(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106979385 A
(43)申请公布日 2017.07.25

(21)申请号 201710246956.3

(22)申请日 2017.04.16

(71)申请人 山西高扬卫生设备同层安装工程有限公司

地址 030032 山西省太原市小店区高新区产业路48号E座511室

(72)发明人 高振江 高占文

(51)Int.Cl.

F16L 5/00(2006.01)

F16L 5/10(2006.01)

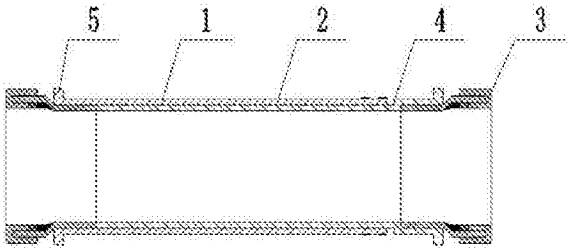
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置

(57)摘要

本发明克服了现有技术存在的不足，提供了具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，杜绝了墙体预留孔洞产生的干裂现象，同时还起连接管密封及美观墙体的作用；为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案为：具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，包括外套管、内套管和封堵模块，所述外套管和内套管均为筒状结构，所述外套管活动套装在内套管上，且所述内套管的一端端部外侧设置有定位凸台，所述外套管和内套管配合形成可伸缩的套装件，所述套装件预埋在墙体内，所述套装件的两端均设置有封堵模块，所述封堵模块用于定位插装外接管、线，并能密封插装部；本发明可广泛应用于穿墙套管领域。



CN 106979385 A

1.具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，其特征在于，包括外套管(1)、内套管(2)和封堵模块(3)，所述外套管(1)和内套管(2)均为筒状结构，所述外套管(1)活动套装在内套管(2)上，且所述内套管(2)的一端端部外侧设置有定位凸台(4)，所述外套管(1)和内套管(2)配合形成可伸缩的套装件，所述套装件预埋在墙体内，所述套装件的两端均设置有封堵模块(3)，所述封堵模块(3)用于定位插装外接管、线，并能密封插装部。

2.根据权利要求1所述的具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，其特征在于，所述封堵模块(3)的结构为：包括扩口插管(31)、密封圈(32)和锁紧环(33)，所述扩口插管(31)的小口端插装在套装件的端部，所述扩口插管(31)的大口端外侧设置有外螺纹或法兰，所述锁紧环(33)呈环状结构，且锁紧环(33)上设置有环形的凹槽，所述扩口插管(31)匹配插装在锁紧环(33)的凹槽内，且与凹槽能匹配连接，所述密封圈(32)设置在扩口插管(31)的小口端和大口端过渡处。

3.根据权利要求2所述的具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，其特征在于，所述锁紧环(33)和密封圈(32)之间设置有环形的垫圈(34)，所述垫圈(34)用于压紧密封圈(32)。

4.根据权利要求3所述的具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，其特征在于，所述套装件的端部均设置有用于增强结构强度的加强环(5)。

5.根据权利要求4所述的具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，其特征在于，所述内套管(2)的定位凸台(4)所在端部为扩口管，所述封堵模块(3)对应插装在该扩口管内，且所述封堵模块(3)与内套管(2)连接处等径。

6.根据权利要求5所述的具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，其特征在于，所述套装件的端部均设置有水泥浇注盖板(6)，所述水泥浇注盖板(6)用于套装件浇注时封堵端口。

具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置

技术领域

[0001] 本发明具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，属于穿墙套管技术领域。

背景技术

[0002] 现代建筑业给水、排水管道、供电、燃气管路、网线、消防管路等都需要穿越墙体进户，墙体就有大大小小孔洞，传统的方法是凿孔洞，机器人工钻孔，设置穿墙套管等，这样带来孔洞的封堵问题，水泥砂浆封堵会形成干裂缝，封堵就会出问题，有的设置穿墙套管就根本不封堵，扬言这是热胀冷缩的伸缩缝。这样虫蚁、尘土就会理所当然的进入家中，给住户带来环境、卫生和健康问题。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有技术存在的不足，提供了具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，杜绝了墙体预留孔洞产生的干裂现象，同时还起连接管密封及美观墙体的作用。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案为：具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，包括外套管、内套管和封堵模块，所述外套管和内套管均为筒状结构，所述外套管活动套装在内套管上，且所述内套管的一端端部外侧设置有定位凸台，所述外套管和内套管配合形成可伸缩的套装件，所述套装件预埋在墙体内，所述套装件的两端均设置有封堵模块，所述封堵模块用于定位插装外接管、线，并能密封插装部。

[0005] 所述封堵模块的结构为：包括扩口插管、密封圈和锁紧环，所述扩口插管的小口端插装在套装件的端部，所述扩口插管的大口端外侧设置有外螺纹或法兰，所述锁紧环呈环状结构，且锁紧环上设置有环形的凹槽，所述扩口插管匹配插装在锁紧环的凹槽内，且与凹槽能匹配连接，所述密封圈设置在扩口插管的小口端和大口端过渡处。

[0006] 所述锁紧环和密封圈之间设置有环形的垫圈，所述垫圈用于压紧密封圈。

[0007] 所述套装件的端部均设置有用于增强结构强度的加强环。

[0008] 所述内套管的定位凸台所在端部为扩口管，所述封堵模块对应插装在该扩口管内，且所述封堵模块与内套管连接处等径。

[0009] 所述套装件的端部均设置有水泥浇注盖板，所述水泥浇注盖板用于套装件浇注时封堵端口。

[0010] 本发明与现有技术相比具有的有益效果是：本发明在外套管套装在内套管上，根据墙体的实际厚度尺寸调整套装件进行伸缩，使其与墙体厚度相适应，再确定套装件的长度尺寸后，将水泥浇注盖板安装在套装件的端部，进行浇注，通过水泥挤压使得套装件和墙体紧密结合成一体，不会形成干裂的现象，这样，套装件紧密的结合在墙体内，就相当于在墙体上预留孔洞，即在墙体上预埋了一个穿墙套管装置，安装时，根据管路尺寸、线路尺寸在套装件端部装上封堵模块，进行封堵密封，一则能其密封作用，再则能适应热胀冷缩的影响，同时使得墙体外也更加美观。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

[0013] 图2为本发明浇注时的状态图。

[0014] 图3为本发明中封堵模块的结构示意图。

[0015] 图中：1为外套管、2为内套管、3为封堵模块、31为扩口插管、32为密封圈、33为锁紧环、34为垫圈、4为定位凸台、5为加强环、6为水泥浇注盖板。

具体实施方式

[0016] 如图1、图2和图3所示，本发明具有伸缩功能的穿墙套管预埋装置，包括外套管1、内套管2和封堵模块3，所述外套管1和内套管2均为筒状结构，所述外套管1活动套装在内套管2上，且所述内套管2的一端端部外侧设置有定位凸台4，所述外套管1和内套管2配合形成可伸缩的套装件，所述套装件预埋在墙体内，所述套装件的两端均设置有封堵模块3，所述封堵模块3用于定位插装外接管、线，并能密封插装部。

[0017] 所述封堵模块3的结构为：包括扩口插管31、密封圈32和锁紧环33，所述扩口插管31的小口端插装在套装件的端部，所述扩口插管31的大口端外侧设置有外螺纹或法兰，所述锁紧环33呈环状结构，且锁紧环33上设置有环形的凹槽，所述扩口插管31匹配插装在锁紧环33的凹槽内，且与凹槽能匹配连接，所述密封圈32设置在扩口插管31的小口端和大口端过渡处。

[0018] 所述锁紧环33和密封圈32之间设置有环形的垫圈34，所述垫圈34用于压紧密封圈32。

[0019] 所述套装件的端部均设置有用于增强结构强度的加强环5。

[0020] 所述内套管2的定位凸台4所在端部为扩口管，所述封堵模块3对应插装在该扩口管内，且所述封堵模块3与内套管2连接处等径。

[0021] 所述套装件的端部均设置有水泥浇注盖板6，所述水泥浇注盖板6用于套装件浇注时封堵端口。

[0022] 本发明的实施过程：外套管1套装在内套管2上，根据墙体的实际厚度尺寸调整套装件进行伸缩，使其与墙体厚度相适应，再确定套装件的长度尺寸后，将水泥浇注盖板6安装在套装件的端部，进行浇注，通过水泥挤压使得套装件和墙体紧密结合成一体，不会形成干裂的现象，这样，套装件紧密的结合在墙体内，就相当于在墙体上预留孔洞，即在墙体上预埋了一个穿墙套管装置，安装时，根据管路尺寸、线路尺寸在套装件端部装上封堵模块3，进行封堵密封，一则能其密封作用，再则能适应热胀冷缩的影响，同时使得墙体外也更加美观。

[0023] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

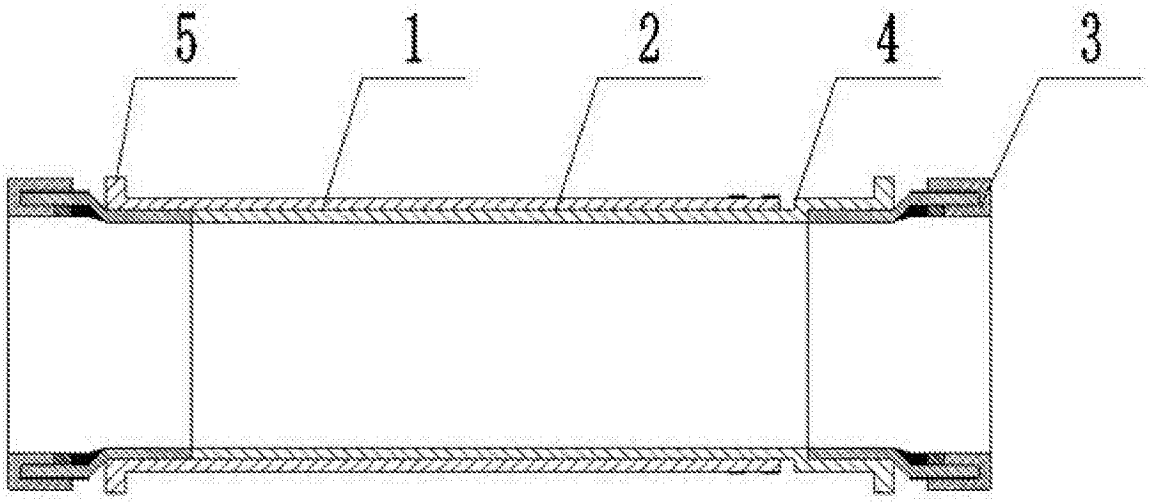


图1

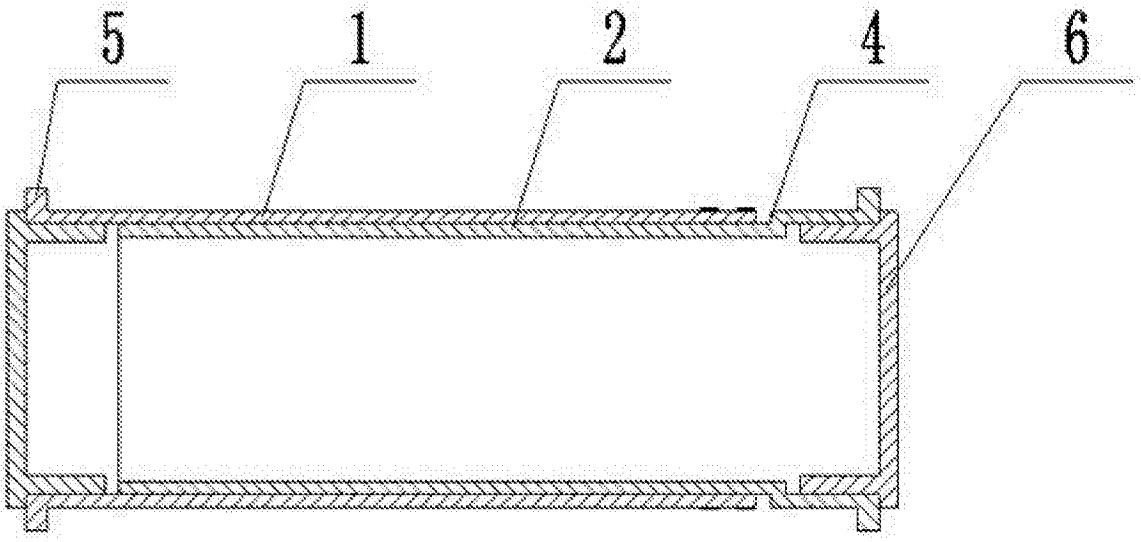


图2

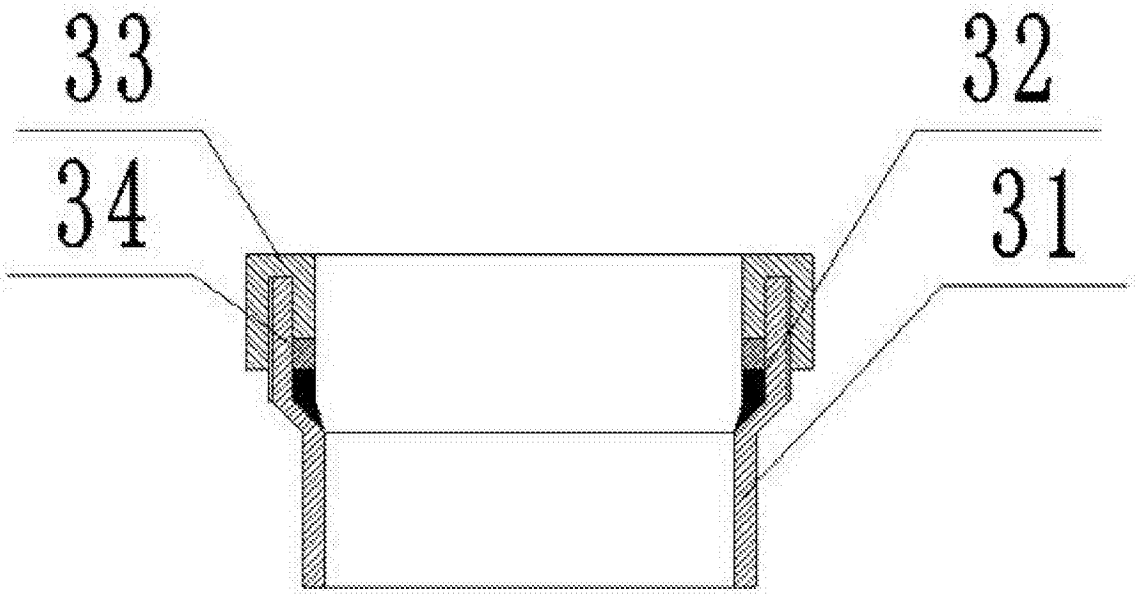


图3