圆形凹槽,并在第二管端结构的端部设有环状的半圆形凸起,所述半圆形凸起与所述半圆形凹槽嵌入式连接,所述半圆形凸起的半径小于所述半圆形凹槽的半径,在所述半圆形凹槽内部注塑有橡胶。

[0006] 所述半圆形凹槽的内表面为摩擦表面,以使其注塑橡胶以后保证橡胶与半圆形凹槽之间紧密结合,起到良好的密封作用。

[0007] 所述外套管的中部设有一体成型的六角螺母结构。

[0008] 本发明所述的一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,第一管端结构和第二管端结构通过套管连接,并且通过嵌入式的半圆形凹槽和半圆形凸起以及它们之间的注塑橡胶进行密封,可以达到良好的密封效果,保证管路承受高压,并且由于可以使注塑橡胶与外界空气隔绝,可以有效的防止注塑橡胶老化,延长管道的使用寿命。

附图说明

[0009] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0010] 图 1 是一种高压输送管路嵌入式密封接口结构的结构图。

[0011] 图中:1、套管;2、第一管端结构;3、第二管端结构;4、六角螺母。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本发明实施例所述的一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,包括套管 1、第一管端结构 2 和第二管端结构 3,第一管端结构 2 和第二管端结构 3 外部均有外螺纹并且外螺纹的旋向相反,这样在扭转套管 1 的时候可以同时对第一管端结构 2 和第二管端结构 3 进行施加扭紧力,第一管端结构 2 和第二管端结构 3 之间通过套管连接,在第一管端结构 2 的端部设有环切的半圆形凹槽,并在第二管端结构 3 的端部设有环状的半圆形凸起,所述半圆形凸起与所述半圆形凹槽嵌入式连接,所述半圆形凸起的半径小于所述半圆形凹槽的半径,在所述半圆形凹槽内部注塑有橡胶。

[0013] 所述半圆形凹槽的内表面为摩擦表面,以使其注塑橡胶以后保证橡胶与半圆形凹槽之间紧密结合,起到良好的密封作用。

[0014] 所述外套管的中部设有一体成型的六角螺母结构 4。

[0015] 本发明所述的一种高压输送管路嵌入式密封接口结构,第一管端结构和第二管端结构通过套管连接,并且通过嵌入式的半圆形凹槽和半圆形凸起以及它们之间的注塑橡胶进行密封,可以达到良好的密封效果,保证管路承受高压,并且由于可以使注塑橡胶与外界空气隔绝,可以有效的防止注塑橡胶老化,延长管道的使用寿命。

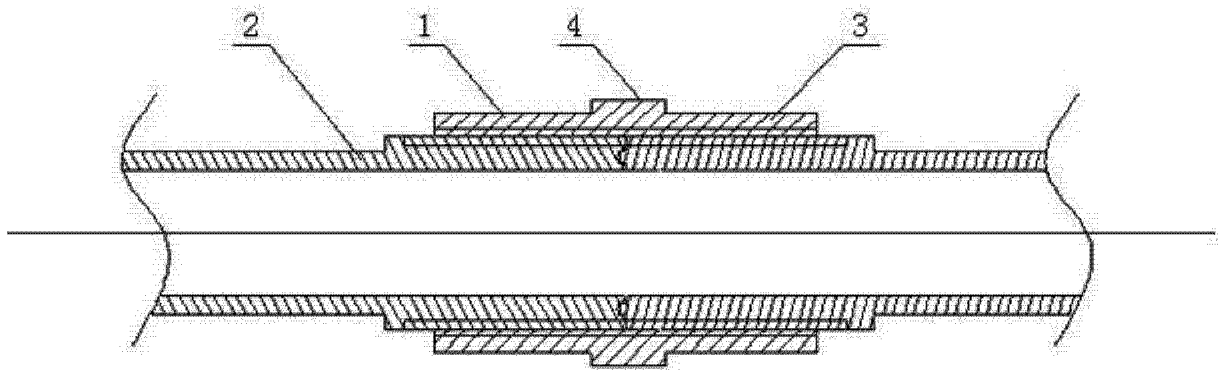


图 1