(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203286195 U
(45)授权公告日 2013.11.13

(21)申请号 201320319214.6

(22)申请日 2013.06.04

(73)专利权人 成都市三海热缩制品有限责任公司
地址 610500 四川省成都市新都区大道 8 号西南石油大学科技园 12 楼 1202AB

(72)发明人 马国光 袁宗明 张成宪 邓文松

(51)Int.Cl.
F16L 47/12(2006.01)
F16L 47/24(2006.01)

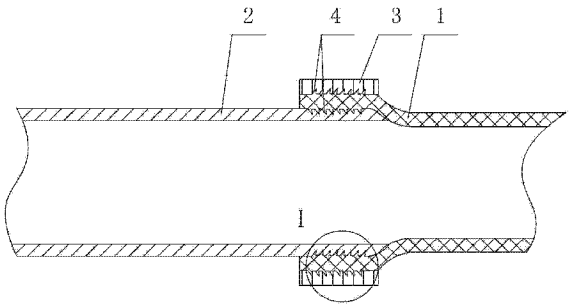
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种全防腐钢塑转换的连接结构

(57)摘要

本实用新型提出了一种全防腐钢塑转换的连接结构。它包括钢导管接头和 PE 管接头，还包括尺寸与 PE 管接头相匹配的连接套，所述 PE 管接头通过挤压过盈连接于连接套内，所述钢导管接头通过挤压过盈连接于 PE 管接头的内侧；所述连接套的内侧壁和钢导管接头的外侧壁均设有防脱落结构。与现有技术相比，本实用新型的有益效果是，既能实现连接结构的防腐，又具有良好的抗蠕变和防滑、防脱落的优点，且使用寿命长，安全性和稳固性高。



CN 203286195 U

1. 一种全防腐钢塑转换的连接结构，包括钢导管接头（2）和 PE 管接头（1），其特征在于：还包括尺寸与 PE 管接头（1）相匹配的连接套（3），所述 PE 管接头（1）通过挤压过盈连接于连接套（3）内，所述钢导管接头（2）通过挤压过盈连接于 PE 管接头（1）的内侧；所述连接套（3）的内侧壁和钢导管接头（2）的外侧壁均设有防脱落结构。

2. 根据权利要求 1 所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述防脱落结构为分别设置于连接套（3）内侧壁和钢导管接头（2）外侧壁上的斜状锯齿（4）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述斜状锯齿（4）均斜向远离 PE 管接头（1）的方向。

4. 根据权利要求 3 所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述斜状锯齿（4）的长斜边与垂直方向的夹角为 70 度。

5. 根据权利要求 4 所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述连接套（3）内侧壁上的斜状锯齿（4）的长斜边与垂直方向的夹角为 70 度，所述钢导管接头（2）外侧壁上的斜状锯齿（4）的长斜边与垂直方向的夹角为 70 度。

6. 根据权利要求 5 所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述连接套（3）内侧壁和钢导管接头（2）外侧壁上的斜状锯齿（4）的数量均为 3-20 个。

7. 根据权利要求 6 所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述连接套（3）内侧壁和钢导管接头（2）外侧壁上的斜状锯齿（4）的数量均为 8 个。

8. 根据权利要求 1-7 中任意一项所述的一种全防腐钢塑转换的连接结构，其特征在于：所述连接套（3）为辐射交联聚乙烯热收缩套。

一种全防腐钢塑转换的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种连接结构，特别涉及一种全防腐钢塑转换的连接结构。

背景技术

[0002] 现有技术中城镇埋地燃气压力管道用全防腐钢塑转换接头，简称：全防腐钢塑转换接头。以往的工程中钢管与PE管连接处通常采用钢塑法兰和钢制法兰进行过渡连接。经过实践的应用与检验，发现钢塑法兰与钢制法兰的连接存在如下弊端：1）法兰与罗栓防腐困难，此处锈蚀严重，容易在此处产生漏气现象；2）由于此处管材材质不同，热膨胀系数差较大，易产生应力集中造成管道损坏，产生燃气泄漏现象。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出了一种全防腐钢塑转换的连接结构，解决了现有技术中的不足，既能实现连接结构的防腐，又具有良好的抗蠕变和防滑、防脱落的优点，且使用寿命长，安全性和稳固性高。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种全防腐钢塑转换的连接结构，包括钢导管接头和PE管接头，还包括尺寸与PE管接头相匹配的连接套，所述PE管接头通过挤压过盈连接于连接套内，所述钢导管接头通过挤压过盈连接于PE管接头的内侧；所述连接套的内侧壁和钢导管接头的外侧壁均设有防脱落结构。

[0005] 进一步的，所述防脱落结构为分别设置于连接套内侧壁和钢导管接头外侧壁上的斜状锯齿。

[0006] 进一步的，所述斜状锯齿均斜向远离PE管接头的方向。

[0007] 进一步的，所述斜状锯齿的长斜边与垂直方向的夹角为70度。

[0008] 更进一步的，所述连接套内侧壁上的斜状锯齿的长斜边与垂直方向的夹角为45度，所述钢导管接头外侧壁上的斜状锯齿的长斜边与垂直方向的夹角为70度。

[0009] 更进一步的，所述连接套内侧壁和钢导管接头外侧壁上的斜状锯齿的数量均为3-20个，斜状锯齿的数量多少一般可根据管径的大小来设定。

[0010] 更进一步的，所述连接套内侧壁和钢导管接头外侧壁上的斜状锯齿的数量均为8个。

[0011] 更进一步的，所述连接套为辐射交联聚乙烯热收缩套。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] （1）本实用新型是依据“GB26255.1-2010和GB26255.2-2010燃气用聚乙烯管道系统的机械管件”标准及聚乙烯PE管可塑性、延伸性及可压缩性等物理特征，并采用先进的冷挤压工艺将无缝钢导管压入由聚乙烯PE管与连接两管所用的“连接套”中，这样的连接结构能在密封的燃气管道中承受工作压力2-3倍以上的压力条件下不泄露；

[0014] （2）本实用新型在冷挤压的工艺下完成转换连接，并在连接套的内侧壁和钢导管接头的外侧壁均设有防脱落结构，这样的连接方式使钢塑转换连接的连接处具有良好的抗

蠕变和防滑、防脱落的优点；

[0015] （3）由于本实用新型的连接套采用辐射交联聚乙烯热收缩套，从而实现了埋地后的全防腐钢塑转换接头的防腐性能，延长了全防腐钢塑转换接头的使用寿命与安全、稳固性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的其中一个实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图；

[0018] 图 2 为图 1 中Ⅰ部的局部放大图。

[0019] 图中：1、PE 管接头；2、钢导管接头；3、连接套；4、斜状锯齿。

具体实施方式

[0020] 下面对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型的其中的几个实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图 1 和图 2 所示：

[0022] 一种全防腐钢塑转换的连接结构，包括钢导管接头 2 和 PE 管接头 1，还包括尺寸与 PE 管接头 1 相匹配的连接套 3，所述连接套 3 为辐射交联聚乙烯热收缩套。所述 PE 管接头 1 通过挤压过盈连接于连接套 3 内，所述钢导管接头 2 通过挤压过盈连接于 PE 管接头 1 的内侧；所述连接套 3 的内侧壁和钢导管接头 2 的外侧壁上均设有 3-20 个斜状锯齿 4。在本实施例中，所述连接套 3 内侧壁上的斜状锯齿 4 的长斜边与垂直方向的夹角为 70 度，如图 2 中的 b 角，所述钢导管接头 2 外侧壁上的斜状锯齿 4 的长斜边与垂直方向的夹角为 70 度，如图 2 中的 a 角；所述连接套 3 的内侧壁和钢导管接头 2 的外侧壁上斜状锯齿 4 的数量均为 8 个。

[0023] 本实用新型中的斜状锯齿 4 结构也可以称为“马口牙”结构。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

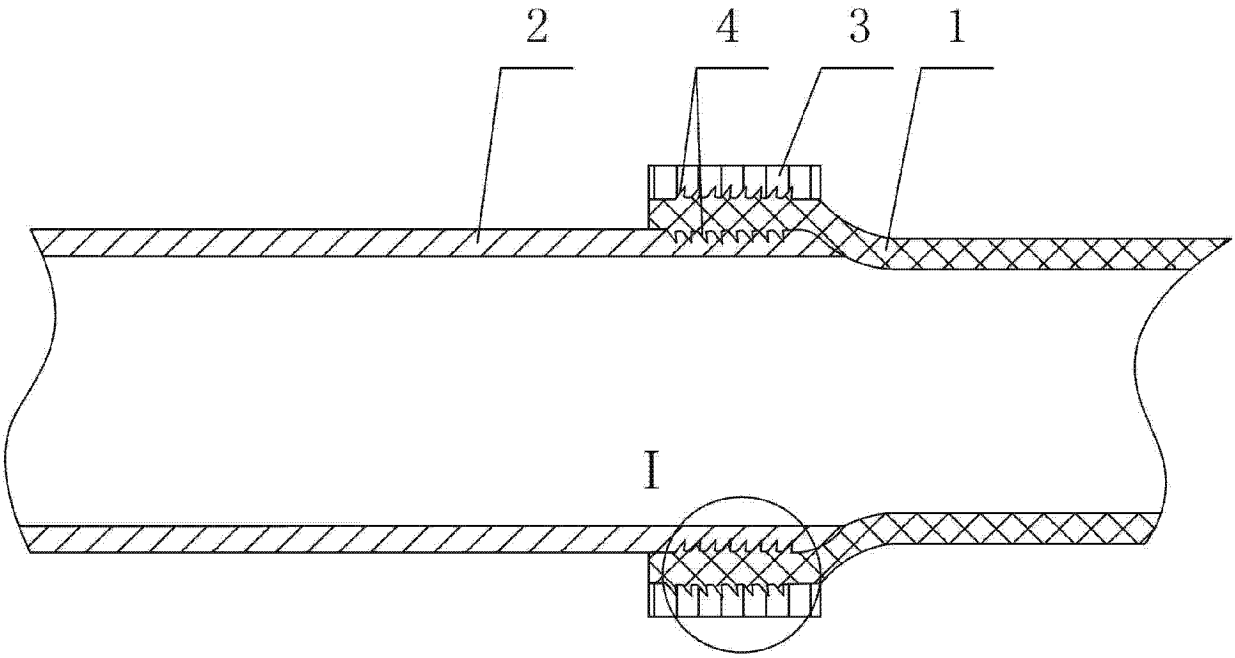


图 1

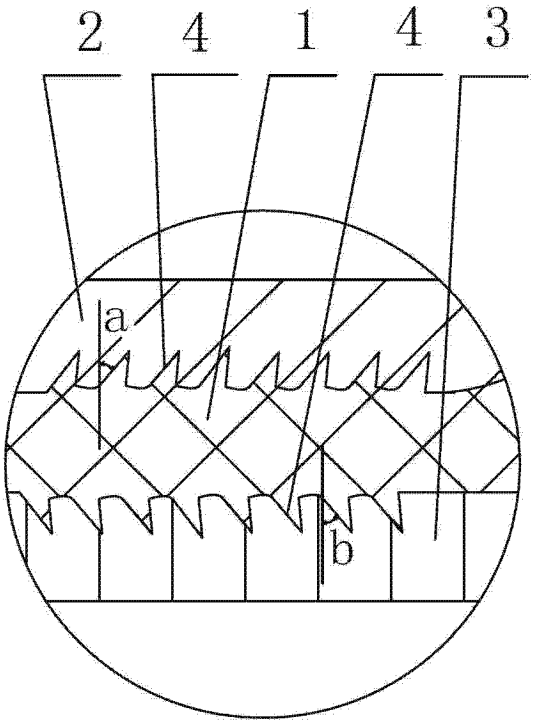


图 2