



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208935565 U

(45)授权公告日 2019.06.04

(21)申请号 201821506500.2

(22)申请日 2018.09.14

(73)专利权人 天津市佳悦建筑装饰工程有限公司

地址 300000 天津市滨海新区曲径路269号-705

(72)发明人 王欣

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务所(普通合伙) 11684

代理人 郭峰

(51)Int.Cl.

F16L 5/02(2006.01)

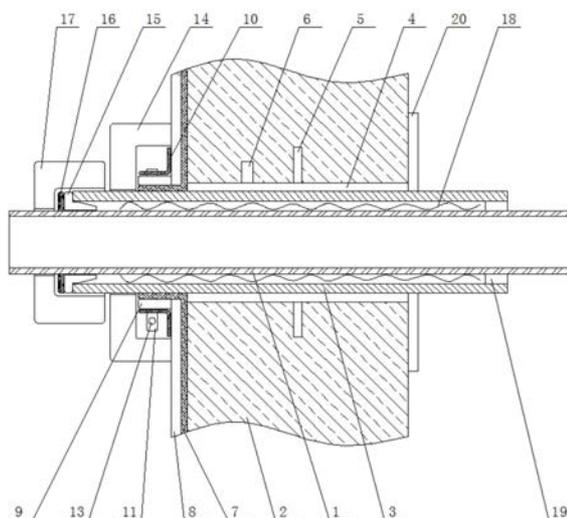
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种室内水管穿墙用防水装置

(57)摘要

本实用新型涉及建筑防水技术领域,且公开了一种室内水管穿墙用防水装置,包括穿墙管和墙体,所述穿墙管固定插接在墙体的内部,所述穿墙管的外侧且位于墙体的内部固定套接有套管,所述套管的外侧且位于墙体的内部固定套接有钢管,所述钢管的外侧且位于墙体的内部固定套接有钢止水环。该室内水管穿墙用防水装置,钢管的外侧且位于墙体的内部连接有防止渗漏的钢止水环,墙体的左侧和套管的外侧均设置有防水层,防水层的外侧设置有墙面防水卷材和环形防水卷材,套管和穿墙管之间的缝隙处填塞有防水效果良好的沥青麻丝,缝隙的左端和右端分别通过密封垫和嵌缝膏密封,有效的加强了防水结构的密封性,防水效果良好。



1. 一种室内水管穿墙用防水装置,包括穿墙管(1)和墙体(2),其特征在于:所述穿墙管(1)固定插接在墙体(2)的内部,所述穿墙管(1)的外侧且位于墙体(2)的内部固定套接有延伸至墙体(2)两侧的套管(3),所述套管(3)的外侧且位于墙体(2)的内部固定套接有钢管(4),所述钢管(4)的外侧且位于墙体(2)的内部固定套接有钢止水环(5),所述钢管(4)的外侧且位于钢止水环(5)的左侧固定连接有卡板(6),所述墙体(2)的左侧且位于套管(3)的外侧固定连接有防水层(7),所述防水层(7)的左侧且位于套管(3)的外侧固定连接有墙面防水卷材(8),所述套管(3)的外侧且位于墙面防水卷材(8)的左侧固定套接有环形防水卷材(9),所述环形防水卷材(9)的外侧且位于墙面防水卷材(8)的左侧固定套接有压板(10),所述压板(10)的外侧固定套接有弹性环(11),所述弹性环(11)端部的背面固定连接有螺母(12),所述弹性环(11)端部的正面螺纹连接有延伸至螺母(12)背面的螺栓(13),所述套管(3)的外侧且位于压板(10)的外侧螺纹连接有墙面紧固帽(14),所述穿墙管(1)的外侧且位于套管(3)的左端活动套接有密封垫(15),所述穿墙管(1)的外侧且位于密封垫(15)的左侧活动套接有过渡环(16),所述套管(3)外侧的左端且位于过渡环(16)的外侧螺纹连接有水管紧固帽(17),所述穿墙管(1)的外侧且位于套管(3)的内部放置有沥青麻丝(18),所述穿墙管(1)的外侧且位于套管(3)内部的左端固定套接有嵌缝膏(19),所述套管(3)的外侧且位于墙体(2)的右侧固定套接有封板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内水管穿墙用防水装置,其特征在于:所述套管(3)的外侧且位于环形防水卷材(9)的左侧开设有螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种室内水管穿墙用防水装置,其特征在于:所述钢管(4)的左端和右端分别与墙体(2)的左端和右端齐平。

4. 根据权利要求1所述的一种室内水管穿墙用防水装置,其特征在于:所述压板(10)呈L形状,所述密封垫(15)的左端设置有挡环,所述密封垫(15)的右侧呈斜坡状,所述密封垫(15)和过渡环(16)的外径不大于套管(3)的外径。

5. 根据权利要求1所述的一种室内水管穿墙用防水装置,其特征在于:所述墙面紧固帽(14)的左端开设有与套管(3)对应的螺纹孔。

6. 根据权利要求1所述的一种室内水管穿墙用防水装置,其特征在于:所述水管紧固帽(17)的内壁设置有与套管(3)对应的螺纹,所述水管紧固帽(17)的左端开设有与穿墙管(1)对应的管孔。

7. 根据权利要求1所述的一种室内水管穿墙用防水装置,其特征在于:所述穿墙管(1)、套管(3)、钢管(4)、墙面紧固帽(14)和水管紧固帽(17)均位于同一水平轴心线上。

一种室内水管穿墙用防水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑防水技术领域，具体为一种室内水管穿墙用防水装置。

背景技术

[0002] 水管是供水的管道，现代装修水管都是采用埋墙式施工，水管的分类有三种，第一类是金属管，如内搪塑料的热镀锌铸铁管、铜管、不锈钢管等，第二类是塑复金属管，如塑复钢管，铝塑复合管等，第三类是塑料管，如PB、PP-R，建筑物在进行装修施工时，需要做好水管的防水工作。

[0003] 建筑墙体安装管道的部位为防水薄弱环节，需要对其专门做防水处理，穿墙管是变形集中施工质量完好率不高的部位，如果由于前期防水施工没有做好，一旦发生渗漏水，很难彻底修补完好，而且花费代价较高，穿墙管道在墙体的内部容易发生扭转，从而影响整个防水结构的可靠性，穿墙管位于墙体外侧的部分与墙体之间接触不牢固，则容易发生漏水问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种室内水管穿墙用防水装置，具备防水结构连接牢固，防水效果好等优点，解决了一般的穿墙管与墙体连接不牢，容易发生漏水的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防水结构连接牢固，防水效果好目的，本实用新型提供如下技术方案：一种室内水管穿墙用防水装置，包括穿墙管和墙体，所述穿墙管固定插接在墙体的内部，所述穿墙管的外侧且位于墙体的内部固定套接有延伸至墙体两侧的套管，所述套管的外侧且位于墙体的内部固定套接有钢管，所述钢管的外侧且位于墙体的内部固定套接有钢止水环，所述钢管的外侧且位于钢止水环的左侧固定连接有机板，所述墙体的左侧且位于套管的外侧固定连接有机防水层，所述防水层的左侧且位于套管的外侧固定连接有机墙面防水卷材，所述套管的外侧且位于墙面防水卷材的左侧固定套接有机环形防水卷材，所述环形防水卷材的外侧且位于墙面防水卷材的左侧固定套接有机压板，所述压板的外侧固定套接有机弹性环，所述弹性环端部的背面固定连接有机螺母，所述弹性环端部的正面螺纹连接有机延伸至螺母背面的螺栓，所述套管的外侧且位于压板的外侧螺纹连接有机墙面紧固帽，所述穿墙管的外侧且位于套管的左端活动套接有机密封垫，所述穿墙管的外侧且位于密封垫的左侧活动套接有机过渡环，所述套管外侧的左端且位于过渡环的外侧螺纹连接有机水管紧固帽，所述穿墙管的外侧且位于套管的内部放置有机沥青麻丝，所述穿墙管的外侧且位于套管内部的左端固定套接有机嵌缝膏，所述套管的外侧且位于墙体的右侧固定套接有机封板。

[0008] 优选的，所述套管的外侧且位于环形防水卷材的左侧开设有螺纹。

[0009] 优选的，所述钢管的左端和右端分别与墙体的左端和右端齐平。

[0010] 优选的,所述压板呈L形状,所述密封垫的左端设置有挡环,所述密封垫的右侧呈斜坡状,所述密封垫和过渡环的外径不大于套管的外径。

[0011] 优选的,所述墙面紧固帽的左端开设有与套管对应的螺纹孔。

[0012] 优选的,所述水管紧固帽的内壁设置有与套管对应的螺纹,所述水管紧固帽的左端开设有与穿墙管对应的管孔。

[0013] 优选的,所述穿墙管、套管、钢管、墙面紧固帽和水管紧固帽均位于同一水平轴心线上。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种室内水管穿墙用防水装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该室内水管穿墙用防水装置,墙体的左侧为迎水面,穿墙管固定插接在套管的内部,套管固定插接在钢管的内部,钢管固定插接在墙体里,通过设置钢管的外侧且位于墙体的内部连接有防止渗漏的钢止水环,可对墙体起到防水效果,通过墙体的左侧和套管的外侧均设置有防水层,防水层的外侧且位于墙体的左侧和套管的外侧分别设置有墙面防水卷材和环形防水卷材,使墙体与套管的连接处具有了双重防水保障,通过套管和穿墙管之间的缝隙处填塞有防水效果良好的沥青麻丝,可防止水流通过套管和穿墙管之间的缝隙流动,套管和穿墙管之间的缝隙的左端通过密封垫密封住,套管和穿墙管之间的缝隙的右端通过嵌缝膏密封住,该方式有效的加强了防水结构的密封性,防水效果良好。

[0017] 2、该室内水管穿墙用防水装置,钢管通过卡板固定在墙体里面,避免了钢管发生扭转,通过设置套管的外侧左端、墙面紧固帽的左端和水管紧固帽的内壁均开设有螺纹,可旋转墙面紧固帽使其向右移动,墙面紧固帽将墙面防水卷材紧紧的压在墙体上,旋转水管紧固帽使其向右移动,水管紧固帽通过过渡环向右挤压密封垫,使密封垫牢固的卡在套管和穿墙管的缝隙内,通过设置环形防水卷材的外侧套接有弹性环,旋转拧紧螺栓使弹性环的两个端部相互靠近,弹性环的内径变小,进而将环形防水卷材牢固的锁紧在套管的外侧,该方式有效地加强了各防水位置的密封性和稳定性,避免了防水结构扭转,连接牢固,防水效果好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构正面剖视图;

[0019] 图2为本实用新型弹性环与套管连接结构左视剖视图。

[0020] 图中:1穿墙管、2墙体、3套管、4钢管、5钢止水环、6卡板、7防水层、8墙面防水卷材、9环形防水卷材、10压板、11弹性环、12螺母、13螺栓、14墙面紧固帽、15密封垫、16过渡环、17水管紧固帽、18沥青麻丝、19嵌缝膏、20封板。

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] 请参阅图1-2,一种室内水管穿墙用防水装置,包括穿墙管1和墙体2,穿墙管1固定插接在墙体2的内部,穿墙管1采用不锈钢管,耐酸,耐腐蚀,穿墙管1的外侧且位于墙体2的内部固定套接有延伸至墙体2两侧的套管3,套管3采用不锈钢管,套管3的外侧且位于墙体2的内部固定套接有钢管4,钢管4的左端和右端分别与墙体2的左端和右端齐平,钢管4的外侧且位于墙体2的内部固定套接有钢止水环5,钢管4的外侧且位于钢止水环5的左侧固定连接有卡板6,墙体2的左侧且位于套管3的外侧固定连接有防水层7,防水层7为FWWWS-聚氨酯防水涂料层,防水层7的左侧且位于套管3的外侧固定连接有墙面防水卷材8,套管3的外侧且位于墙面防水卷材8的左侧固定套接有环形防水卷材9,墙面防水卷材8和环形防水卷材9均采用SBS天然沥青卷材,套管3的外侧且位于环形防水卷材9的左侧开设有螺纹,环形防水卷材9的外侧且位于墙面防水卷材8的左侧固定套接有压板10,压板10呈L形状,压板10的外侧固定套接有弹性环11,弹性环11端部的背面固定连接有螺母12,弹性环11端部的正面螺纹连接有延伸至螺母12背面的螺栓13,套管3的外侧且位于压板10的外侧螺纹连接有墙面紧固帽14,墙面紧固帽14的左端开设有与套管3对应的螺纹孔,穿墙管1的外侧且位于套管3的左端活动套接有密封垫15,密封垫15的左端设置有挡环,密封垫15的右侧呈斜坡状,穿墙管1的外侧且位于密封垫15的左侧活动套接有过渡环16,密封垫15和过渡环16的外径不大于套管3的外径,套管3外侧的左端且位于过渡环16的外侧螺纹连接有水管紧固帽17,水管紧固帽17的内壁设置有与套管3对应的螺纹,水管紧固帽17的左端开设有与穿墙管1对应的管孔,穿墙管1、套管3、钢管4、墙面紧固帽14和水管紧固帽17均位于同一水平轴心线上,穿墙管1的外侧且位于套管3的内部放置有沥青麻丝18,穿墙管1的外侧且位于套管3内部的左端固定套接有嵌缝膏19,套管3的外侧且位于墙体2的右侧固定套接有封板20,墙体2的左侧为迎水面,穿墙管1固定插接在套管3的内部,套管3固定插接在钢管4的内部,钢管4固定插接在墙体2里,通过设置钢管4的外侧且位于墙体2的内部连接有防止渗漏的钢止水环5,可对墙体2起到防水效果,通过墙体2的左侧和套管3的外侧均设置有防水层7,防水层7的外侧且位于墙体2的左侧和套管3的外侧分别设置有墙面防水卷材8和环形防水卷材9,使墙体2与套管3的连接处具有了双重防水保障,通过套管3和穿墙管1之间的缝隙处填塞有防水效果良好的沥青麻丝18,可防止水流通过套管3和穿墙管1之间的缝隙流动,套管3和穿墙管1之间的缝隙的左端通过密封垫15密封住,套管3和穿墙管1之间的缝隙的右端通过嵌缝膏19密封住,该方式有效的加强了防水结构的密封性,防水效果良好,并且,钢管4通过卡板6固定在墙体2里面,避免了钢管4发生扭转,通过设置套管3的外侧左端、墙面紧固帽14的左端和水管紧固帽17的内壁均开设有螺纹,可旋转墙面紧固帽14使其向右移动,墙面紧固帽14将墙面防水卷材8紧紧的压在墙体2上,旋转水管紧固帽17使其向右移动,水管紧固帽17通过过渡环16向右挤压密封垫15,使密封垫15牢固的卡在套管3和穿墙管1的缝隙内,通过设置环形防水卷材9的外侧套接有弹性环11,旋转拧紧螺栓13使弹性环11的两个端部相互靠近,弹性环11的内径变小,进而将环形防水卷材9牢固的锁紧在套管3的外侧,该方式有效地加强了各防水位置的密封性和稳定性,避免了防水结构扭转,连接牢固,防水效果好。

[0023] 在使用时,墙体2的左侧为迎水面,穿墙管1固定插接在套管3的内部,套管3固定插接在钢管4的内部,钢管4固定插接在墙体2里,钢管4的外侧固定套接有钢止水环5,钢止水环5固定卡在墙体2的内部,钢止水环5是针对穿过建筑墙的水管所专门研制的制式遇水膨胀止水产品,可对墙体2起到抗渗防水作用,通过墙体2的左侧和套管3的外侧均设置有防水

层7,防水层7的外侧且位于墙体2的左侧和套管3的外侧分别设置有墙面防水卷材8和环形防水卷材9,使墙体2与套管3的连接处具有了双重防水保障,通过套管3和穿墙管1之间的缝隙处填塞有防水效果良好的沥青麻丝18,可防止水流通过套管3和穿墙管1之间的缝隙流动,套管3和穿墙管1之间的缝隙的左端通过密封垫15密封住,套管3和穿墙管1之间的缝隙的右端通过嵌缝膏19密封住,钢管4通过卡板6固定在墙体2里面,避免了钢管4发生扭转,由于套管3的外侧左端、墙面紧固帽14的左端和水管紧固帽17的内壁均开设有螺纹,因此,旋转墙面紧固帽14,墙面紧固帽14在螺纹的作用下沿着套管3旋转向右移动,墙面紧固帽14将墙面防水卷材8紧紧的压在墙体2上,旋转水管紧固帽17,水管紧固帽17在螺纹的作用下沿着套管3旋转向右移动,水管紧固帽17通过过渡环16向右挤压密封垫15,使密封垫15牢固的卡在套管3和穿墙管1的缝隙内,环形防水卷材9的外侧套有弹性环11,旋转拧紧螺栓13使弹性环11的两个端部相互靠近,弹性环11的内径变小,进而将环形防水卷材9牢固的锁紧在套管3的外侧。

[0024] 综上所述,该室内水管穿墙用防水装置,墙体2的左侧为迎水面,穿墙管1固定插接在套管3的内部,套管3固定插接在钢管4的内部,钢管4固定插接在墙体2里,通过设置钢管4的外侧且位于墙体2的内部连接有防止渗漏的钢止水环5,可对墙体2起到防水效果,通过墙体2的左侧和套管3的外侧均设置有防水层7,防水层7的外侧且位于墙体2的左侧和套管3的外侧分别设置有墙面防水卷材8和环形防水卷材9,使墙体2与套管3的连接处具有了双重防水保障,通过套管3和穿墙管1之间的缝隙处填塞有防水效果良好的沥青麻丝18,可防止水流通过套管3和穿墙管1之间的缝隙流动,套管3和穿墙管1之间的缝隙的左端通过密封垫15密封住,套管3和穿墙管1之间的缝隙的右端通过嵌缝膏19密封住,该方式有效的加强了防水结构的密封性,防水效果良好。

[0025] 并且,该室内水管穿墙用防水装置,钢管4通过卡板6固定在墙体2里面,避免了钢管4发生扭转,通过设置套管3的外侧左端、墙面紧固帽14的左端和水管紧固帽17的内壁均开设有螺纹,可旋转墙面紧固帽14使其向右移动,墙面紧固帽14将墙面防水卷材8紧紧的压在墙体2上,旋转水管紧固帽17使其向右移动,水管紧固帽17通过过渡环16向右挤压密封垫15,使密封垫15牢固的卡在套管3和穿墙管1的缝隙内,通过设置环形防水卷材9的外侧套接有弹性环11,旋转拧紧螺栓13使弹性环11的两个端部相互靠近,弹性环11的内径变小,进而将环形防水卷材9牢固的锁紧在套管3的外侧,该方式有效地加强了各防水位置的密封性和稳定性,避免了防水结构扭转,连接牢固,防水效果好。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 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。

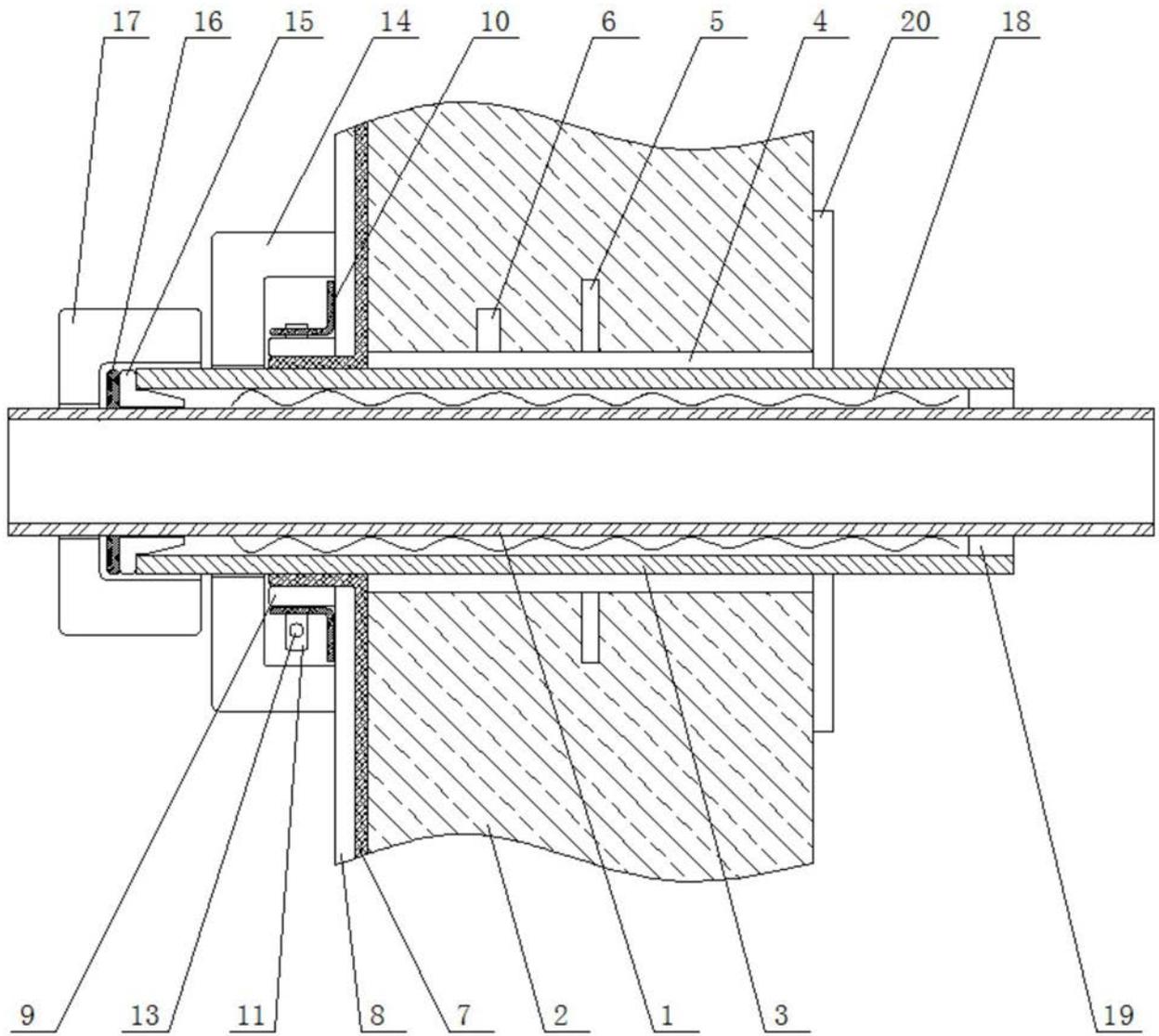


图1

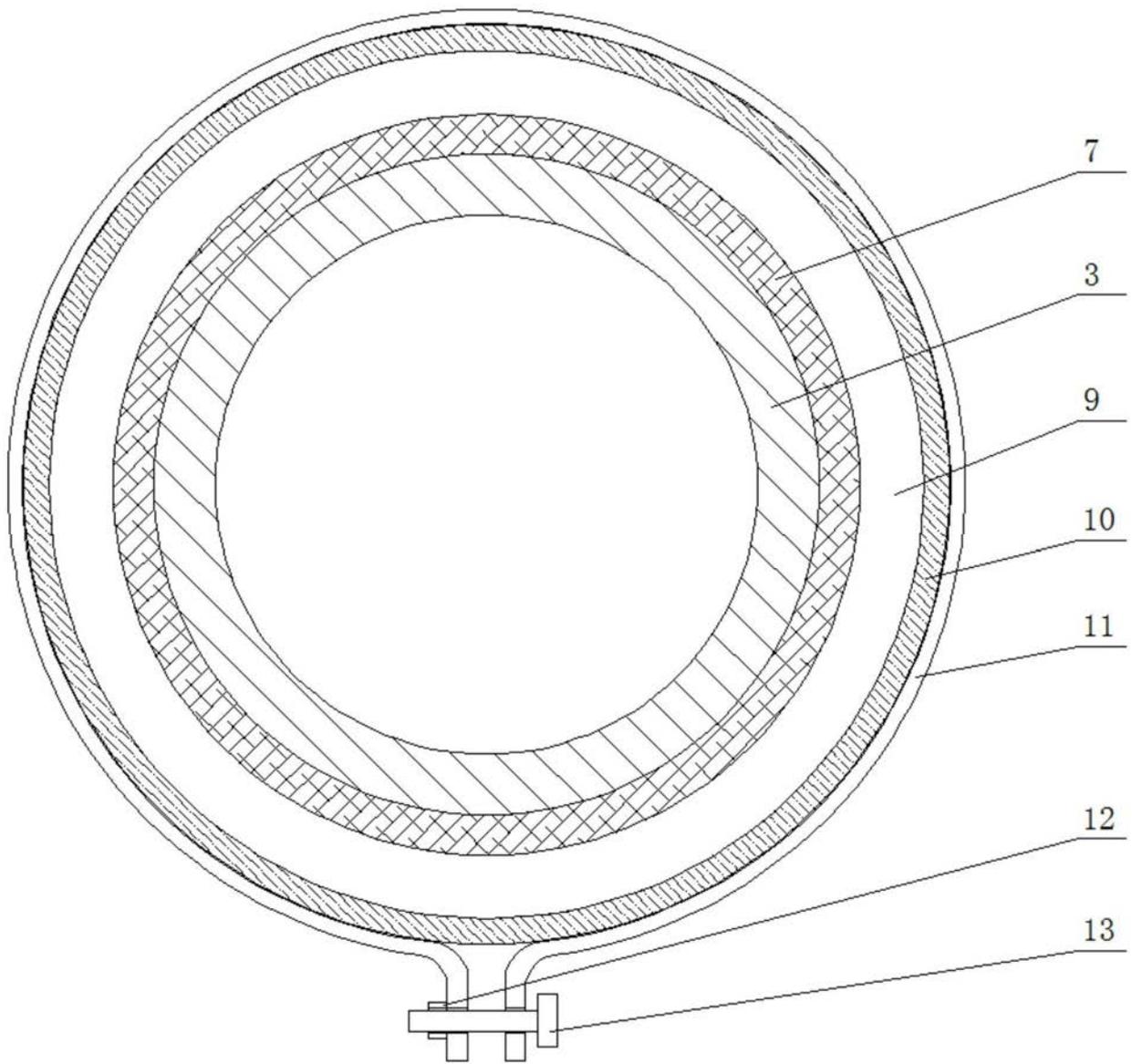


图2