(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221592108 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323532183.5

(22)申请日 2023.12.25

(73)专利权人 浙江杭伟环境建设有限公司
地址 311106 浙江省杭州市临平区顺风路508号2幢310室

(72)发明人 褚宏 杨培生 林斌斌

(74)专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事务所(普通合伙) 34167
专利代理师 陈博

(51)Int.Cl.
F16L 33/04(2006.01)
F16L 55/172(2006.01)

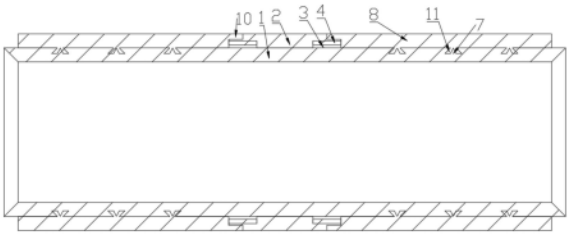
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种管道非开挖修复用的软管接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种管道非开挖修复用的软管接头,涉及软管接头技术领域,包括内管,所述内管上套设有一套管,在所述内管的周侧面上对称开设有多个第二环形槽,各所述第二环形槽内均设有一环形挤压块,所述内管的周侧面上对称设有两抱箍,所述抱箍包括两个抱箍本体,所述抱箍本体包括半环箍,所述半环箍的内壁上设有多个凸起,各环形挤压块、第二环形槽以及凸起一一对应。该管道非开挖修复用的软管接头先将断管的两端套接在内管的两侧,将半环箍合抱在一起时,凸起与软管一起压入对应的第二环形槽内,环形挤压块使凸起分叉以填充第二环形槽,有效保证了装置与软管之间的紧密连接,并且有效保证了软管连接处的密封性能。



CN 221592108 U

1.一种管道非开挖修复用的软管接头,其特征在于,包括内管(1),所述内管(1)上套设有一套管(2),在所述内管(1)的周侧面上对称开设有多个用于容纳软管的第二环形槽(6),各所述第二环形槽(6)内均设有一环形挤压块(7),所述内管(1)的周侧面上对称设有两用于压紧软管的抱箍,所述抱箍包括两个抱箍本体,所述抱箍本体包括半环箍(8),所述半环箍(8)的内壁上设有多个凸起(11),各环形挤压块(7)、第二环形槽(6)以及凸起(11)一一对应,所述半环箍(8)的两端分别固定连接有连接板(9),合抱的两个抱箍本体的对应端的两个连接板(9)之间螺接,两个抱箍本体合抱时,凸起(11)压入对应的第二环形槽(6)内,环形挤压块(7)使凸起(11)分叉以填充第二环形槽(6),两所述抱箍均与套管(2)卡接配合。

2.根据权利要求1所述的一种管道非开挖修复用的软管接头,其特征在于,所述第二环形槽(6)的截面呈等腰梯形,且环形挤压块(7)的截面呈三角形。

3.根据权利要求1所述的一种管道非开挖修复用的软管接头,其特征在于,所述套管的两端均开设有用于容纳软管的第一环形槽(3),且两所述第一环形槽(3)内均设有一密封圈(4)。

4.根据权利要求1所述的一种管道非开挖修复用的软管接头,其特征在于,所述内管(1)的两端朝向所述套管的方向均呈倾斜布置。

5.根据权利要求1所述的一种管道非开挖修复用的软管接头,其特征在于,所述内管(1)的内壁设有防腐涂层。

6.根据权利要求1所述的一种管道非开挖修复用的软管接头,其特征在于,所述套管上设有多个卡槽(5),各所述半环箍(8)靠近套管的一端均设有一卡块(10),各卡块(10)与各卡槽(5)一一对应地卡接配合。

一种管道非开挖修复用的软管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软管接头技术领域,具体为一种管道非开挖修复用的软管接头。

背景技术

[0002] 随着城市建设的不断完善,非开挖铺管、修管和换管技术以其不影响交通,铺管速度快、效率高,无环境破坏,不影响人们的正常工作、生活等一系列的优点越来越受到地下管道行业管理部门的青睐。

[0003] 如公开号为CN209511369U,名称为《一种管道非开挖修复用的软管接头》的中国专利,包括主管道,其特征在于:所述主管道的一端固定连接有连接法兰片,所述连接法兰片的内壁螺纹连接有第一锁紧螺杆,所述第一锁紧螺杆的外壁螺纹连接有固定外锥面本体,所述第一锁紧螺杆的外壁螺纹连接有第一锁紧螺母,所述固定外锥面本体的内壁螺纹连接有第二锁紧螺杆,所述第二锁紧螺杆的外壁螺纹连接有软管锁紧内锥面付体,所述固定外锥面本体的外壁与软管锁紧内锥面付体的内壁插接有柔性软管,所述柔性软管的外壁套接有待修复管道,所述第二锁紧螺杆的外壁螺纹连接有第二锁紧螺母。

[0004] 上述专利中的一种管道非开挖修复用的软管接头虽然实用方便,但也存在不足之处,上述专利中的软管接头在连接旧管道断管不稳定,管道中输送的介质在连接接头处易发生泄漏等问题,密封性较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种管道非开挖修复用的软管接头,以解决上述现有技术中的不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:该管道非开挖修复用的软管接头,包括内管,所述内管上套设有一套管,在所述内管的周侧面上对称开设有多个用于容纳软管的第二环形槽,各所述第二环形槽内均设有一环形挤压块,所述内管的周侧面上对称设有两用于压紧软管的抱箍,所述抱箍包括两个抱箍本体,所述抱箍本体包括半环箍,所述半环箍的内壁上设有多个凸起,各环形挤压块、第二环形槽以及凸起一一对应,所述半环箍的两端分别固定连接有连接板,合抱的两个抱箍本体的对应端的两个连接板之间螺接,两个抱箍本体合抱时,凸起压入对应的第二环形槽内,环形挤压块使凸起分叉以填充第二环形槽,两所述抱箍均与套管卡接配合。

[0007] 进一步地,所述第二环形槽的截面呈等腰梯形,且环形挤压块的截面呈三角形。

[0008] 进一步地,所述套管的两端均开设有用于容纳软管的第一环形槽,且两所述第一环形槽内均设有一密封圈。

[0009] 进一步地,所述内管的两端朝向所述套管的方向均呈倾斜布置。

[0010] 进一步地,所述内管的内壁设有防腐涂层。

[0011] 进一步地,所述套管上设有多个卡槽,各所述半环箍靠近套管的一端均设有一卡块,各卡块与各卡槽一一对应地卡接配合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供的有益效果:该管道非开挖修复用的软管接头先将断管的两端套接在内管的两侧,将半环箍合抱在一起时,同时抱箍均与套管卡接,防止半环箍相对内管转动影响连接效果,凸起与软管一起压入对应的第二环形槽内,环形挤压块使凸起分叉以填充第二环形槽,有效保证了装置与软管之间的紧密连接,并且有效保证了软管连接处的密封性能。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1为图3中A-A处的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型实施例提供的整体结构上视图;

[0017] 图4为本实用新型实施例提供的内管上视图;

[0018] 图5为图4中B-B处的剖视图;

[0019] 图6为本实用新型实施例提供的半环箍示意图;

[0020] 图7为图6中C-C处的剖视图。

[0021] 附图标记说明:1、内管;2、套管;3、第一环形槽;4、密封圈;5、卡槽;6、第二环形槽;7、环形挤压块;8、半环箍;9、连接板;10、卡块;11、凸起。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 请参阅图1-7,本实用新型实施例提供的一种技术方案:该管道非开挖修复用的软管接头,包括内管1,内管1上套设有一套管2,在内管1的周侧面上对称开设有多个用于容纳软管的第二环形槽6,各第二环形槽6内均设有一环形挤压块7,内管1的周侧面上对称设有两用于压紧软管的抱箍,抱箍包括两个抱箍本体,抱箍本体包括半环箍8,半环箍8的内壁上设有多个凸起11,各环形挤压块7、第二环形槽6以及凸起11一一对应,半环箍8的两端分别固定连接有连接板9,合抱的两个抱箍本体的对应端的两个连接板9之间螺接,两个抱箍本体合抱时,凸起11压入对应的第二环形槽6内,环形挤压块7使凸起11分叉以填充第二环形槽6,两抱箍均与套管2卡接配合。

[0024] 作为优选的技术方案,第二环形槽6的截面呈等腰梯形,且环形挤压块7的截面呈三角形,具体的,且该等腰梯形的长底边为第二环形槽6的底边,且环形挤压块7位于第二环形槽6的底边的中心位置,使环形挤压块7两边的第二环形槽6的填充空间相等,受力均匀,提高连接效果,使半环箍8、软管、内管1依次紧贴在一起,提高了连接处的密封性,优选的,环形挤压块7的截面可呈较小一点的等腰梯形,则该等腰梯形的短边能够增大环形挤压块7与凸起11的接触面积,是受力均匀,避免将凸起11切断,可以循环利用。

[0025] 作为优选的技术方案,套管的两端均开设有用于容纳软管的第一环形槽3,且两第一环形槽3内均设有一密封圈4,具体的,软管套接在内管1上,且软管的断口处设置在第一

环形槽3内,密封圈4挤压软管,使软管与内管1紧贴在一起,提高软管的断口处的密封性。

[0026] 作为优选的技术方案,内管1的两端朝向套管的方向均呈倾斜布置,具体的,内管1两端的这种结构尤其能够减小软管中介质在内管1两端的流动阻力,提高了该装置的连接效果,也减少介质从软管与内管1之间的缝隙流入。

[0027] 作为优选的技术方案,内管1的内壁设有防腐涂层,具体的,以便对内管1与流体或气体接触的表面形成全面有效的防腐。

[0028] 作为优选的技术方案,套管上设有多个卡槽5,各半环箍8靠近套管的一端均设有一卡块10,各卡块10与各卡槽5一一对应地卡接配合,具体的,起到定位作用,防止半环箍8相对内管1转动影响连接效果。

[0029] 工作原理:该管道非开挖修复用的软管接头先将断管的两端套接在内管1的两侧,将半环箍8合抱在一起时,同时抱箍均与套管2卡接,防止半环箍8相对内管1转动影响连接效果,凸起11与软管一起压入对应的第二环形槽6内,环形挤压块7使凸起11分叉和软管变形,二者填充第二环形槽6,有效保证了装置与软管之间的紧密连接,并且有效保证了软管连接处的密封性能。

[0030] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

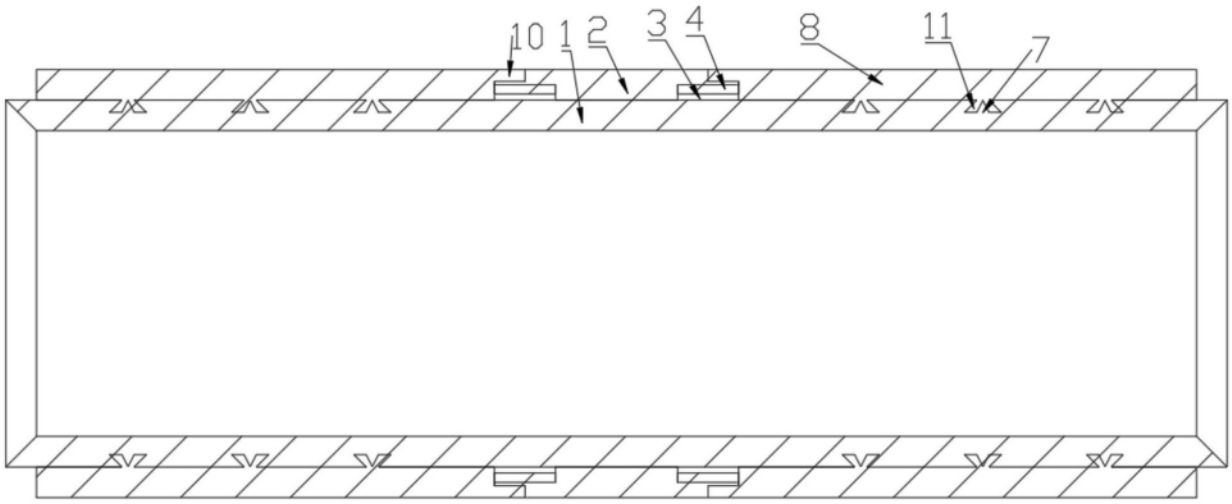


图1

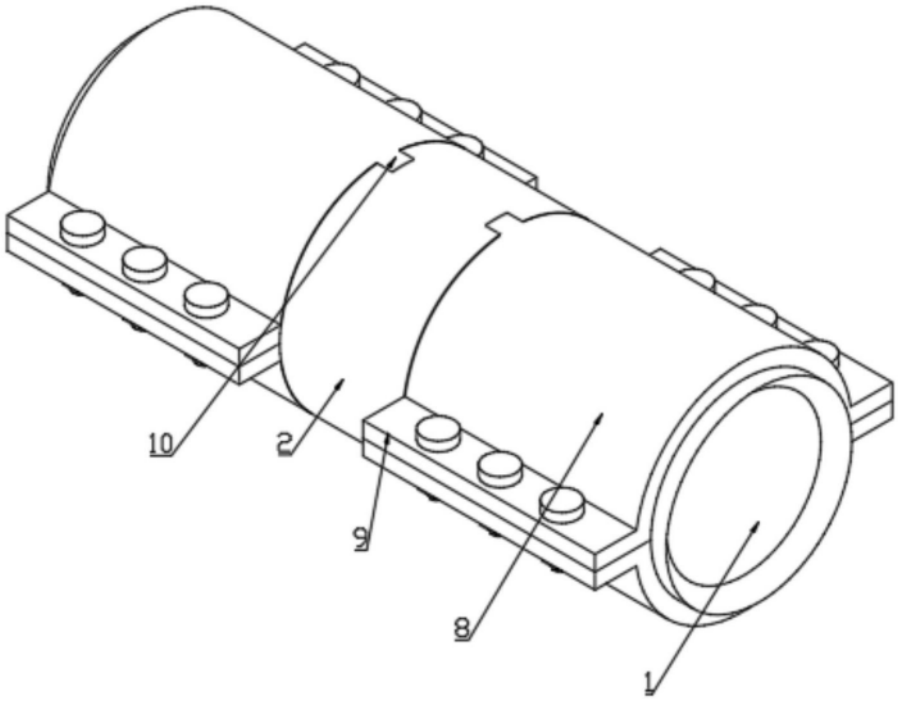


图2

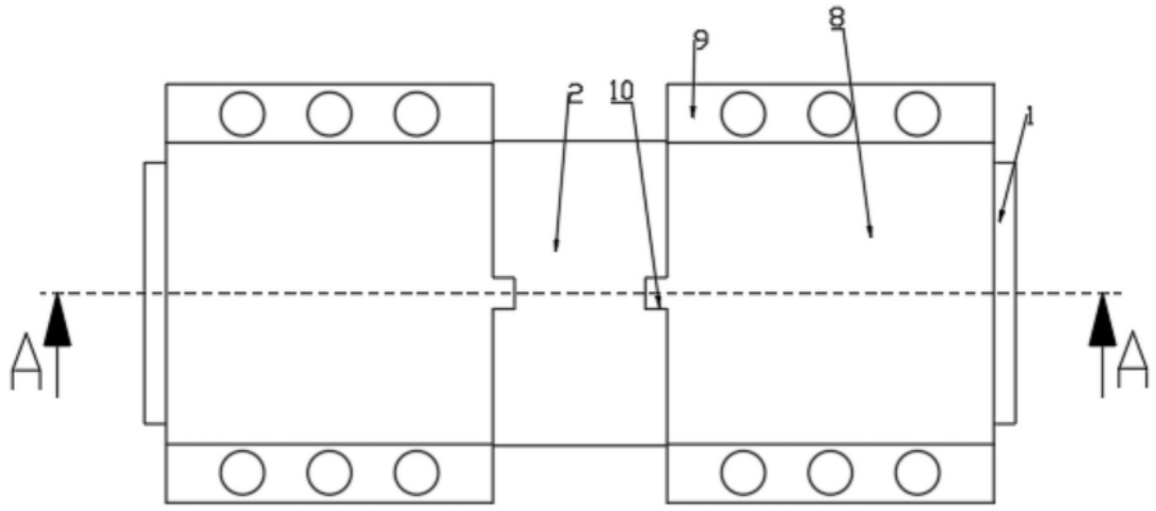


图3

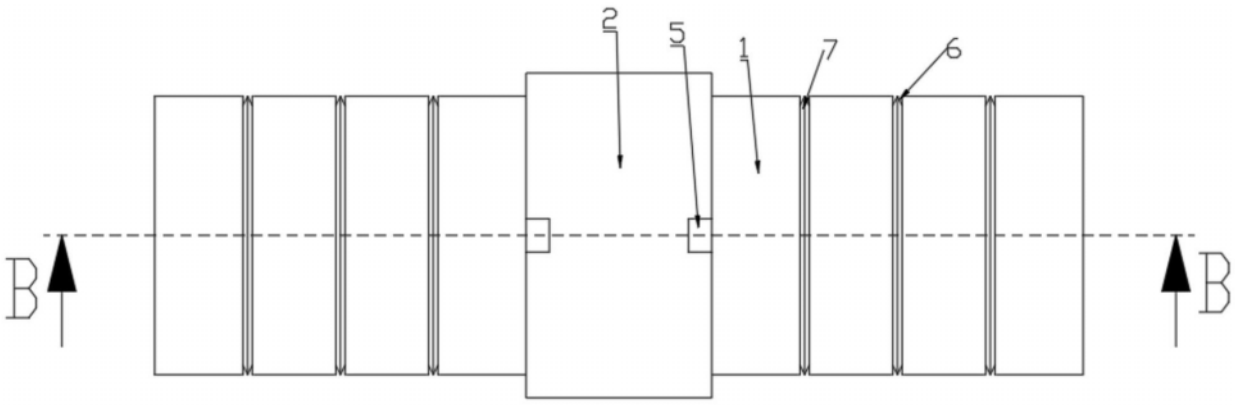


图4

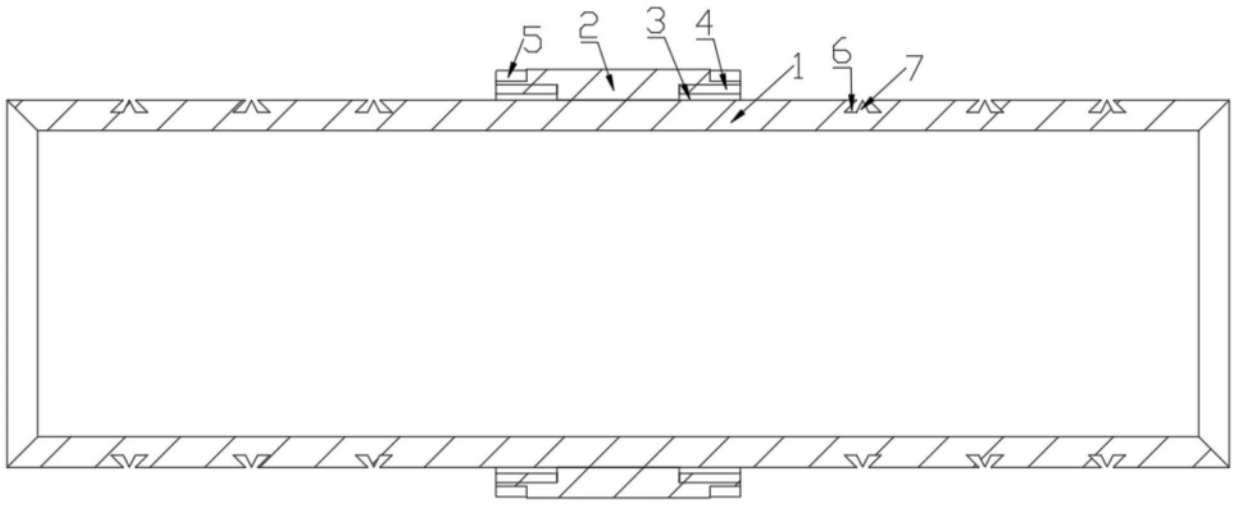


图5

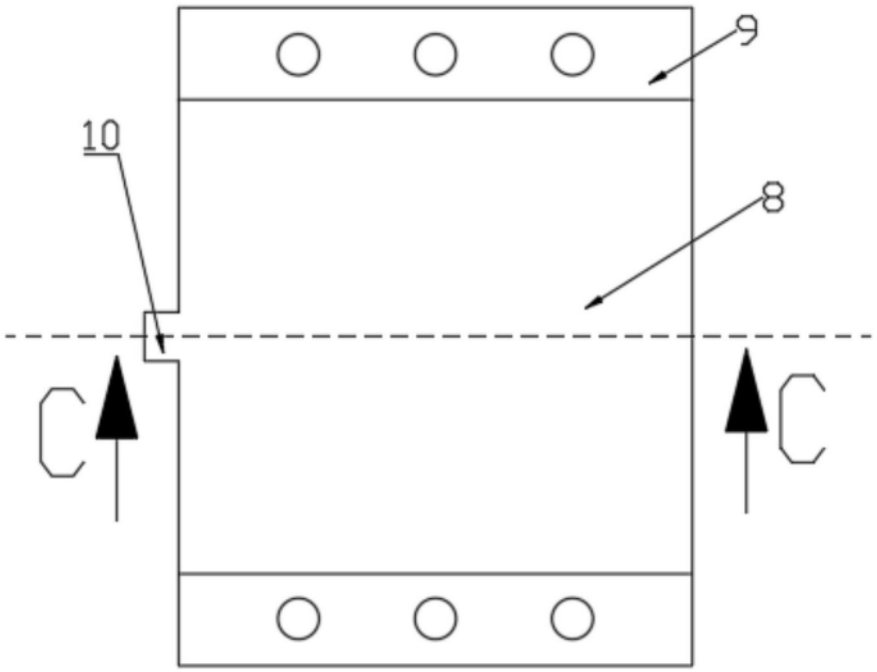


图6

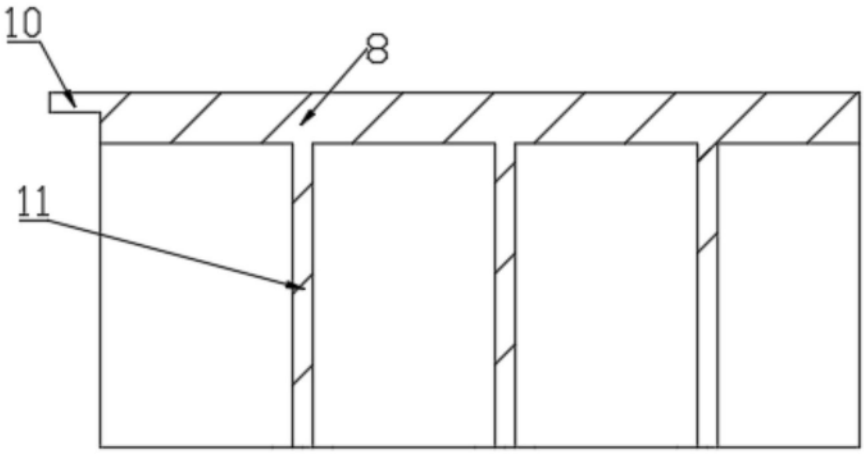


图7