



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202733250 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220108966. 3

(22) 申请日 2012. 03. 21

(73) 专利权人 贺建军

地址 518000 广东省深圳市宝安区观澜镇平湖石二村石新路 82 号

(72) 发明人 贺建军

(51) Int. Cl.

F16L 25/10 (2006. 01)

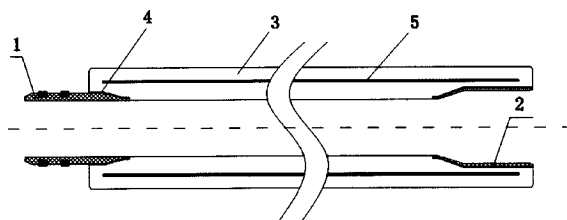
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,包括纤维增强塑料承插接头和钢筋混凝土管两部分,纤维增强塑料承插接头采用热固性树脂为基体,纤维纱或纤维织物为增强材料,在纤维增强塑料承插接头与钢筋混凝土管的界面有粘合层;纤维增强塑料管两端分别连接有插口和承口,外包装钢筋混凝土层,纤维增强塑料承插接头为复合材料所制成,具有耐腐蚀、耐老化、通水量大、使用寿命长等特点,大大降低了输水成本和管道的维护成本;由于管道的结构层为钢筋混凝土材料,使得此复合性管材综合了传统的混凝土和塑料管材两者的优点,有着耐腐蚀性高、密封性好、摩擦阻力小、输送能力强、能耗低、高刚度、造价低、安装方便、寿命长等优点。



1. 一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,其特征在于:包括纤维增强塑料承插接头和钢筋混凝土管两部分,在纤维增强塑料承插接头与钢筋混凝土管的界面有粘合层(4);所述纤维增强塑料管两端分别连接有插口(1)和承口(2),外包裹钢筋混凝土层(3),所述纤维增强塑料承插接头为复合材料所制成。

2. 根据权利要求1所述的新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,其特征在于:在纤维增强塑料管的插口(1)和承口(2)处,该插口(1)和承口(2)均为复合材料所制成,承口(2)包裹在钢筋混凝土层(3)内,其管口内径大于管身内径,并且管口内径略大于所述插口管口外径。

3. 根据权利要求1所述的新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,其特征在于:在纤维增强塑料插口和混凝土承口处,只有该插口(1)为玻璃钢材料所制成,承口(2)为混凝土,其管口内径大于管身内径,并且管口内径略大于所述插口管口外径,所述承口(2)与管身为整体成型。

4. 根据权利要求1或3所述的新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,其特征在于:所述插口(1)管壁厚度大于承口管壁厚度,其插口(1)管内径与管身内径相同,插口(1)管壁一部分包裹在钢筋混凝土层(3)内,一部分露在混凝土层外部。

5. 根据权利要求1所述的新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,其特征在于:所述粘合层(4)在纤维增强塑料承插接头的外表层。

一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及给排水的输水管道领域,具体涉及一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头。

背景技术

[0002] 传统的钢筋混凝土管道存在安装困难、接头密封性差、接头易损坏等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于提供一种复合材料承插接头替代传统的钢筋混凝土管材接头。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型通过以下技术方案来实现:一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,包括纤维增强塑料承插接头和钢筋混凝土管两部分,在纤维增强塑料承插接头与钢筋混凝土管的界面有粘合层;所述纤维增强塑料管两端分别连接有插口和承口,外包裹钢筋混凝土层,所述纤维增强塑料承插接头为复合材料所制成。

[0005] 本实用新型的第一种方案是,在纤维增强塑料管的插口和承口处,该插口和承口均为复合材料所制成,承口包裹在混凝土层内,其管口内径大于管身内径,并且管口内径略大于所述插口管口外径。

[0006] 本实用新型的第二种方案是,在纤维增强塑料插口和混凝土承口处,只有该插口为玻璃钢材料所制成,承口为混凝土,其管口内径大于管身内径,并且管口内径略大于所述插口管口外径,所述承口与管身为整体成型。

[0007] 所述插口管壁厚度大于承口管壁厚度,其插口管内径与管身内径相同,插口管壁一部分包裹在混凝土层内,一部分露在混凝土层外部。

[0008] 所述粘合层在纤维增强塑料承插接头的外表层。

[0009] 本实用新型具有以下优点:

[0010] 1、管道连接结构为双密封圈与钢套环结合的连接方式。双密封圈具有密封性好,安装方便,可以适用各种压力管道的连接,大大提高了混凝土管的接头使用寿命等优点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型插口和承口都为复合材料的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型插口为玻璃钢的结构示意图;

[0013] 图中:1、插口,2、承口,3、混凝土层,4、粘合层,5、环钢筋骨架。

具体实施方式

[0014] 实施例一:参照图1所示,一种新型钢筋混凝土管复合材料承插接头,包括纤维增强塑料插口1和纤维增强塑料承口2两部分,纤维增强塑料插口1和纤维增强塑料承口2采用热固性树脂为基体,纤维纱或纤维织物为增强材料,采用缠绕工艺,将浸润树脂的纤维

纱或纤维织物缠绕在圆筒状芯模的表面上,然后将纤维增强塑料插口 1 和纤维增强塑料承口 2 放入布有环钢筋骨架 5 的混凝土管模具中,并浇注混凝土,待整体固化后,脱模形成管状结构。纤维增强塑料插口 1 和纤维增强塑料承口 2,外包裹混凝土层 3,纤维增强塑料插口 1 和纤维增强塑料承口 2 与混凝土层 1 的界面有粘合层 4,粘合层 4 在纤维增强塑料插口 1 和纤维增强塑料承口 2 的外表层,混凝土层 1 内设环钢筋骨架 5 加固。

[0015] 在纤维增强塑料插口 1 和承口 2 处,该插口 1 和承口 2 均为复合材料所制成,承口 2 包裹在混凝土层 3 内,其管口内径大于管身内径,并且管口内径略大于所述插口 1 管口外径。

[0016] 实施例二:参照图 2 所示,包括纤维增强塑料插口 1 和混凝土承口 2 两部分,纤维增强塑料插口 1 采用热固性树脂为基体,纤维纱或纤维织物为增强材料,采用缠绕工艺,将浸润树脂的纤维纱或纤维织物缠绕在圆筒状芯模的表面上,然后将纤维增强塑料插口 1 放入布有环钢筋骨架 5 的混凝土管模具中,并在浇注混凝土,待整体固化后,脱模形成管状结构。纤维增强塑料插口 1 外包裹混凝土层 3,在纤维增强塑料插口 1 与混凝土层 3 的界面有粘合层 4,粘合层 4 在纤维增强塑料插口 1 的外表层,混凝土层 3 内设环钢筋骨架 5 加固,混凝土承口 2 与管身为整体成型。

[0017] 在纤维增强塑料管插口 1 和混凝土承口 2 处,只有该插口为玻璃钢材料所制成,承口 2 为混凝土,其管口内径大于管身内径,并且管口内径略大于所述插口管口外径,所述承口 2 与管身为整体成型。

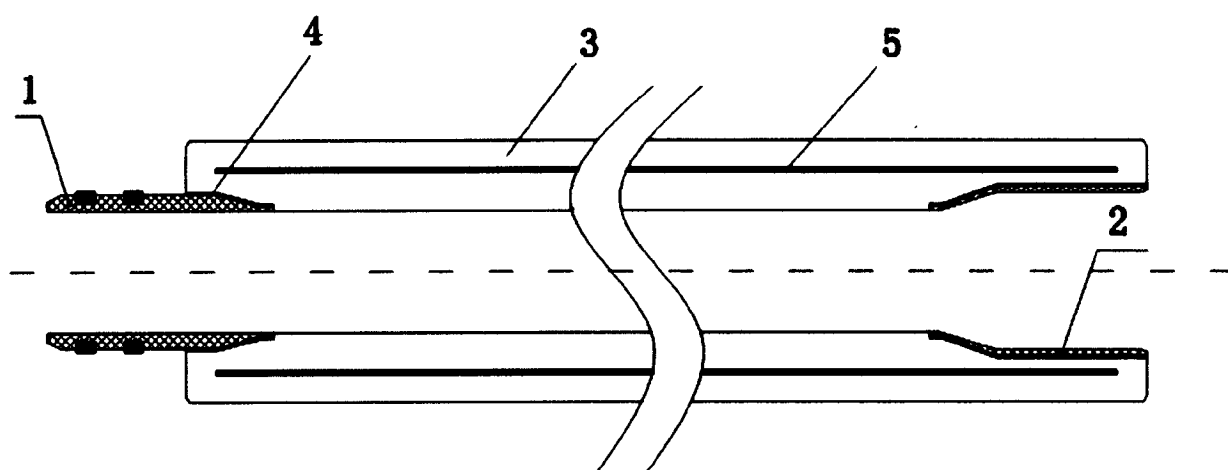


图 1

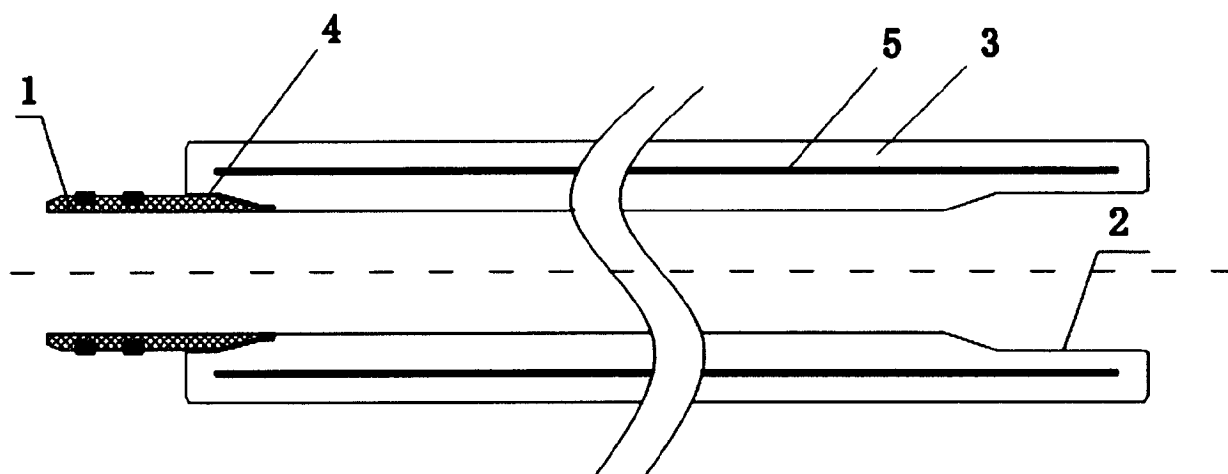


图 2