



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218719606 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202222869066.7

(22) 申请日 2022.10.29

(73) 专利权人 山东聊城泰德实业有限公司
地址 252000 山东省聊城市经济开发区泰山路

(72) 发明人 王恒 王树利 张焕荣

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务所(特殊普通合伙) 37312
专利代理师 麦志雄

(51) Int. Cl.

F16L 43/00 (2006.01)

F16L 53/38 (2018.01)

F16L 59/02 (2006.01)

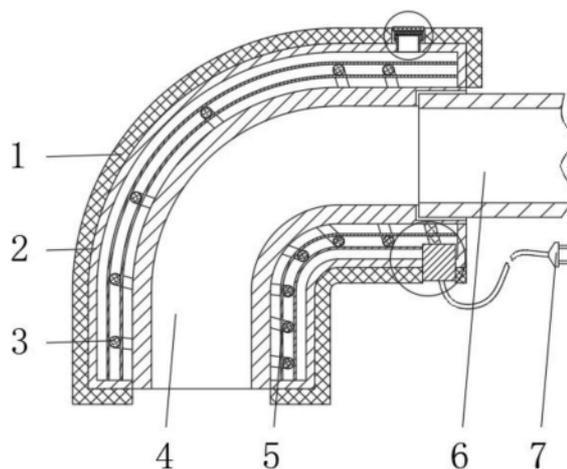
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种耐低温的PPR管材安装弯头

(57) 摘要

本实用新型涉及管材安装技术领域,尤其涉及一种耐低温的PPR管材安装弯头,包括安装套、加热丝、弯头本体和PPR管材本体,PPR管材本体,弯头本体外壁套接有安装套,安装套上端一侧设置有进水口,进水口上端外壁套接有密封盖,安装套外壁套接有保温套,保温套内部开设有安装槽,安装套内部设置有呈环形螺旋分布的加热丝。本实用新型具有对弯头内部加热的功能,解决了现有有的弯头不具备耐低温的功能,弯头内部的空间的水介质在受到低温作用时会结冰,水结冰后体积变大,弯头内壁受到冰的膨胀力的挤压,会使弯头损坏,导致弯头无法使用,通过加热丝对安装套内部水进行加热,与弯头内部进行热交换,避免了弯头内部水结冰。



1. 一种耐低温的PPR管材安装弯头,包括安装套(2)、加热丝(3)、弯头本体(4)和PPR管材本体(6),其特征在于:所述弯头本体(4)一端设置有PPR管材本体(6),所述弯头本体(4)外壁套接有安装套(2),所述安装套(2)上端一侧设置有进水口(12),所述进水口(12)上端外壁套接有密封盖(10),所述安装套(2)外壁套接有保温套(1),所述保温套(1)内部开设有安装槽(9),所述安装套(2)内部设置有呈环形螺旋分布的加热丝(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐低温的PPR管材安装弯头,其特征在于:所述PPR管材本体(6)与弯头本体(4)通过热熔连接。

3. 根据权利要求1所述的一种耐低温的PPR管材安装弯头,其特征在于:所述密封盖(10)上端内壁设置有密封垫(11),所述密封盖(10)与进水口(12)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种耐低温的PPR管材安装弯头,其特征在于:所述安装槽(9)上端内部嵌入安装有密封塞(8),所述进水口(12)和密封盖(10)位于安装槽(9)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种耐低温的PPR管材安装弯头,其特征在于:所述加热丝(3)外壁设置有对称分布的固定架(5),所述固定架(5)两端与安装套(2)相连接,所述加热丝(3)位于弯头本体(4)外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种耐低温的PPR管材安装弯头,其特征在于:所述加热丝(3)一端设置有接线插头(7),所述接线插头(7)一端贯穿安装套(2)与保温套(1)。

一种耐低温的PPR管材安装弯头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材安装技术领域,尤其涉及一种耐低温的PPR管材安装弯头。

背景技术

[0002] PPR是三型聚丙烯的简称,又叫无规共聚聚丙烯管,采用热熔接的方式,有专用的焊接和切割工具,有较高的可塑性,不平行的PPR管材安装连接时需要使用弯头进行连接安装。

[0003] 经检索,专利公告号为CN215410760U公开了一种波纹管弯头固定套及带弯头固定套的波纹管,属于波纹软管技术领域。本实用新型包括对称分布的第一弯头本体和第二弯头本体,第一弯头本体和第二弯头本体相互卡接成具有一定弯曲角度的环形套管结构,用于套装在具有相同弯曲角度的波纹软管弯头处外周,其中第一弯头本体的径向两侧均开设有贯穿其厚度的定位凹槽,第二弯头本体的径向两端设置有配合卡入定位凹槽内的卡接部。本实用新型的目的在于解决现有技术中波纹管在使用安装过程中出现的过度弯曲和反复弯曲的问题,不仅能够有效解决波纹管安装中过度弯曲问题,降低弯头处管道泄漏概率,还能够限制波纹管反复弯曲,减少波纹管疲劳损伤,提高波纹管的使用寿命,现有的技术中CN215410760U在使用中虽然第一弯头本体和第二弯头本体相互卡接成一个具有一定弯曲角度的环形套管结构,用于套装在具有相同弯曲角度的波纹软管弯头处外周,能够有效限制波纹软管反复弯曲,减少波纹软管的疲劳损伤,提高波纹软管的使用寿命。

[0004] 但存在的缺陷是:现有的弯头不具备耐低温的功能,因为弯头呈弯管形状,弯头处的空间较大,在受到低温作用时,内部输送的水结冰,水结冰后体积变大,弯头内壁受到冰的膨胀力的挤压,会使弯头损坏,导致弯头无法使用,鉴于此,我们提出了一种耐低温的PPR管材安装弯头,解决了上述问题

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出一种耐低温的PPR 管材安装弯头。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种耐低温的PPR管材安装弯头,包括安装套、加热丝、弯头本体和PPR管材本体,PR管材本体,弯头本体外壁套接有安装套,安装套上端一侧设置有进水口,进水口上端外壁套接有密封盖,安装套外壁套接有保温套,保温套内部开设有安装槽,安装套内部设置有呈环形螺旋分布的加热丝。

[0007] 使用本方案中一种耐低温的PPR管材安装弯头时,精密封盖拧转处进水口上方,将水倒入到进水口输送到安装套内部的空间,此时拧转套接进水口,塞入密封垫,插头插接电源,通过加热丝对安装套内部的水进行加热,加热丝内部的水与弯头本体内部进行热交换。

[0008] 优选的,PPR管材本体与弯头本体通过热熔连接。PPR管材本体与弯头本体的传统连接方式,PPR管材本体与弯头本体的连接更加紧密,且安装连接便利。

[0009] 优选的,密封盖上端内壁设置有密封垫,密封盖与进水口螺纹连接。通过密封垫增

加密封盖与进水口的密封性,密封盖通过与进水口相适配的螺纹,转动套接于进水口外壁。

[0010] 优选的,安装槽上端内部嵌入安装有密封塞,进水口和密封盖位于安装槽内部。通过密封塞对安装槽上端开口进行密封,对进水口与密封盖进行防护。

[0011] 优选的,加热丝外壁设置有对称分布的固定架,固定架两端与安装套相连接,加热丝位于弯头本体外侧。固定架将螺纹套接在弯头本体外侧的加热丝进行固定。

[0012] 优选的,加热丝一端设置有接线插头,接线插头一端贯穿安装套与保温套。接线插头用于将加热丝通电,保温套对安装套进行套接防护。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0014] 1、本装置利用设置在安装套内部的加热丝对安装套内部的水进行加热,加热的水对弯头本体进行热交换,通过进水口对弯头本体内部添加水,密封盖对其闭合密封,弯头本体内部的水加热后避免了结冰,因为弯头本体呈弯管形状,弯头本体处的空间较大,在受到低温作用时,内部输送的水结冰,水结冰后体积变大,避免了弯头本体内壁受到冰的膨胀力的挤压,会使弯头本体损坏的问题,弯头本体得到有效的使用;

[0015] 2、本装置设置的保温套起到对弯头本体保温隔热的功能,对安装套进行良好的防护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中进水口主剖视放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1加热丝局部主剖视放大结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1、保温套;2、安装套;3、加热丝;4、弯头本体;5、固定架;6、PPR管材本体;7、接线插头;8、密封塞;9、安装槽;10、密封盖;11、密封垫;12、进水口。

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。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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0025] 实施例一：

[0026] 如图1、图2和图3所示，本实用新型提出的一种耐低温的PPR管材安装弯头，包括安装套2、加热丝3、弯头本体4和PPR管材本体6，弯头本体4一端设置有PPR管材本体6，PPR管材本体6与弯头本体4通过热熔连接，弯头本体4外壁套接有安装套2，安装套2上端一侧设置有进水口12，进水口12上端外壁套接有密封盖10，密封盖10上端内壁设置有密封垫11，密封盖10与进水口12螺纹连接，安装套2外壁套接有保温套1，安装套2内部设置有呈环形螺旋分布的加热丝3，加热丝3位于弯头本体4外侧，加热丝3外壁设置有对称分布的固定架5，固定架5两端与安装套2相连接，加热丝3一端设置有接线插头7，接线插头7一端贯穿安装套2与保温套1。

[0027] 本实施例中：向进水口12内部添加水，安装套2内部空间填满水后，拧转密封盖10套接在进水口12外壁，对进水口12分布，弯头本体4在低温环境中使用时，接线插头7插接电源，使得加热丝3通电对安装套2内部水加热，安装套2内部的水得到加热，加热水时保持在五分钟，避免水温过高，加热的水对弯头本体4内部进行热交换，避免了弯头本体4内部水结冰，对弯头本体4内壁挤压导致损坏，同时间隔二十分钟对水继续加热，避免水温在外界低温中凝结成冰，更具外界温度调节加热时间与间隔时间。

[0028] 实施例二：

[0029] 如图1、图2和图3所示，本实用新型提出的一种耐低温的PPR管材安装弯头，相较于实施例一，本实施例还包括：保温套1内部开设有安装槽9，安装槽9上端内部嵌入安装有密封塞8，进水口12和密封盖10位于安装槽9内部。

[0030] 本实施例中，通过塞入密封塞8对安装槽9开口处进行密封，对密封塞8进行防护。

[0031] 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。

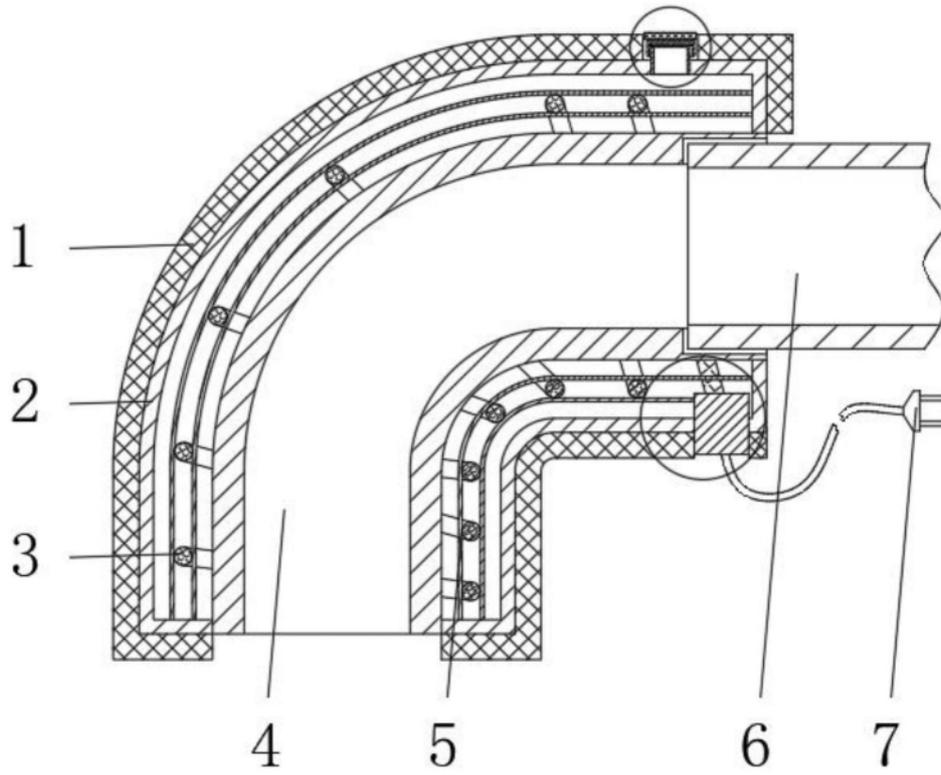


图1

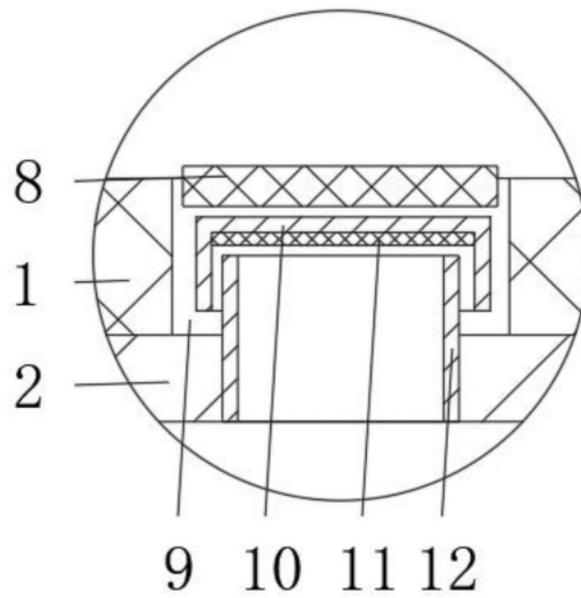


图2

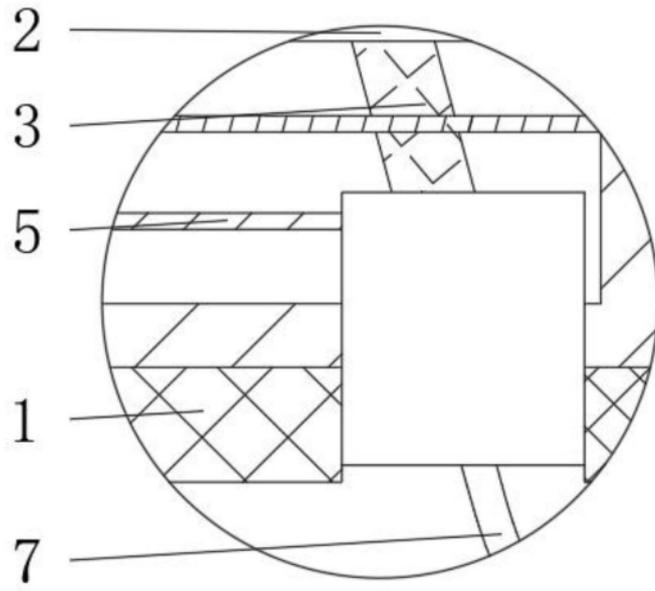


图3