



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203258235 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 30

(21) 申请号 201320256460. 1

(22) 申请日 2013. 05. 13

(73) 专利权人 江苏宏发工程尼龙有限公司

地址 224763 江苏省盐城市建湖县恒济镇恒
丰中路 1 号

(72) 发明人 李金标

(51) Int. Cl.

F16L 21/03 (2006. 01)

F16L 21/06 (2006. 01)

F16L 15/06 (2006. 01)

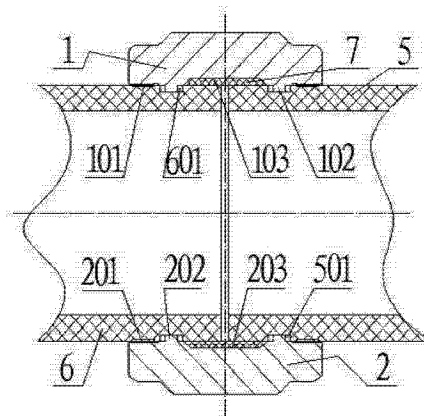
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢骨架增强尼龙管道卡箍接头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种钢骨架增强尼龙管道上的卡箍接头,它由上卡箍、下卡箍、螺栓、螺母、密封圈组成,使用中还包括两截尼龙管。本实用新型通过上、下卡箍两端设有的内螺纹咬合尼龙管外径,使两管之间的连接更为稳定;通过密封槽与两尼龙管的外径之间设置密封圈使两管之间的密封性能得以保证;通过定位环与定位槽之间设置的轴向余量,使尼龙管热胀冷缩时留有足够的容让空间。与现有尼龙管道的连接方式相比,本实用新型的有益贡献在于:尼龙管的制造工艺简单、安装相当方便、密封性能稳定、热胀冷缩的容让性好。



1. 一种钢骨架增强尼龙管道上的卡箍接头,它由上卡箍、下卡箍、螺栓、螺母、密封圈组成,使用中还包括两截尼龙管,所述上卡箍和下卡箍为对称的两半圆结构,且在上、下卡箍的两侧设有凸缘,凸缘上设有螺栓孔;所述螺栓穿过凸缘上的螺栓孔并通过螺母紧固卡合两尼龙管的对接端外径;所述尼龙管被卡合的外径部设有定位槽,其特征在于:

所述上卡箍和下卡箍的两端设有内螺纹;

所述上卡箍和下卡箍的中部设有密封槽;

所述上卡箍和下卡箍两端的内螺纹与中部的密封槽之间各设有一条凸起的定位环;

所述密封圈放置在所述密封槽与两尼龙管的外径之间。

2. 根据权利要求1所述的一种钢骨架增强尼龙管道上的卡箍接头,,其特征在于所述上卡箍和下卡箍两端设有的内螺纹小径小于尼龙管外径、大径大于尼龙管外径。

3. 根据权利要求1所述的一种钢骨架增强尼龙管道上的卡箍接头,其特征在于所述上卡箍和下卡箍两端的内螺纹与中部的密封槽之间设有的定位环厚度小于尼龙管外径上设有的定位槽宽度。

一种钢骨架增强尼龙管道卡箍接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卡箍接头,特别是一种钢骨架增强尼龙管道管与管之间的卡箍接头结构,属于管道连接技术领域。

背景技术

[0002] 增强 TMC 尼龙管道是近年来利用先进技术和特殊工艺制成的一种新型特殊的工程塑料管道,因其具有:强度高、耐磨性好、耐腐蚀性强、内壁光滑流体摩阻小、无毒性、无二次污染、不结垢、施工安装方便、适应温度范围大、寿命长、综合经济效益好等优点,而被广泛应用。通常工程管道的长输管线需要通过若干截尼龙管一截截连接构成,在管与管之间通过什么样的连接方式,才能使管道连接稳定,特别在酷热与严寒的环境下,仍能使管道适应热胀冷缩的物理变化,从而保证管道的传输畅通,则是尼龙管道架设过程中需要重点考虑的问题。现有的连接方式是:1、法兰连接,即在尼龙管的两端设置法兰,并通过螺栓连接的方式使两法兰并紧密封实现;2、热熔连接,即在两尼龙管的端面通过热熔方式使两端面熔为一体;3、连接套热熔连接,即在两尼龙管的连接端面外侧增加连接套,再通过热熔方式将套的两端分别与两尼龙管的外表面熔合为一体。上述连接方式1虽施工方便,但尼龙管的两端需要设置法兰,故制造工艺相当复杂;连接方式2和3,施工工艺复杂、操作麻烦、连接部的强度低、密封稳定性不好。且上述三种连接方式均属于硬性连接,不能满足管道热胀冷缩的物理变化需求,若管道受热膨胀或遇冷收缩,将产生管道膨胀变形或收缩开裂,严重影响管道的正常运行。

发明内容

[0003] 针对现有增强尼龙管道中管与管之间的连接方式不合理而带来的弊端,本实用新型提供一种钢骨架增强尼龙管道卡箍接头。

[0004] 本实用新型采取以下技术方案实施:一种钢骨架增强尼龙管道上的卡箍接头,它由上卡箍、下卡箍、螺栓、螺母、密封圈组成,使用中还包括两截尼龙管,所述上卡箍和下卡箍为对称的两半圆结构,且在上、下卡箍的两侧设有凸缘,凸缘上设有螺栓孔;所述螺栓穿过凸缘上的螺栓孔并通过螺母紧固卡合两尼龙管的对接端外径;所述尼龙管被卡合的外径部设有定位槽,其特征在于:

[0005] 所述上卡箍和下卡箍的两端设有内螺纹,且内螺纹的小径小于尼龙管外径、大径大于尼龙管外径;

[0006] 所述上卡箍和下卡箍的中部设有密封槽;

[0007] 所述上卡箍和下卡箍两端的内螺纹与中部的密封槽之间各设有一条凸起的定位环,定位环的厚度小于尼龙管外径上设有的定位槽宽度;

[0008] 所述密封圈放置在所述密封槽与两尼龙管的外径之间。

[0009] 本实用新型通过上、下卡箍两端设有的内螺纹咬合尼龙管外径,使两管之间的连接更为稳定;通过密封槽与两尼龙管的外径之间设置密封圈使两管之间的密封性能得以保

证 ;通过定位环与定位槽之间设置的轴向余量,使尼龙管热胀冷缩时留有适当的容让空间。与现有尼龙管道的连接方式相比,本实用新型的有益贡献在于 :尼龙管的制造工艺简单、安装相当方便、密封性能稳定、热胀冷缩的容让性好。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的主视结构示意图 ;

[0011] 图 2 为本实用新型的左剖视结构示意图 ;

[0012] 图 3 为本实用新型工作状态下的剖视结构示意图。

[0013] 在图 1、2、3 中 :1 上卡箍、101 内螺纹、102 定位环、103 密封槽、2 下卡箍、201 内螺纹、202 定位环、203 密封槽、3 螺栓、4 螺母、5 和 6 尼龙管、501 和 601 定位槽、7 密封圈。

具体实施方式

[0014] 如图 1、2、3 所示,上卡箍 1 和下卡箍 2 为对称的两半圆结构,且在上、下卡箍 1 和 2 的两侧设有凸缘,凸缘上设有螺栓孔 ;螺栓 3 穿过上、下凸缘上的螺栓孔并通过螺母 4 紧固卡合两尼龙管 5 和 6 的对接端外径 ;尼龙管 5 和 6 被卡合的外径部设有定位槽 501 和 601,上卡箍 1 和下卡箍 2 的两端设有内螺纹 101 和 201,且螺纹 101 和 201 的小径小于尼龙管 5 和 6 的外径、大径大于尼龙管 5 和 6 的外径 ;上卡箍 1 和下卡箍 2 的中部设有密封槽 103 和 203 ;上卡箍 1 和下卡箍 2 两端的内螺纹 101 和 201 与中部的密封槽 103 和 203 之间各设有一条凸起的定位环 102 和 202,定位环 102 和 202 的厚度小于尼龙管 5 和 6 外径上设有的定位槽 501 和 601 宽度 ;密封圈 7 放置在密封槽 103 和 203 与两尼龙管 5 和 6 的外径之间。

[0015] 现场连接时,将密封圈 7 套在尼龙管 5 和 6 的对接面外径上,并在尼龙管 5 和 6 的连接面之间留有足够的容让距离的条件下,用上、下卡箍 1 和 2 卡合尼龙管 5 和 6 的外径,同时使密封圈 7 落入上、下卡箍 1 和 2 的密封槽 103 和 203 中,上、下卡箍 1 和 2 内的定位环 102 和 202 落入尼龙管 5 和 6 的定位槽 501 和 601 内,并紧螺栓 3 和螺母 4,使上、下卡箍 1 和 2 两端的内螺纹 101 和 201 咬合尼龙管 5 和 6 的外径,密封圈 7 受压缩变形,实现尼龙管 5 和 6 的连接密封。

[0016] 当尼龙管 5 和 6 受到热胀冷缩时,咬合在尼龙管 5 和 6 外径内的内螺纹,使尼龙管 5 和 6 的入体部位一部分产生轴向剪切,一部分产生径向弹性变形,其弹性变形部分随着径向弹性回复仍能起到咬合和密封作用,而不影响连接的稳定性。与此同时设置在尼龙管 5 和 6 定位槽 501 和 601 中的定位环 102 和 202,由于定位槽 501 和 601 的宽度大于定位环 102 和 202 的厚度,因此定位槽 501 和 601 可在定位环 102 和 202 的轴向方向自由滑动,并且具有轴向极限位置上的定位作用。

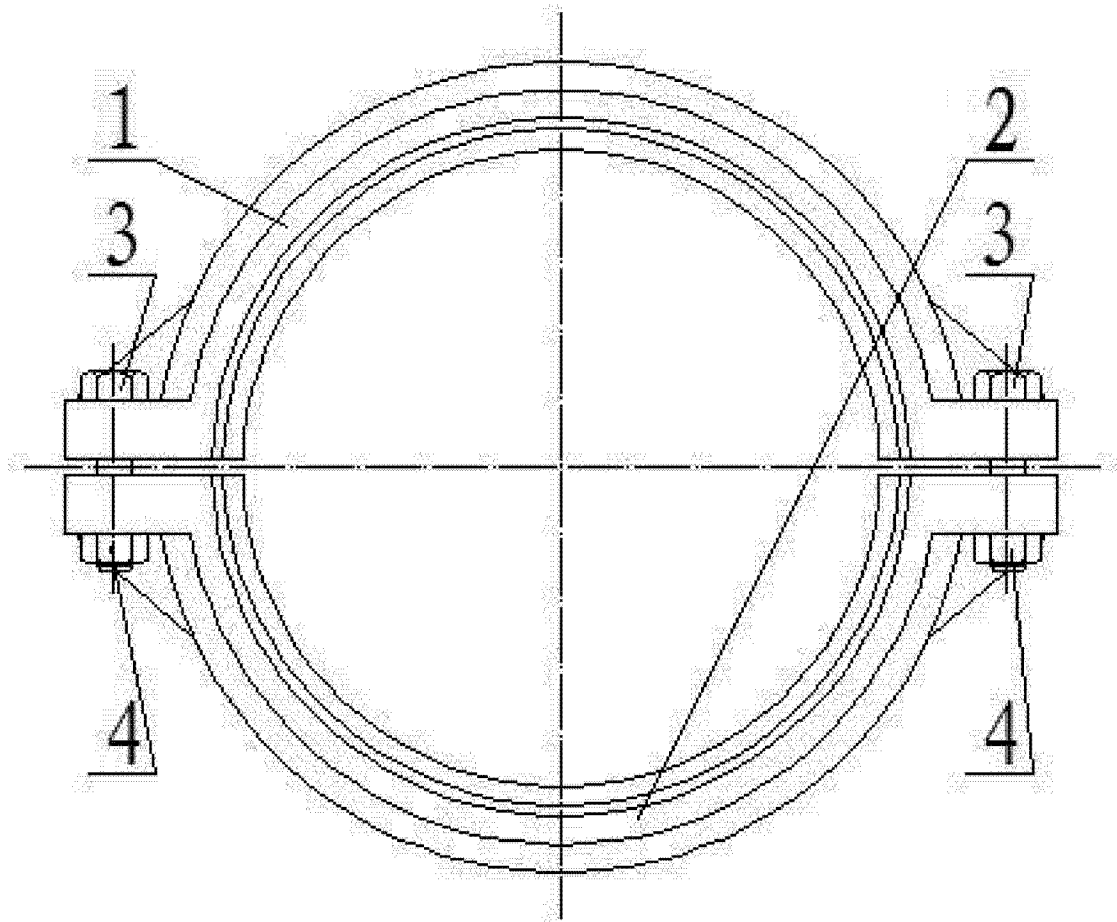


图 1

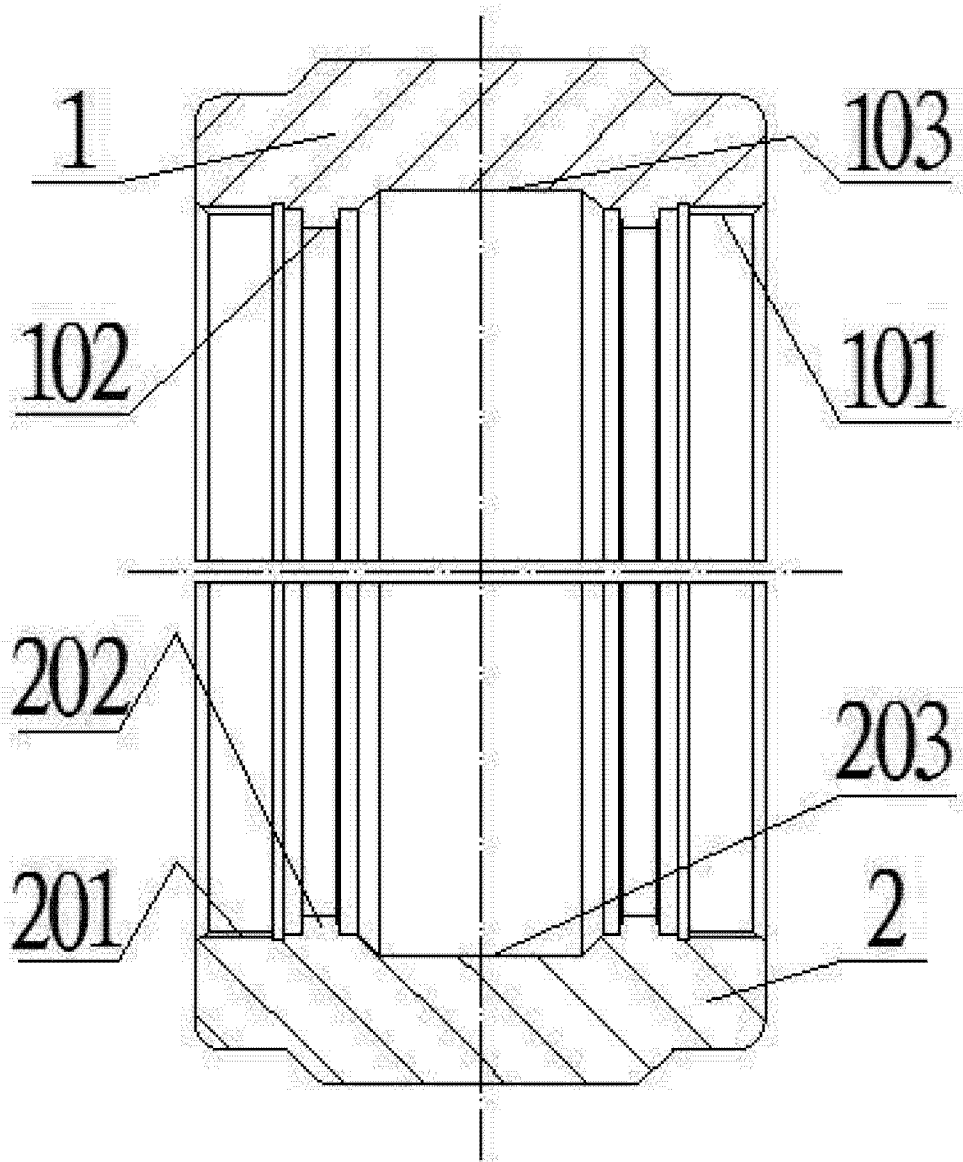


图 2

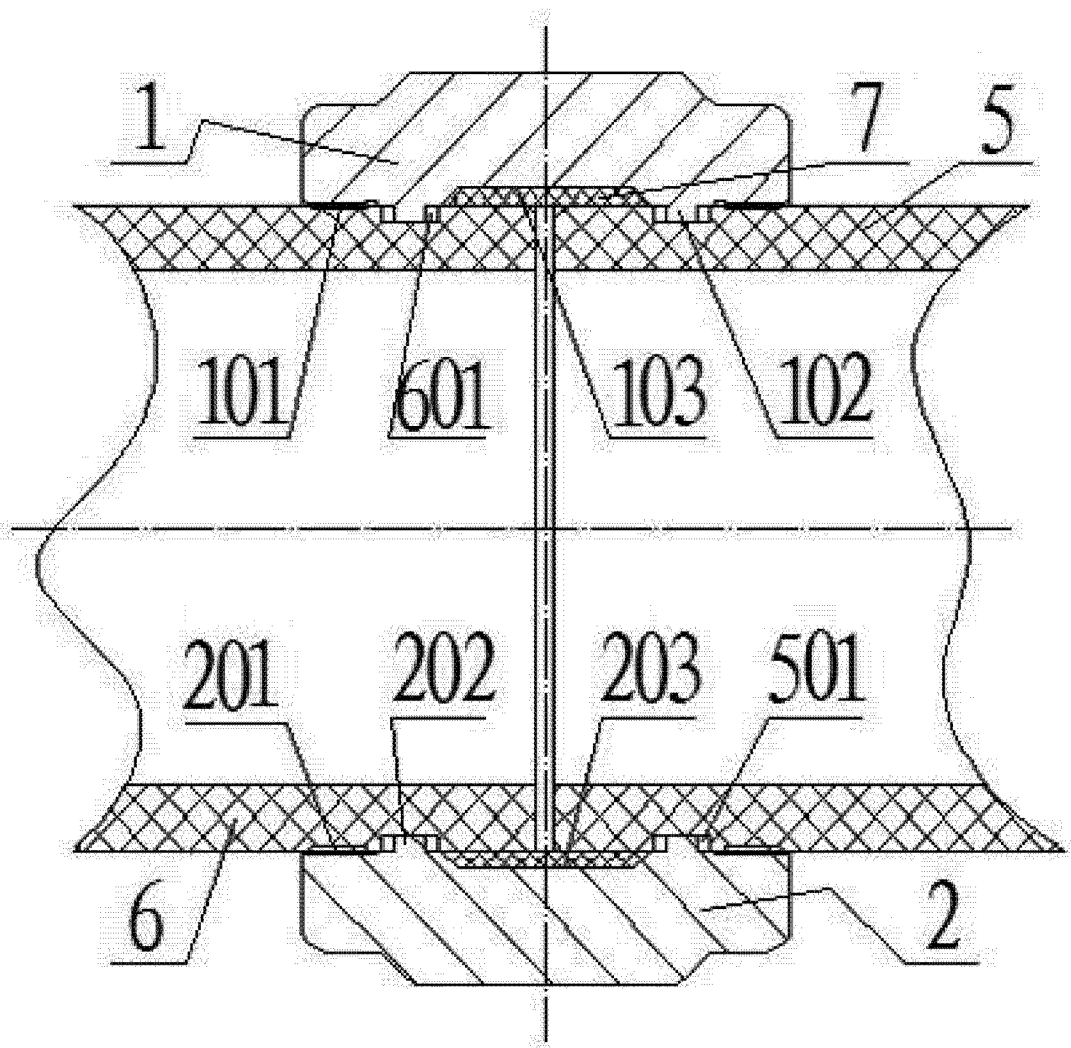


图 3