(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208871203 U
(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821496780.3

(22)申请日 2018.09.13

(73)专利权人 武汉市恒兴管业发展有限公司
地址 430300 湖北省武汉市黄陂区前川街老观庙村老观庙小学

(72)发明人 杨恒

(74)专利代理机构 武汉国越知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42232
代理人 李伟涛

(51)Int.Cl.
F16L 23/032(2006.01)
F16L 23/18(2006.01)
F16L 27/10(2006.01)
F16L 55/24(2006.01)

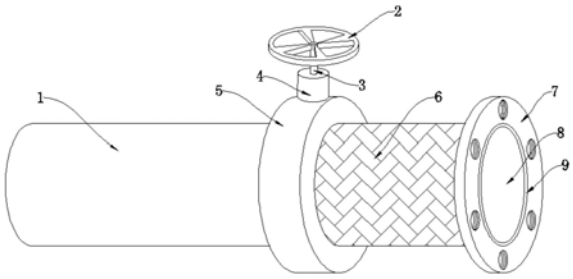
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种连接固定的PE管材

(57)摘要

本实用新型公开了一种连接固定的PE管材，包括PE管主体，所述PE管主体的一侧安装有PE套管，所述PE套管的一侧安装有软管，所述软管的一侧安装有连接头，所述连接头的内表面设置有硅胶垫圈，所述PE套管的上端安装有连接管，所述连接管上端的中间位置处安装有上阀杆，所述上阀杆的上端安装有旋转手轮，所述上阀杆的下端安装有轴承，所述轴承的下端安装有下阀杆，所述下阀杆的下端安装有阻流板，所述阻流板的下端设置有连接杆，所述PE管主体内部的中间位置处设置有流动空腔，所述流动空腔的外表面设置有PE内管。本实用新型解决了管材间不能通过自身的结构进行连接，传统管道连接处的连接头需要专门定做，否则易出现渗漏的问题。



CN 208871203 U

1.一种连接固定的PE管材,包括PE管主体(1),其特征在于:所述PE管主体(1)的一侧安装有PE套管(5),所述PE套管(5)的一侧安装有软管(6),所述软管(6)的一侧安装有连接头(7),所述连接头(7)的内表面设置有硅胶垫圈(9),所述PE套管(5)的上端安装有连接管(4),所述连接管(4)上端的中间位置处安装有上阀杆(3),所述上阀杆(3)的上端安装有旋转手轮(2),所述上阀杆(3)的下端安装有轴承(10),所述轴承(10)的下端安装有下阀杆(11),所述下阀杆(11)的下端安装有阻流板(12),所述阻流板(12)的下端设置有连接杆(13),所述PE管主体(1)内部的中间位置处设置有流动空腔(8),所述流动空腔(8)的外表面设置有PE内管(17),所述PE内管(17)的外表面设置有防腐层(16),所述防腐层(16)的外表面设置有保温层(15),所述保温层(15)的外表面设置有PE外管(14),所述PE内管(17)的前端设置有液态磁管(18)。

2.根据权利要求1所述的一种连接固定的PE管材,其特征在于:所述PE管主体(1)和PE套管(5)设置为一体结构,所述连接管(4)通过热塑连接与PE套管(5)连接,所述连接头(7)上设置有螺纹孔。

3.根据权利要求1所述的一种连接固定的PE管材,其特征在于:所述软管(6)的两端分别延伸至PE套管(5)和连接头(7)的内部,所述软管(6)的直径和PE管主体(1)的直径相同,所述软管(6)通过焊接与连接头(7)连接。

4.根据权利要求1所述的一种连接固定的PE管材,其特征在于:所述连接杆(13)的两端分别延伸至PE套管(5)和阻流板(12)的内部,所述下阀杆(11)通过焊接与阻流板(12)连接,所述阻流板(12)的直径与PE管主体(1)的内直径相同。

5.根据权利要求1所述的一种连接固定的PE管材,其特征在于:所述下阀杆(11)穿过连接管(4)与轴承(10)连接,所述上阀杆(3)的一端通过焊接连接在轴承(10)的上端,所述上阀杆(3)的另一端通过焊接连接在旋转手轮(2)上,所述旋转手轮(2)的直径设置为十五厘米。

6.根据权利要求1所述的一种连接固定的PE管材,其特征在于:所述PE外管(14)和保温层(15)粘贴连接,所述保温层(15)和防腐层(16)粘贴连接;所述防腐层(16)和PE内管(17)粘贴连接,所述液态磁管(18)固定连接在PE内管(17)上。

一种连接固定的PE管材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材领域，具体为一种连接固定的PE管材。

背景技术

[0002] PE是聚乙烯塑料，最基础的一种塑料，塑料袋、保鲜膜等都是PE,HDPE 是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态HDPE的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。PE管的焊接，PE管道对接焊缝，该方法提供了最高的可靠性和直径的范围内和压力过程：加热的管子的端部，使用一个工具，称为接触压力和温度定义下的“镜像”，端部被迅速接触，并保持在压力下，再冷却。PE管有中密度聚乙烯管和高密度聚乙烯管。根据壁厚分为SDR11 和SDR17.6系列。前者适用于输送气态的人工煤气、天然气、液化石油气，后者主要用于输送天然气。和钢管比较，施工工艺简单，有一定的柔韧性，将节省大量的工序。缺点就器械性不如钢管，施工中特别的注意热力供暖的安全间距，并且不能裸露于空气中阳光下，并且对化学物品敏感，防止污水管道的泄漏造成伤害。

[0003] 但现有的PE管材进行连接需要进行热熔连接或者使用法兰盘连接，遇到转弯连接时需要增加连通管，都需增加时间和经济成本，且在使用过程中管道长度不够时，额外增加连接管需要对原有的管道进行测量专门定做转接头，且作为给水管道，连接处更容易被冲击，容易出现松动，甚至是损坏连接构件；因此市场急需研制一种连接固定的PE管材来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种连接固定的PE管材，以解决上述背景技术中提出的管材间不能通过自身的结构进行连接，传统管道连接处的连接头需要专门定做，否则易出现渗漏的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种连接固定的 PE管材，包括PE管主体，所述PE管主体的一侧安装有PE套管，所述PE 套管的一侧安装有软管，所述软管的一侧安装有连接头，所述连接头的内表面设置有硅胶垫圈，所述PE套管的上端安装有连接管，所述连接管上端的中间位置处安装有上阀杆，所述上阀杆的上端安装有旋转手轮，所述上阀杆的下端安装有轴承，所述轴承的下端安装有下阀杆，所述下阀杆的下端安装有阻流板，所述阻流板的下端设置有连接杆，所述PE管主体内部的中间位置处设置有流动空腔，所述流动空腔的外表面设置有PE内管，所述PE内管的外表面设置有防腐层，所述防腐层的外表面设置有保温层，所述保温层的外表面设置有PE外管，所述PE内管的前端设置有液态磁管。

[0006] 优选的，所述PE管主体和PE套管设置为一体结构，所述连接管通过热塑连接与PE套管连接，所述连接头上设置有螺纹孔。

[0007] 优选的，所述软管的两端分别延伸至PE套管和连接头的内部，所述软管的直径和

PE管主体的直径相同，所述软管通过焊接与连接头连接。

[0008] 优选的，所述连接杆的两端分别延伸至PE套管和阻流板的内部，所述下阀杆通过焊接与阻流板连接，所述阻流板的直径与PE管主体的内直径相同。

[0009] 优选的，所述下阀杆穿过连接管与轴承连接，所述上阀杆的一端通过焊接连接在轴承的上端，所述上阀杆的另一端通过焊接连接在旋转手轮上，所述旋转手轮的直径设置为十五厘米。

[0010] 优选的，所述PE外管和保温层粘贴连接，所述保温层和防腐层粘贴连接；所述防腐层和PE内管粘贴连接，所述液态磁管固定连接在PE内管上。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、该实用新型通过连接头的设置，在PE管材长度不够需要连接时，传统的管材采用热熔连接一体成型的方法，进行连接，再搬运到现场进行填埋，此种方法浪费时间，采用法兰盘连接，则需要测量PE管材的直径去选取适宜的法兰盘进行连接，工作效率不高，本实用新型能够直接通过连接头连接，节省了工作时间，且连接头与管材一体化的设计，整个管材连接处不再像传统管材连接处一样，管材连接部分的强度大大加强。

[0013] 2、该实用新型通过硅胶垫圈的设置，硅胶垫圈在两段管材连接时贴合，将两段管材间的缝隙堵死，能够加强连接处的强度，避免水流的持续冲刷对连接部分冲击过大，致两段管材连接部分出现松动，能够避免出现连接处渗漏的问题。

[0014] 3、该实用新型通过软管的设置，在铺设时，需要提升高度或者平行连接时，能直接进行连接，软管的设置使连接部分更具有可变性，且软管不影响管材本身的竖直或水平铺设，管道连接的可塑性更强，能适应各种环境。

[0015] 4、该实用新型通过液态磁管的设置，避免了管道连接处因金属离子的沉淀出现水垢，导致管材的堵塞，从而有效防止水垢的产生，提高管材的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种连接固定的PE管材的主视图；

[0017] 图2为本实用新型的一种连接固定的PE管材的剖视图；

[0018] 图3为本实用新型的PE管主体的结构图；

[0019] 图4为本实用新型的PE内管的展开图。

[0020] 图中：1、PE管主体；2、旋转手轮；3、上阀杆；4、连接管；5、PE 套管；6、软管；7、连接头；8、流动空腔；9、硅胶垫圈；10、轴承；11、下阀杆；12、阻流板；13、连接杆；14、PE外管；15、保温层；16、防腐层；17、PE内管；18、液态磁管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种连接固定的PE 管材，包括PE管主体1，PE管主体1的一侧安装有PE套管5，PE套管5 的一侧安装有软管6，能弯曲连接，不需要额外连接弯管，节省了连接时间，工作效率更高，软管6的一侧安装有连接头7，连接头7的

内表面设置有硅胶垫圈9，PE套管5的上端安装有连接管4，连接管4上端的中间位置处安装有上阀杆3，上阀杆3的上端安装有旋转手轮2，能旋转九十度，驱动阻流板12进行转动截流，上阀杆3的下端安装有轴承10，轴承 10的下端安装有下阀杆11，下阀杆11的下端安装有阻流板12，阻流板 12的下端设置有连接杆13，固定阻流板12与管材，PE管主体1内部的中间位置处设置有流动空腔8，水流在其中流动，流动空腔8的外表面设置有PE内管17，PE内管17的外表面设置有防腐层16，避免环境腐蚀，防腐层16的外表面设置有保温层15，避免冬天冻裂水管，造成饮用水困难，保温层15的外表面设置有PE外管14，PE内管17的前端设置有液态磁管18。

[0023] 进一步，PE管主体1和PE套管5设置为一体结构，不易出现损坏，连接管4通过热塑连接与PE套管5连接，连接更加稳固，连接头7上设置有螺纹孔。

[0024] 进一步，软管6的两端分别延伸至PE套管5和连接头7的内部，不会出现脱落，软管6的直径和PE管主体1的直径相同，水流量相同，软管6通过焊接与连接头7连接。

[0025] 进一步，连接杆13的两端分别延伸至PE套管5和阻流板12的内部，下阀杆11通过焊接与阻流板12连接，阻流板12能被传动进行旋转，阻挡水流的流动，紧急情况下截流，阻流板12的直径与PE管主体1的内直径相同。

[0026] 进一步，下阀杆11穿过连接管4与轴承10连接，互相能传动转动，上阀杆3的一端通过焊接连接在轴承10的上端，传动效果好，上阀杆3 的另一端通过焊接连接在旋转手轮2上，旋转手轮2的直径设置为十五厘米，方便旋转，且占用空间不大。

[0027] 进一步，PE外管14和保温层15粘贴连接，保温层15和防腐层16 粘贴连接；防腐层16和PE内管17粘贴连接，液态磁管18固定连接在PE内管17上，避免液态磁管18的脱落。

[0028] 工作原理：使用时，PE管主体1与连接头7一体化设计，当PE管主体1长度不够，需要连接时，不需要额外定做连接部分，仅将两段管材的连接头7对齐，使用固定螺杆进行固定，此时两段管材间的硅胶垫圈9 相互贴合，填补两段管材因连接而产生的缝隙，避免连接部分因水流的持续冲击出现松动，当遇到地势问题需要垫高铺设的情况时，不需要另外连接连通管，软管6与PE管主体1一体化的设计，只需要将软管6弯折调整至合适的角度，再将两段PE管主体1连接，能够适应各种不同地势环境的管道铺设，一种管材能应用大部分使用环境，使用范围更宽泛，出现 PE管主体1的破裂导致水流喷涌时，阻流板12能够有效的阻挡水流的流动，保温层15能避免水流结冻，导致PE管主体1的低温冻裂，在水的流动过程中，液态磁管18设置在管材的内部，能够组成磁组，能够有效防止钙镁离子等金属离子的沉淀，避免金属离子在连接处的金属物沉淀。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

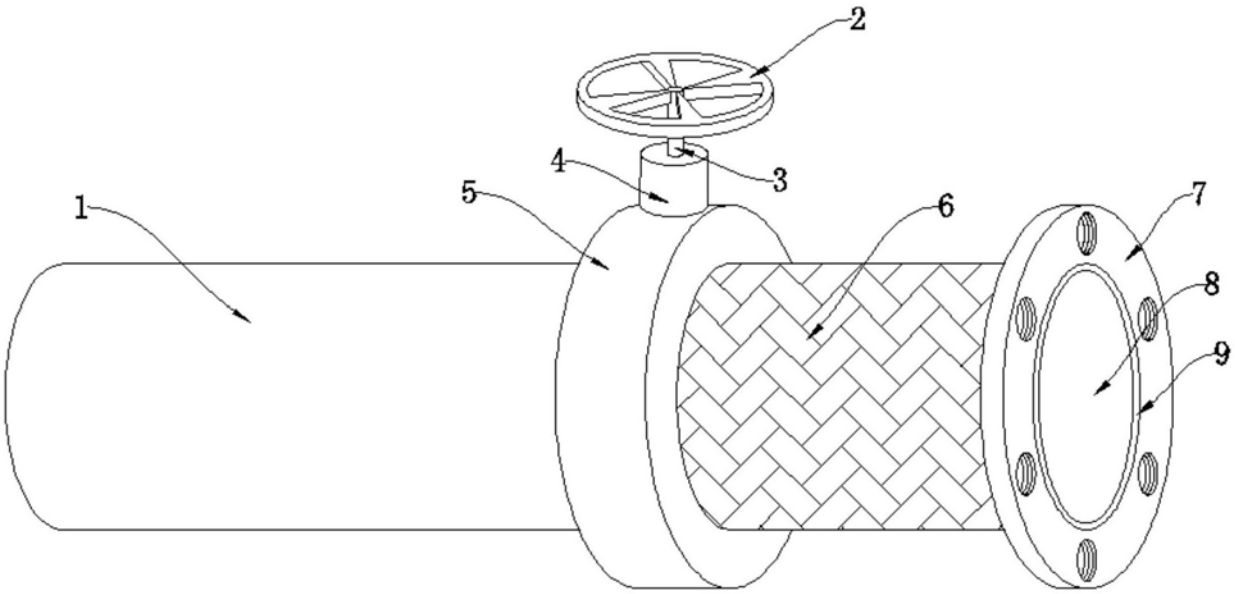


图1

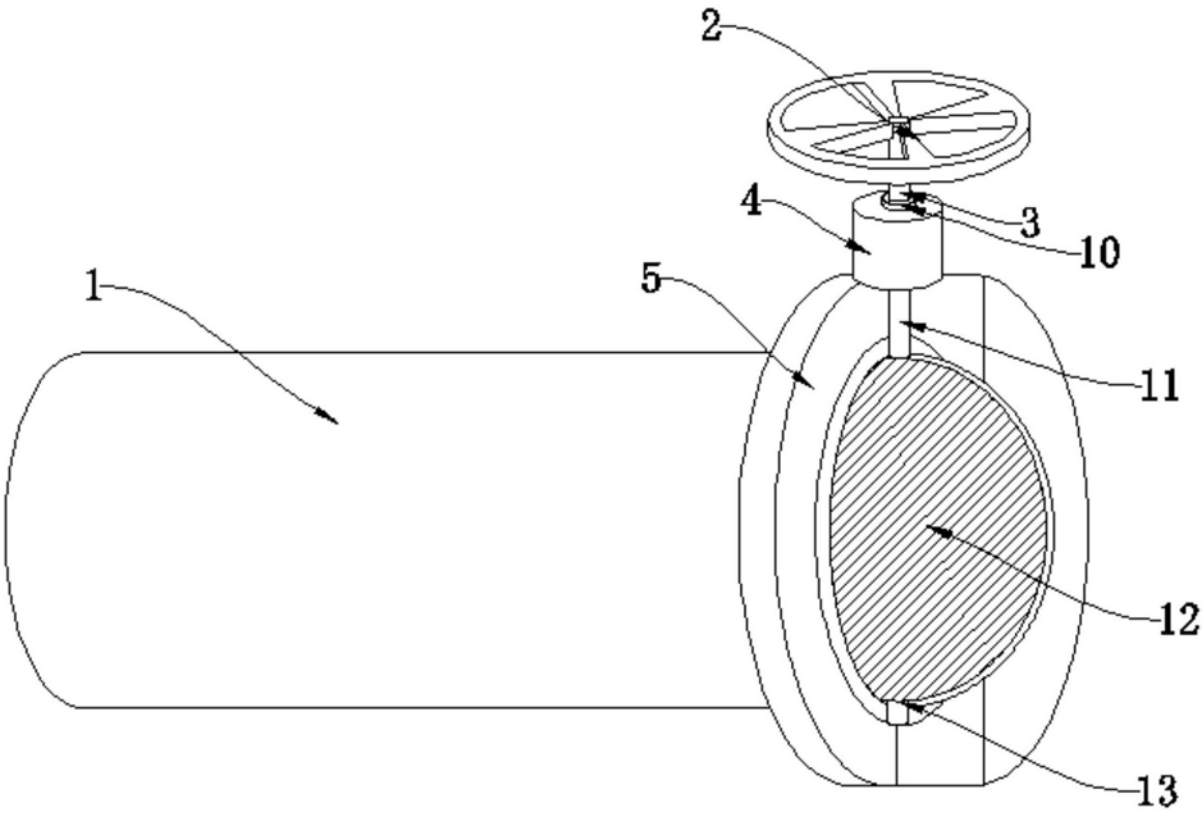


图2

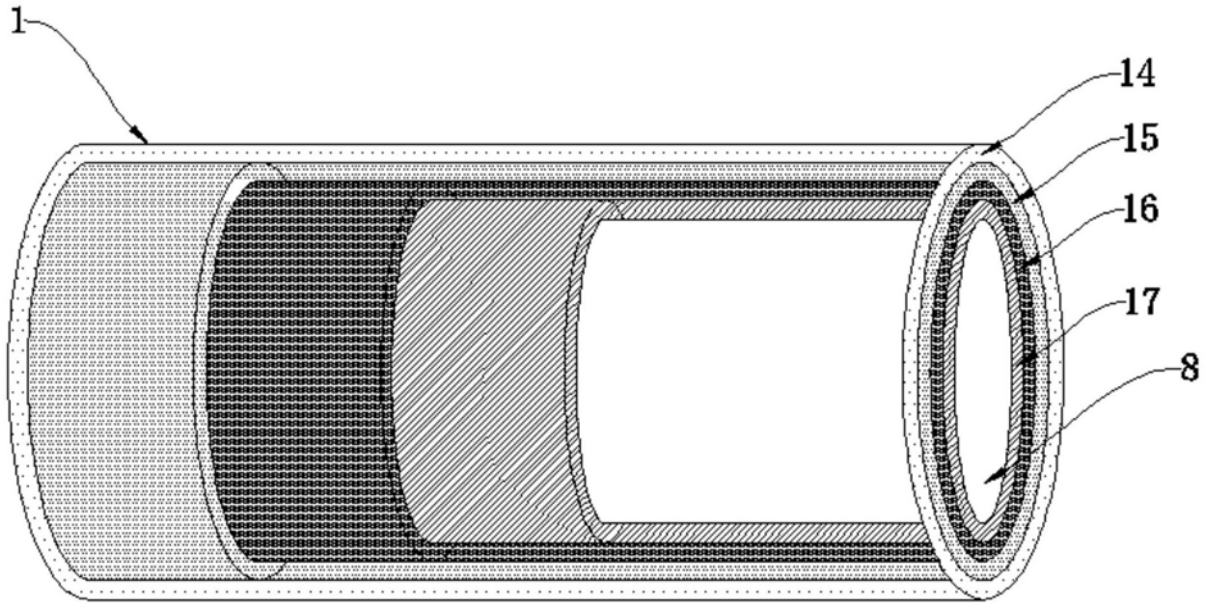


图3

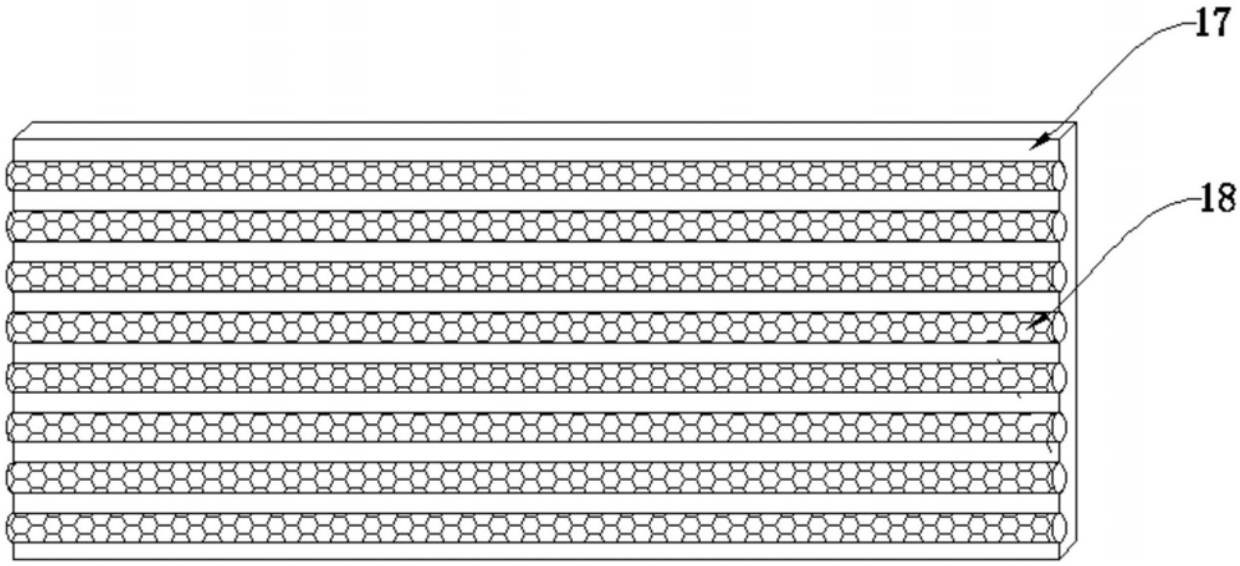


图4