



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212251523 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020319223.5

B32B 7/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.03.13

B32B 33/00 (2006.01)

(73) 专利权人 中铁一局集团第四工程有限公司

地址 712000 陕西省咸阳市秦都区玉泉西路8号

(72) 发明人 高战卫 李群平 高雄 杜亮
王变阁 党延升 徐立彬 付凡

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 张菊萍

(51) Int.Cl.

F16L 9/147 (2006.01)

B32B 1/08 (2006.01)

B32B 25/04 (2006.01)

B32B 3/08 (2006.01)

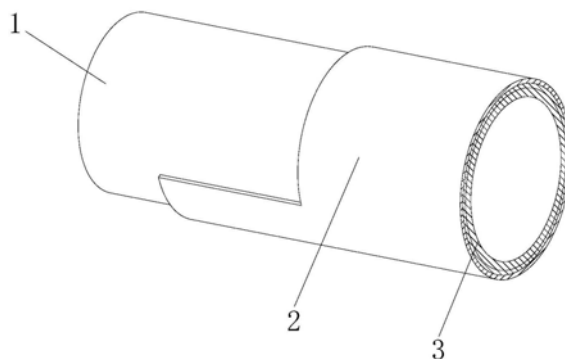
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道

(57) 摘要

本实用新型公开了一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道,属于污水管道技术领域,包括橡胶内衬层、污水管道和端口钢环,所述污水管道的内部设置有橡胶内衬层,所述污水管道内壁与橡胶内衬层的表面设置有开模洛克粘合剂,所述污水管道的管口端设置有端口钢环,本实用新型的有益效果是:本实用新型在内部增设橡胶内衬层,且橡胶内衬层为双层,两层之间密封,在受暗挖区间污水管道上游井口管道端设端口钢环,使橡胶内衬层固定在污水管道端,橡胶内衬层的中间充气,使内衬完全紧贴污水管道的内壁,降低成本,提高防渗效果,受制约因素少,安全可靠,配置简单灵活,安装方便,稳定性好,加快施工进度。



1. 一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道,包括橡胶内衬层(1)、污水管道(2)和端口钢环(3),其特征在于:所述污水管道(2)的内部设置有橡胶内衬层(1),所述污水管道(2)内壁与橡胶内衬层(1)的表面设置有开模洛克粘合剂(4),所述污水管道(2)的管口端设置有端口钢环(3);

所述橡胶内衬层(1)包括外橡胶内衬(11)和内橡胶内衬(12),其中,所述污水管道(2)的内部粘黏固定有外橡胶内衬(11),所述外橡胶内衬(11)的内壁设置有内橡胶内衬(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道,其特征在于:所述外橡胶内衬(11)与内橡胶内衬(12)使用材质均相同仅尺寸不同,所述外橡胶内衬(11)与内橡胶内衬(12)压合密封。

3. 根据权利要求1所述的一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道,其特征在于:所述端口钢环(3)采用2mm厚钢板,所述端口钢环(3)外径比污水管道(2)外径大1cm,所述端口钢环(3)内径比污水管道(2)内径小2cm。

4. 根据权利要求1所述的一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道,其特征在于:所述端口钢环(3)的沿轴线分为4块且相邻两块用卡扣连接。

5. 根据权利要求1所述的一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道,其特征在于:所述外橡胶内衬(11)和内橡胶内衬(12)的橡胶厚3mm,中间充气,使内衬完全紧贴污水管道(2)内壁。

一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道

技术领域

[0001] 本实用新型属于污水管道技术领域，具体涉及一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道。

背景技术

[0002] 下穿城市运营污水管道暗挖工程施工，对地层扰动，使原有土体状态失去平衡，管道连接采用插口或平口接头，本身不严密且修建年限较长，自身存在渗漏的风险。现所采用的主要技术方法为土体加固，在暗挖施工之前，地面打孔注浆+洞内长管注浆（在管道之下、初衬之上打入超前小导管注浆加固地层）。

[0003] 这种技术存在的缺点和不足：a、制约因素多，若管线上方有建筑，则不能使用该法施工；若管线在路面上，则影响交通等。b、成本大，工期较长，不确定因素多。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道，具有防渗效果好，成本低，安全可靠的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道，包括橡胶内衬层、污水管道和端口钢环，所述污水管道的内部设置有橡胶内衬层，所述污水管道内壁与橡胶内衬层的表面设置有开模洛克粘合剂，所述污水管道的管口端设置有端口钢环；

[0006] 所述橡胶内衬层包括外橡胶内衬和内橡胶内衬，其中，所述污水管道的内部粘黏固定有外橡胶内衬，所述外橡胶内衬的内壁设置有内橡胶内衬。

[0007] 优选的，所述外橡胶内衬与内橡胶内衬使用材质均相同仅尺寸不同，所述外橡胶内衬与内橡胶内衬压合密封。

[0008] 优选的，所述端口钢环采用2mm厚钢板，所述端口钢环外径比污水管道外径大1cm，所述端口钢环内径比污水管道内径小2cm。

[0009] 优选的，所述端口钢环的沿轴线分为4块且相邻两块用卡扣连接。

[0010] 优选的，所述橡胶内衬层的橡胶内外侧与端口钢环采用开模洛克粘合剂连接，所述橡胶内衬层连接前用硼砂除锈再用100号汽油清洗后粘合固定。

[0011] 优选的，所述外橡胶内衬和内橡胶内衬的橡胶厚3mm，中间充气，使内衬完全紧贴污水管道内壁。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 本实用新型在内部增设橡胶内衬层，且橡胶内衬层为双层，两层之间密封，在受暗挖区间污水管道上游井口管道端设端口钢环，使橡胶内衬层固定在污水管道端，橡胶内衬层的中间充气，使内衬完全紧贴污水管道的内壁，降低成本，提高防渗效果，受制约因素少，安全可靠，配置简单灵活，安装方便，稳定性好，加快施工进度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的剖视图；

[0016] 图中：1、橡胶内衬层；11、外橡胶内衬；12、内橡胶内衬；2、污水管道；3、端口钢环；4、开模洛克粘合剂。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例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一部分实施例，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做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。

[0018] 请参阅图1-2，本实用新型提供以下技术方案：一种增设橡胶内衬的城市运营污水管道，包括橡胶内衬层1、污水管道2和端口钢环3，污水管道2的内部设置有橡胶内衬层1，污水管道2内壁与橡胶内衬层1的表面设置有开模洛克粘合剂4，污水管道2的管口端设置有端口钢环3，为了方便固定，端口钢环3采用2mm厚钢板，端口钢环3外径比污水管道2外径大1cm，端口钢环3内径比污水管道2内径小2cm，为了方便安装固定，端口钢环3的沿轴线分为4块且相邻两块用卡扣连接，为了提高固定牢固性，橡胶内衬层1的橡胶内外侧与端口钢环3采用开模洛克粘合剂4连接，橡胶内衬层1连接前用硼砂除锈再用100号汽油清洗后粘合固定；

[0019] 橡胶内衬层1包括外橡胶内衬11和内橡胶内衬12，其中，污水管道2的内部粘黏固定有外橡胶内衬11，外橡胶内衬11的内壁设置有内橡胶内衬12，为了提高结构稳定性，外橡胶内衬11与内橡胶内衬12使用材质均相同仅尺寸不同，外橡胶内衬11与内橡胶内衬12压合密封，为了提高贴合性，外橡胶内衬11和内橡胶内衬12的橡胶厚3mm，中间充气，使内衬完全紧贴污水管道2内壁。

[0020] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型使用时，在2内部增设橡胶内衬层1，且橡胶内衬层1为双层，两层之间密封，在受暗挖区间污水管道2上游井口管道端设端口钢环3，使橡胶内衬层1固定在污水管道2端，橡胶内衬层1连接前用硼砂除锈，再用100号汽油清洗，涂抹粘合剂粘黏在污水管道2内壁，橡胶内衬层1的中间充气，使内衬完全紧贴污水管道2的内壁，不影响过水流量，降低成本，提高防渗效果。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

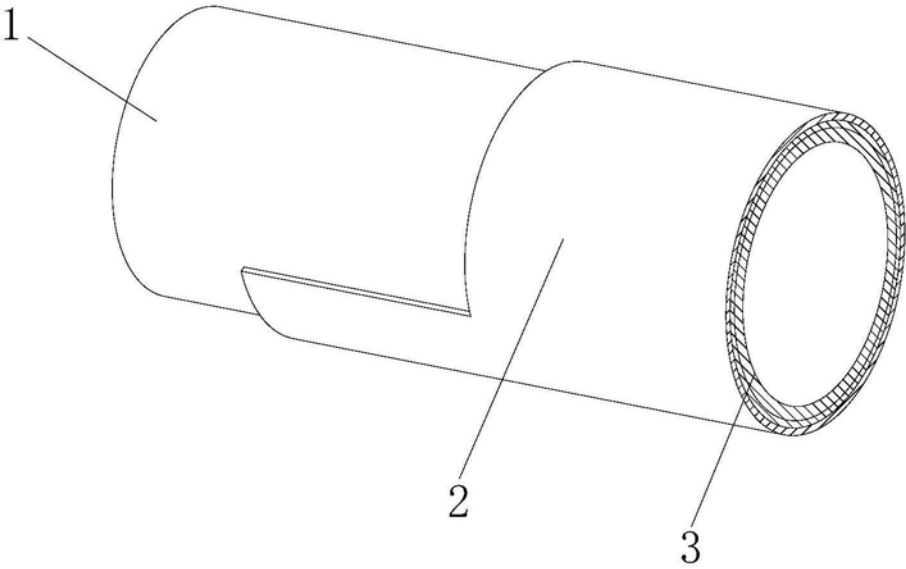


图1

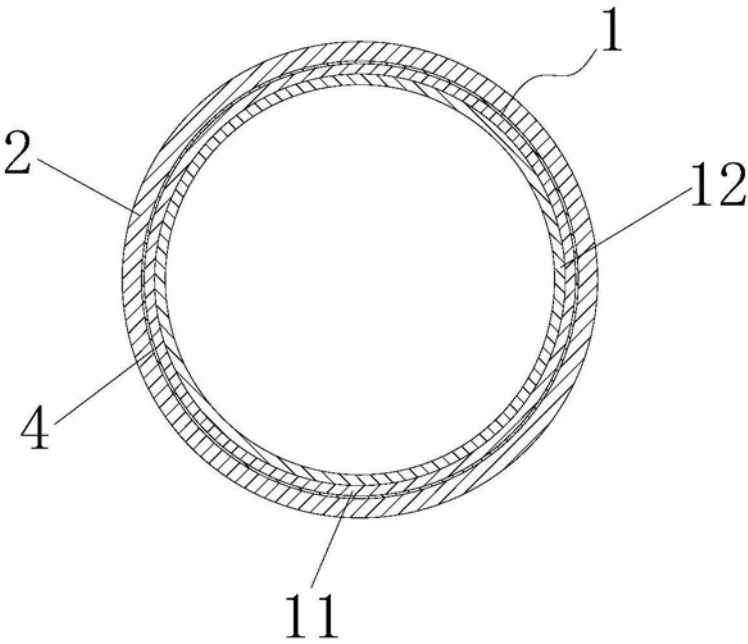


图2