

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202165708 U

(45) 授权公告日 2012.03.14

(21) 申请号 201120254453.9

(22) 申请日 2011.07.18

(73) 专利权人 郭顺和

地址 524022 广东省湛江市人民大道 42 号
泰华大厦 1705 室

(72) 发明人 郭顺和

(51) Int. Cl.

F16L 9/14 (2006.01)

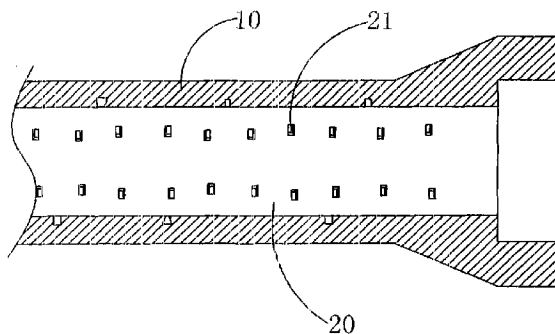
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

复合防腐排水管

(57) 摘要

一种复合防腐排水管,其特征在于所述排水管包括一无机材料管体,该无机材料管体内贴合一防腐高分子材料层,所述防腐高分子材料层与无机材料管体的内壁嵌装固定。该复合防腐排水管结构设计合理、防腐性能佳、使用寿命长,其能够有效消除水流产生的管体方向的牵引力,提高防腐高分子材料层与无机材料管体的结合紧密型和结合强度,从而有效地延长防腐高分子材料层的使用寿命,降低使用成本。



1. 一种复合防腐排水管,其特征在于所述排水管包括一无机材料管体,该无机材料管体内贴合一防腐高分子材料层,所述防腐高分子材料层与无机材料管体的内壁嵌装固定。

2. 根据权利要求1所述的复合防腐排水管,其特征在于所述无机材料管体为混凝土、钢筋混凝土或陶瓷结构管体,其内壁设置有凹坑或沿管体长度方向延伸的螺旋凹槽,所述防腐高分子材料层的外壁与所述凹坑或螺旋凹槽嵌装配合。

3. 根据权利要求2所述的复合防腐排水管,其特征在于所述凹坑分布在无机材料管体的内壁上,该凹坑为倒圆锥形或倒梯形体结构。

4. 根据权利要求2所述的复合防腐排水管,其特征在于所述螺旋凹槽为矩形截面的凹槽,所述防腐高分子材料层的外壁设置有与所述螺旋凹槽对应的凸起,该凹槽和凸起配合嵌装固定。

5. 根据权利要求1所述的复合防腐排水管,其特征在于所述防腐高分子材料层为弹性橡胶体,其内壁为光滑结构。

复合防腐排水管

技术领域

[0001] 本实用新型属于通排水用管路,具体的涉及一种给排水使用的复合防腐排水管。

背景技术

[0002] 现有技术中,用于城市、农村及水利设施等的排水管路多为钢筋混凝土材质的无机材料管路,或者为陶瓷结构的直筒状管路。该类管路的造价成本低,管体坚固耐用,已经成文城市、道路、水利设施等的主要排水管路。但由于无机材料管路自身的特性,例如管内壁比较粗糙、管道内流体阻力大,排水流速慢且容易沉积堆积泥沙。特别是现有的无机材料管路的耐腐蚀性较差,随着大气环境导致的雨水酸性增加和排水中溶解的酸碱物质增多,这导致了该类管路很容易在使用过程中出现内部被腐蚀所导致的强度下降问题,从而极大的削减了排水管路的使用寿命。

[0003] 2010年3月3日公开的中国专利 ZL200920009190.8 提供了一种复合防腐的钢筋混凝土排水管,该排水管的主体是混凝土或钢筋混凝土的空心管体,该空心管体的内壁上敷贴有表面光滑的防腐橡胶,该空心管体的内壁开设有若干道凹槽,凹槽内填覆有防腐橡胶并与表面光滑的防腐橡胶连成整体。该排水管的刚性强度高、抗压荷载大、内壁摩擦力小、耐腐蚀性能好、使用寿命长。但该钢筋混凝土排水管的缺陷在于防腐橡胶内筒的水量方向固定力较小,其橡胶内筒在水流方向产生的牵引力的作用下,容易因为拉伸导致出现横向断层,从而影响其使用效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种结构设计合理、防腐性能佳、使用寿命长的复合防腐排水管,其能够有效消除水流产生的管体方向的牵引力,提高防腐高分子材料层与无机材料管体的结合紧密型和结合强度,从而有效地延长防腐高分子材料层的使用寿命,降低使用成本。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案如下:

[0006] 一种复合防腐排水管,其特征在于所述排水管包括一无机材料管体,该无机材料管体内贴合一防腐高分子材料层,所述防腐高分子材料层与无机材料管体的内壁嵌装固定。

[0007] 具体实施方式中,所述无机材料管体为混凝土、钢筋混凝土或陶瓷结构管体,其内壁设置有凹坑或沿管体长度方向延伸的螺旋凹槽,所述防腐高分子材料层的外壁与所述凹坑或螺旋凹槽嵌装配合。

[0008] 一实施方式中,所述凹坑分布在无机材料管体的内壁上,该凹坑为倒圆锥形或倒梯形体结构。

[0009] 另一实施方式中,所述螺旋凹槽为矩形截面的凹槽,所述防腐高分子材料层的外壁设置有与所述螺旋凹槽对应的凸起,该凹槽和凸起配合嵌装固定。

[0010] 再一实施方式中,所述防腐高分子材料层为弹性橡胶体,其内壁为光滑结构。

[0011] 该复合防腐排水管在采用无机材料外管体与内衬防腐高分子材料层的同时,采用防腐高分子材料层与无机材料管体的内壁嵌装固定方式,提高了二者的结合牢固度。沿无机材料管体内壁分布设置的凹坑可以有效的提高防腐高分子材料层与无机材料管体内壁的结合紧密度,更重要的是为防腐高分子材料层提供均匀的牵引摩擦,有效地消除流水所带来的管体方向的牵引力,从而提高了防腐高分子材料层的受力分散性能,从而延长了使用寿命。该凹坑更可以采用螺旋凹槽所代替,螺旋凹槽沿无机材料管体的内壁螺旋分布设置,防腐高分子材料层的外壁通过嵌装方式固定于该凹槽中,能够有效的提高结合牢固度并消除管体方向的流水牵引力,从而更可以有效地降低防腐高分子材料层的厚度,降低制造成本。

[0012] 本实用新型的有益效果在于,该复合防腐排水管结构设计合理、防腐性能佳、使用寿命长,其能够有效消除水流产生的管体方向的牵引力,提高防腐高分子材料层与无机材料管体的结合紧密型和结合强度,从而有效地延长防腐高分子材料层的使用寿命,降低使用成本。

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步的阐述。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型一实施例中无机材料管体的剖面结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型另一实施例的无机材料管体的剖面结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,该复合防腐排水管为混凝土、钢筋混凝土或陶瓷结构的无机材料管体与弹性防腐橡胶组成的防腐高分子材料层复合结构,无机材料管体内贴合一防腐高分子材料层,防腐高分子材料层与无机材料管体的内壁嵌装固定。防腐高分子材料层为弹性橡胶体,其内壁为光滑结构。如图 1 所示,该复合防腐排水管的无机材料管体 10 的内壁 20 设置有凹坑 21,防腐高分子材料层的外壁可与凹坑嵌装配合。该凹坑分布在无机材料管体的内壁上,该凹坑为倒圆锥形,具体应用中,该凹坑还可以为倒梯形体结构。

[0017] 如图 2 所示,该该复合防腐排水管的无机材料管体 10 的内壁 20 设置沿管体长度方向延伸的螺旋凹槽 22,螺旋凹槽为矩形截面的凹槽,防腐高分子材料层在进行复合制备时,可以在贴附在管体内壁后,塑化成型形成有与螺旋凹槽对应的凸起,该凹槽和凸起配合嵌装固定。

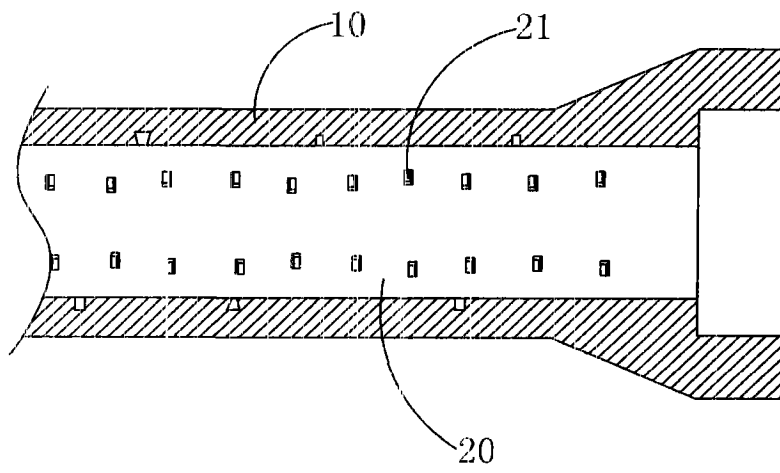


图 1

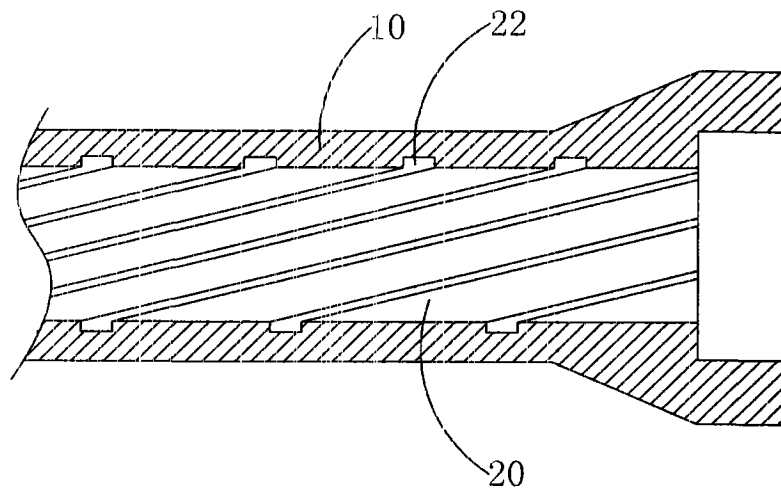


图 2