(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221482914 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202323423168.7

(22)申请日 2023.12.15

(73)专利权人 武汉青山北湖南丰设备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市青山工人村都市工业园南E区1号

(72)发明人 徐鹏

(74)专利代理机构 北京京专专利代理事务所(普通合伙) 11908
专利代理师 宋华

(51)Int.Cl.
F16L 11/112(2006.01)
F16L 11/118(2006.01)
F16L 33/18(2006.01)
F16L 57/02(2006.01)

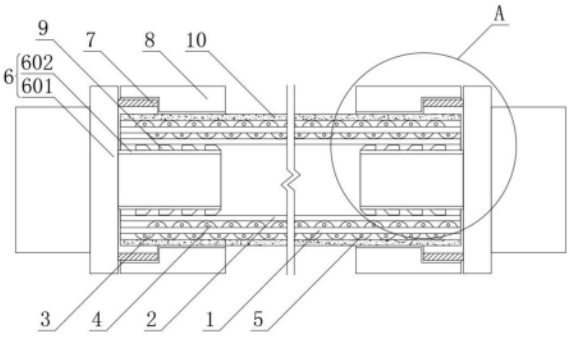
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种橡胶液压软管总成

(57)摘要

本实用新型涉及软管总成技术领域,且公开了一种橡胶液压软管总成,包括橡胶液压软管主体、防涨防腐蚀内管、高强度橡胶外环、高强度橡胶内环、环形弹簧丝、连接安装座、螺纹外管以及挤压固定环,所述防涨防腐蚀内管设置于橡胶液压软管主体的内侧。该实用新型,通过设置有高强度橡胶外环和高强度橡胶内环,可较好的增强管道的强度,环形弹簧丝进一步增强了管道整体韧性与强度,防涨防腐蚀内管辅助增加管道的防胀裂强度,两个连接安装座可稳定插接于防涨防腐蚀内管端面处,配合挤压固定环,可稳定对管道连接端起到强效密封,使装置达到软质操作能力的同时,管道强度较高,且连接处密封性较好,管道的防胀裂防泄漏能力较强。



CN 221482914 U

1.一种橡胶液压软管总成,其特征在于:包括橡胶液压软管主体(1)、防涨防腐蚀内管(2)、高强度橡胶外环(3)、高强度橡胶内环(4)、环形弹簧丝(5)、连接安装座(6)、螺纹外管(7)以及挤压固定环(8);

所述防涨防腐蚀内管(2)设置于橡胶液压软管主体(1)的内侧,多个所述高强度橡胶外环(3)等距离设置于橡胶液压软管主体(1)的外端面,所述高强度橡胶内环(4)等距离设置于橡胶液压软管主体(1)和防涨防腐蚀内管(2)之间,所述环形弹簧丝(5)设置于高强度橡胶外环(3)和高强度橡胶内环(4)内部;

两个所述连接安装座(6)分别插接于防涨防腐蚀内管(2)两端的内部,两个所述螺纹外管(7)设置于两个所述连接安装座(6)相对的一侧,两个所述挤压固定环(8)分别套设挤压于橡胶液压软管主体(1)的两端,两个所述挤压固定环(8)相背的一侧分别与两个螺纹外管(7)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种橡胶液压软管总成,其特征在于:所述连接安装座(6)包括外接连接座(601)和连接密封管(602),两个所述连接密封管(602)分别设置于两个外接连接座(601)相对的一侧,两个所述连接密封管(602)相对的一侧分别插接于两个橡胶液压软管主体(1)两端的内侧。

3.根据权利要求2所述的一种橡胶液压软管总成,其特征在于:两个所述连接密封管(602)的外端面等距离设置有密封锥形环(9),所述密封锥形环(9)的外端面与防涨防腐蚀内管(2)内壁相接触。

4.根据权利要求1所述的一种橡胶液压软管总成,其特征在于:所述橡胶液压软管主体(1)的外端面绕设有铝箔层(10),所述高强度橡胶外环(3)位于铝箔层(10)的内侧。

5.根据权利要求1所述的一种橡胶液压软管总成,其特征在于:所述环形弹簧丝(5)的数量为高强度橡胶外环(3)和高强度橡胶内环(4)的总和,所述高强度橡胶内环(4)位于相邻两个高强度橡胶外环(3)之间。

一种橡胶液压软管总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及软管总成技术领域,具体为一种橡胶液压软管总成。

背景技术

[0002] 橡胶软管在各个行业均具有广泛的应用,其作用是实现水、油等液体的输送,为了实现液体输送,仅仅橡胶软管是不够的,需要配合着相应的连接头,组成橡胶软管总成,从而方便实现管路之间的连接。

[0003] 现有的液压软管,由于其内部传导的压力相对较强,需要使用高强度管道进行使用,但是在实际使用过程中,现有的液压管硬度相对较高,安装操作相对较为不便,而现有软管,其强度相对不够高,内部高强度液压易造成膨胀泄露,管道的防胀裂防泄漏能力不够强,且管道连接段密封连接性不够好,为此我们提出一种橡胶液压软管总成来解决上述问题。

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橡胶液压软管总成,具备软质操作能力的同时,管道强度较高,且连接处密封性较好,管道的防胀裂防泄漏能力较强等优点,解决了现有软管的强度相对不够高,内部高强度液压易造成膨胀泄露,且管道连接段密封连接性不够好的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述软质操作能力的同时,管道强度较高,且连接处密封性较好,管道的防胀裂防泄漏能力较强的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶液压软管总成,包括橡胶液压软管主体、防涨防腐蚀内管、高强度橡胶外环、高强度橡胶内环、环形弹簧丝、连接安装座、螺纹外管以及挤压固定环;

[0008] 所述防涨防腐蚀内管设置于橡胶液压软管主体的内侧,多个所述高强度橡胶外环等距离设置于橡胶液压软管主体的外端面,所述高强度橡胶内环等距离设置于橡胶液压软管主体和防涨防腐蚀内管之间,所述环形弹簧丝设置于高强度橡胶外环和高强度橡胶内环内部;

[0009] 两个所述连接安装座分别插接于防涨防腐蚀内管两端的内部,两个所述螺纹外管设置于两个所述连接安装座相对的一侧,两个所述挤压固定环分别套设挤压于橡胶液压软管主体的两端,两个所述挤压固定环相背的一侧分别与两个螺纹外管螺纹连接。

[0010] 优选的,所述连接安装座包括外接连接座和连接密封管,两个所述连接密封管分别设置于两个外接连接座相对的一侧,两个所述连接密封管相对的一侧分别插接于两个橡胶液压软管主体两端的内侧。

[0011] 优选的,两个所述连接密封管的外端面等距离设置有密封锥形环,所述密封锥形环的外端面与防涨防腐蚀内管内壁相接触。

[0012] 优选的,所述橡胶液压软管主体的外端面绕设有铝箔层,所述高强度橡胶外环位于铝箔层的内侧。

[0013] 优选的,所述环形弹簧丝的数量为高强度橡胶外环和高强度橡胶内环的总和,所述高强度橡胶内环位于相邻两个高强度橡胶外环之间。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种橡胶液压软管总成,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、该橡胶液压软管总成,通过在橡胶液压软管主体的外部均匀设置有高强度橡胶外环,内部设置有高强度橡胶内环,可较好的增强管道的强度,高强度橡胶外环和高强度橡胶内环内均设置有环形弹簧丝,进一步增强了管道整体韧性与强度,防涨防腐蚀内管进一步增加了管道的防胀裂强度,使装置达到软质操作能力的同时,管道强度较高,管道的防胀裂防泄漏能力较强。

[0018] 2、该橡胶液压软管总成,通过设置管道两侧设置有连接安装座,两个连接安装座可稳定插接于防涨防腐蚀内管端面处,配合挤压固定环,可稳定对管道连接端起到强效密封,螺纹外管对挤压固定环起到螺纹紧固的效果,使装置达到连接处密封性较好,管道连接处防泄漏能力较强。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型图1结构A处放大示意图;

[0021] 图3为本实用新型橡胶液压软管和高强度橡胶外环连接结构正视示意图。

[0022] 图中:1、橡胶液压软管主体;2、防涨防腐蚀内管;3、高强度橡胶外环;4、高强度橡胶内环;5、环形弹簧丝;6、连接安装座;601、外接连接座;602、连接密封管;7、螺纹外管;8、挤压固定环;9、密封锥形环;10、铝箔层。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图3,一种橡胶液压软管总成,包括橡胶液压软管主体1、防涨防腐蚀内管2、高强度橡胶外环3、高强度橡胶内环4、环形弹簧丝5、连接安装座6、螺纹外管7以及挤压固定环8;

[0025] 防涨防腐蚀内管2设置于橡胶液压软管主体1的内侧,多个高强度橡胶外环3等距离设置于橡胶液压软管主体1的外端面,高强度橡胶内环4等距离设置于橡胶液压软管主体1和防涨防腐蚀内管2之间,环形弹簧丝5设置于高强度橡胶外环3和高强度橡胶内环4内部;

[0026] 两个连接安装座6分别插接于防涨防腐蚀内管2两端的内部,两个螺纹外管7设置于两个连接安装座6相对的一侧,两个挤压固定环8分别套设挤压于橡胶液压软管主体1的两端,两个挤压固定环8相背的一侧分别与两个螺纹外管7螺纹连接;

[0027] 本方案所要表达的有益效果:通过设置有高强度橡胶外环3和高强度橡胶内环4,可较好的增强管道的强度,环形弹簧丝5进一步增强了管道整体韧性与强度,防涨防腐蚀内管2辅助增加管道的防胀裂强度,两个连接安装座6可稳定插接于防涨防腐蚀内管2端面处,配合挤压固定环8,可稳定对管道连接端起到强效密封,使装置达到软质操作能力的同时,管道强度较高,且连接处密封性较好,管道的防胀裂防泄漏能力较强。

[0028] 进一步的,连接安装座6包括外接连接座601和连接密封管602,两个连接密封管602分别设置于两个外接连接座601相对的一侧,两个连接密封管602相对的一侧分别插接于两个橡胶液压软管主体1两端的内侧;

[0029] 通过设置连接安装座6包括外接连接座601和连接密封管602,外接连接座601可与外接设备进行连接,连接密封管602可插接于防涨防腐蚀内管2两端的内侧,起到密封连接的效果,从而对管道的连接处具有较好的连接效果。

[0030] 进一步的,两个连接密封管602的外端面等距离设置有密封锥形环9,密封锥形环9的外端面与防涨防腐蚀内管2内壁相接触;

[0031] 通过设置密封锥形环9,进一步增强了连接密封管602与防涨防腐蚀内管2的连接,进一步增强了管道连接处的密封性,使装置达到较好的密封效果。

[0032] 进一步的,橡胶液压软管主体1的外端面绕设有铝箔层10,高强度橡胶外环3位于铝箔层10的内侧;

[0033] 通过设置铝箔层10,起到防晒防腐蚀的效果,增加了装置的实用性。

[0034] 进一步的,环形弹簧丝5的数量为高强度橡胶外环3和高强度橡胶内环4的总和,高强度橡胶内环4位于相邻两个高强度橡胶外环3之间;

[0035] 通过设置环形弹簧丝5的数量为高强度橡胶外环3和高强度橡胶内环4的总和,使环形弹簧丝5可稳定增强高强度橡胶外环3和高强度橡胶内环4的韧性,增加了装置防胀裂能力。

[0036] 需要说明的是,本申请中的各设备均为市场常见设备,具体使用时可根据需求选择,且各设备的电路连接关系均属于简单的串联、并联连接电路,在电路连接这一块并不存在创新点,本领域技术人员可以较为容易的实现,属于现有技术,不再赘述。

[0037] 工作原理:通过在橡胶液压软管主体1的外部均匀设置有高强度橡胶外环3,内部设置有高强度橡胶内环4,可较好的增强管道的强度,高强度橡胶外环3和高强度橡胶内环4内均设置有环形弹簧丝5,进一步增强了管道整体韧性与强度,防涨防腐蚀内管2进一步增加了管道的防胀裂强度,管道两侧设置有连接安装座6,两个连接安装座6可稳定插接于防涨防腐蚀内管2端面处,配合挤压固定环8,可稳定对管道连接端起到强效密封,螺纹外管7对挤压固定环8起到螺纹紧固的效果,使装置达到软质操作能力的同时,管道强度较高,且连接处密封性较好,管道的防胀裂防泄漏能力较强,解决了现有软管的强度相对不够高,内部高强度液压易造成膨胀泄露,且管道连接段密封连接性不够好的问题。

[0038] 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。

[0039] 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。

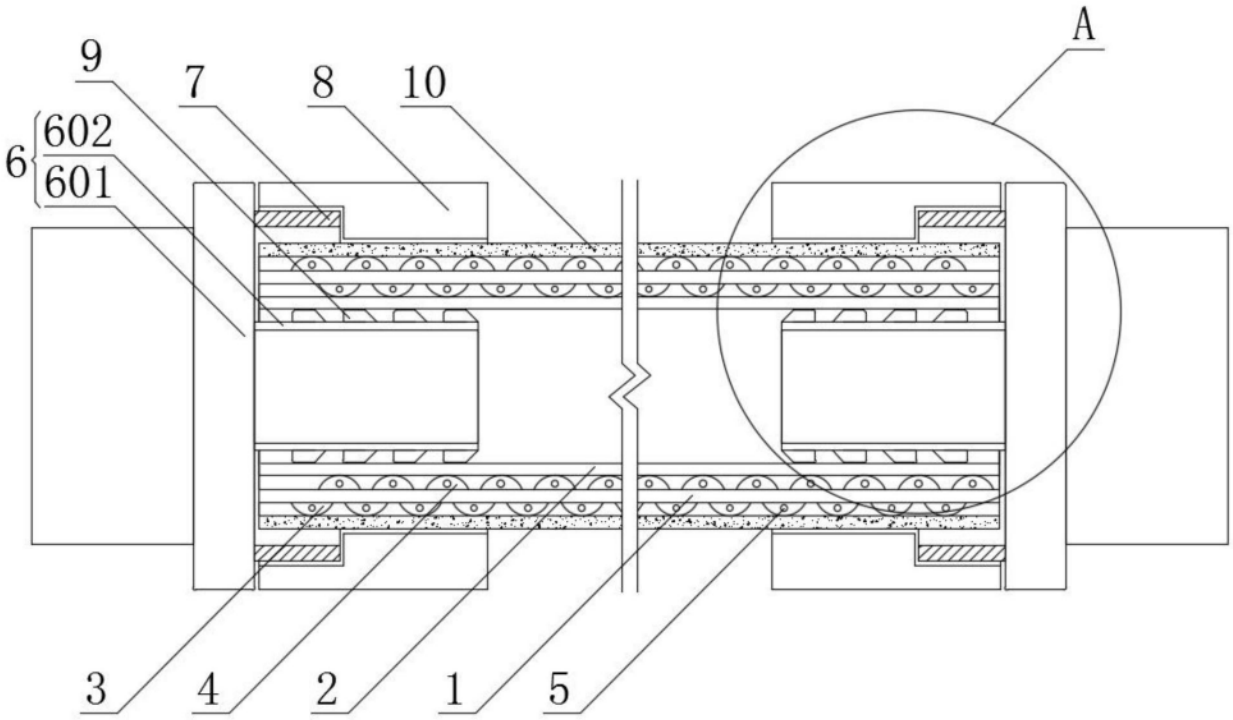


图1

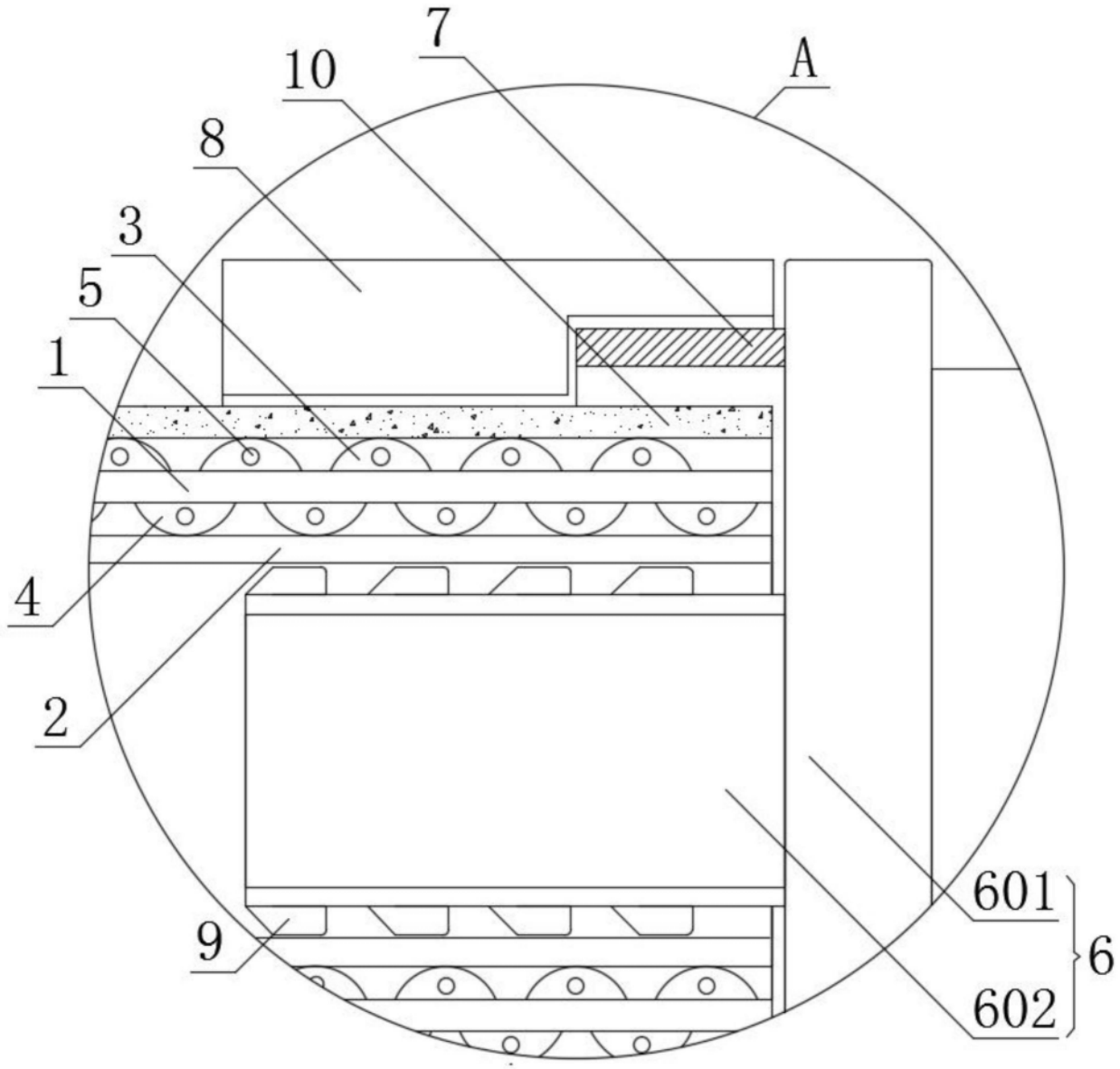


图2

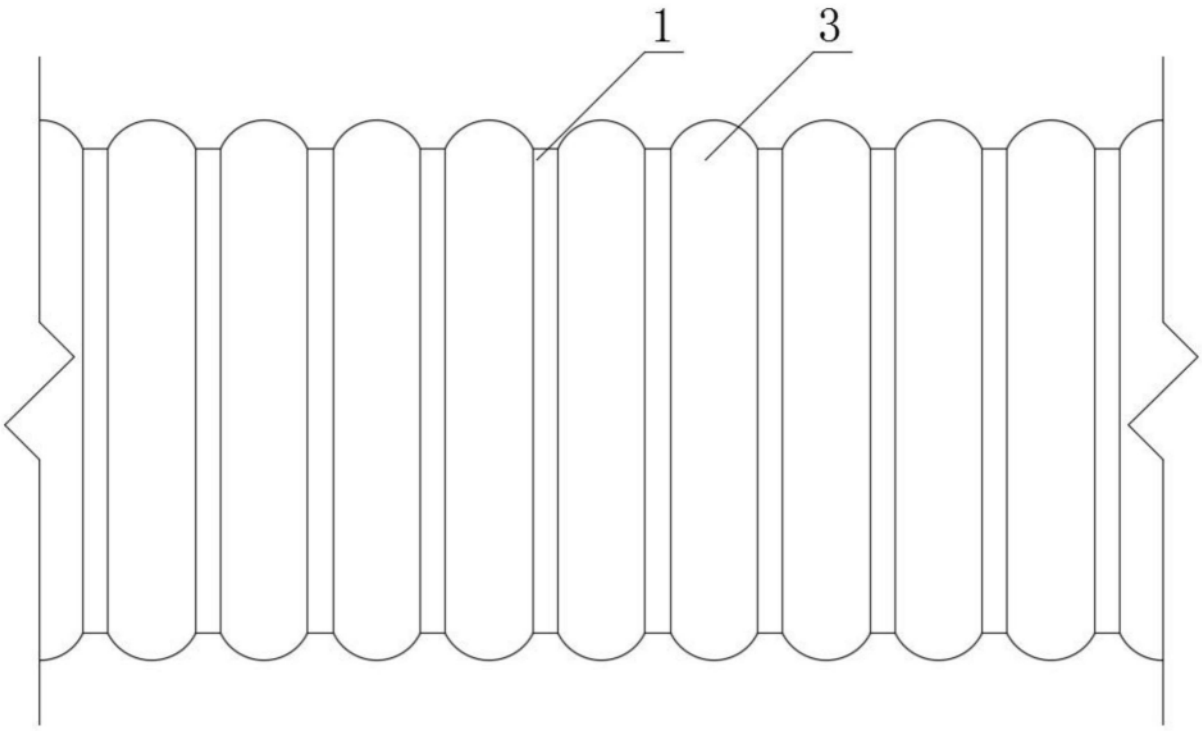


图3