



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221589941 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202322964673.6

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 上海蓝天房屋装饰工程有限公司
地址 200082 上海市杨浦区黄兴路1599号
五楼(507-513室、515室、516室)

(72) 发明人 李佳佳 黄永辉 朱琼 印佳浩
杨婷

(51) Int. Cl.
E04B 1/58 (2006.01)

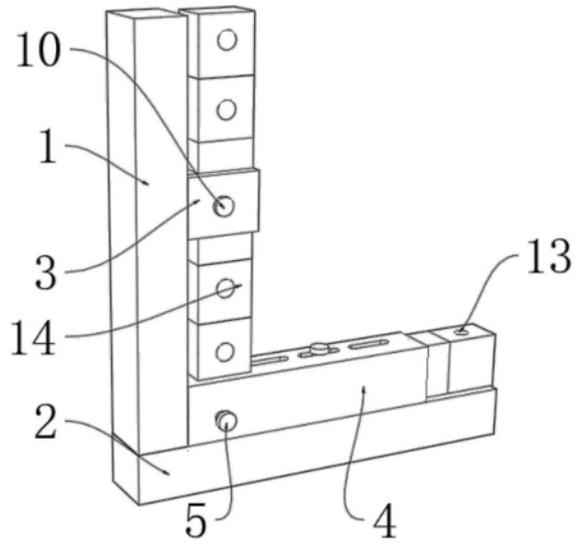
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

固定骨架的连接件

(57) 摘要

本实用新型涉及土木建筑技术领域,公开了固定骨架的连接件,包括基层,所述基层的内壁设置有多个第一膨胀螺栓,所述第一膨胀螺栓的外壁贯穿有连接件,所述连接件的内壁滑动连接有多个方管,所述连接件的前侧转动连接有转柱,所述转柱的外壁固定连接有第一锥齿轮,所述连接件的内壁转动连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内壁固定连接有螺纹杆。本实用新型中,通过实现了能够调节方管的距离,使固定骨架能够适应变化的需求或环境,提高了固定骨架的灵活性,并通过实现了将第一螺栓拧进方管两侧连接板,从而对方管的两侧可以进行夹持,进而使得连接板与方管的摩擦力增加,从而使得竖梁骨架的稳固性得以提高。



1. 固定骨架的连接件,包括基层(2),其特征在于:所述基层(2)的内壁设置有多个第一膨胀螺栓(15),所述第一膨胀螺栓(15)的外壁贯穿有连接件(4),所述连接件(4)的内壁滑动连接有多个方管(14),所述连接件(4)的前侧转动连接有转柱(5),所述转柱(5)的外壁固定连接第一锥齿轮(6),所述连接件(4)的内壁转动连接有第二锥齿轮(7),所述第二锥齿轮(7)的内壁固定连接螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外壁螺纹连接有螺纹块(9),所述螺纹块(9)的外壁固定连接有方管(14),所述方管(14)的内壁开设有安装槽(13),所述连接件(4)的内壁开设有限位槽(12),所述方管(14)的内壁开拆卸连接有第二螺栓(11)。

2. 根据权利要求1所述的固定骨架的连接件,其特征在于:所述基层(2)的顶部左侧固定连接墙体(1),所述墙体(1)的内壁设置有多个第二膨胀螺栓(16),所述第一膨胀螺栓(15)的外壁贯穿有连接板(3),所述连接板(3)的内壁固定连接多个弹簧(17),多个所述弹簧(17)的相近一侧均固定连接有限位柱(18),所述方管(14)的内壁可拆卸连接有第一螺栓(10)。

3. 根据权利要求1所述的固定骨架的连接件,其特征在于:所述第二螺栓(11)设置在限位槽(12)的槽内,所述第一锥齿轮(6)转动连接在连接件(4)的内壁。

4. 根据权利要求1所述的固定骨架的连接件,其特征在于:所述第一锥齿轮(6)与第二锥齿轮(7)之间为啮合连接,所述螺纹杆(8)转动连接在方管(14)的内壁。

5. 根据权利要求2所述的固定骨架的连接件,其特征在于:两个所述连接板(3)的相近一侧与墙体(1)的右侧相贴合。

6. 根据权利要求1所述的固定骨架的连接件,其特征在于:所述基层(2)的顶部与连接件(4)的底部相贴合。

7. 根据权利要求2所述的固定骨架的连接件,其特征在于:多个所述限位柱(18)均滑动连接在方管(14)的内壁,多个所述限位柱(18)均滑动连接在连接板(3)的内壁。

8. 根据权利要求2所述的固定骨架的连接件,其特征在于:两个所述连接板(3)的相近一侧与方管(14)的外壁相贴合,两个所述连接板(3)的内壁均可拆卸连接有第一螺栓(10)。

固定骨架的连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土木建筑技术领域,尤其涉及固定骨架的连接件。

背景技术

[0002] 骨架是建筑或结构的框架或支撑结构,它是构成整个建筑或结构的骨架性部分,负责提供支持、稳定性和承载荷载的功能,骨架可以采用不同的材料,最常见的是钢材、混凝土、木材等,具体取决于建筑或结构的用途、设计要求和负荷条件,连接件在骨架结构中起到了至关重要的作用,它们不仅连接不同部件,还提供了结构稳定性、强度和性能所需的关键功能,因此,在结构设计和建设中,选择适当类型和质量的连接件是至关重要的。

[0003] 现有中国专利公告号为: CN204199601U,提供了装配式石材干挂钢骨架的墙面连接件,该专利通过包括与水平支撑杆嵌合固定的中间段,中间段与左右直角型折板的横板通过螺栓连接,左右直角型折板的竖板通过膨胀螺栓与墙体连接。

[0004] 虽然上述专利可以对施工方便、安全,特殊结构的墙面连接件既保证了结构强度,又保证了无焊连接,使用安全、方便,但上述的装配式石材干挂钢骨架的墙面连接件还存在以下问题:该装置骨架连接件的结构较为固定无法适应变化的需求或环境,若需要进行调整、改变连接位置或更换连接方式,可能需要拆解整个结构,这会耗费时间和劳力。

[0005] 针对上述问题,为此,提出固定骨架的连接件。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了固定骨架的连接件,旨在改善现有技术中骨架连接件的结构较为固定无法适应变化的需求或环境,若需要进行调整、改变连接位置或更换连接方式,可能需要拆解整个结构的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:固定骨架的连接件,包括基层,所述基层的内壁设置有多个第一膨胀螺栓,所述第一膨胀螺栓的外壁贯穿有连接件,所述连接件的内壁滑动连接有多个方管,所述连接件的前侧转动连接有转柱,所述转柱的外壁固定连接有第一锥齿轮,所述连接件的内壁转动连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的内壁固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外壁螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的外壁固定连接有方管,所述方管的内壁开设有安装槽,所述连接件的内壁开设有限位槽,所述方管的内壁开拆卸连接有第二螺栓。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:通过螺纹块带动方管在连接件的内壁移动,提高了固定骨架的灵活性。

[0009] 进一步地,所述基层的顶部左侧固定连接墙体,所述墙体的内壁设置有多个第二膨胀螺栓,所述第一膨胀螺栓的外壁贯穿有连接板,所述连接板的内壁固定连接有多个弹簧,多个所述弹簧的相近一侧均固定连接有限位柱,所述方管的内壁可拆卸连接有第一螺栓。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:通过连接板内壁的弹簧挤压限位柱,提高了竖

梁骨架的两侧稳定性。

[0011] 进一步地,所述第二螺栓设置在限位槽的槽内,所述第一锥齿轮转动连接在连接件的内壁。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:通过将第二螺栓安装在限位槽的槽内,方便人工将第二螺栓拧进方管的内壁。

[0013] 进一步地,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮之间为啮合连接,所述螺纹杆转动连接在方管的内壁。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:通过第一锥齿轮与第二锥齿轮传动,进而使方管在连接件的内壁移动,使方管具有可移动性。

[0015] 进一步地,两个所述连接板的相近一侧与墙体的右侧相贴合。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:通过连接板与墙体贴合,使第一螺栓将连接板与墙体挤压的更加紧密。

[0017] 进一步地,所述基层的顶部与连接件的底部相贴合。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:通过基层与连接件贴合,使第一膨胀螺栓将基层与连接件连接的更加紧密。

[0019] 进一步地,多个所述限位柱均滑动连接在方管的内壁,多个所述限位柱均滑动连接在连接板的内壁。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:通过限位柱滑动至方管的内壁,进而可以使连接件内壁的方管进行移动。

[0021] 进一步地,两个所述连接板的相近一侧与方管的外壁相贴合,两个所述连接板的内壁均可拆卸连接有第一螺栓。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述:通过第一螺栓将竖梁两侧的方管进行夹紧,提高了竖梁两侧的骨架的稳定性。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1.本实用新型中,通过转柱、第一锥齿轮、第二锥齿轮、螺纹杆、螺纹块、第一螺栓等结构之间的相互配合,实现了能够调节方管的距离,使固定骨架能够适应变化的需求或环境,提高了固定骨架的灵活性。

[0025] 2.本实用新型中,通过弹簧、限位柱、第一螺栓、第二膨胀螺栓等结构之间的相互配合,实现了将第一螺栓拧进方管两侧连接板,从而对方管的两侧可以进行夹持,进而使得连接板与方管的摩擦力增加,从而使得竖梁骨架的稳固性得以提高。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的固定骨架的连接件的立体连接件结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型提出的固定骨架的连接件的第二螺栓部分剖面结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的固定骨架的连接件的方管部分剖面结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的固定骨架的连接件的墙体部分剖面结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型提出的固定骨架的连接件的弹簧部分剖面结构示意图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、墙体;2、基层;3、连接板;4、连接件;5、转柱;6、第一锥齿轮;7、第二锥齿轮;8、螺

纹杆;9、螺纹块;10、第一螺栓;11、第二螺栓;12、限位槽;13、安装槽;14、方管;15、第一膨胀螺栓;16、第二膨胀螺栓;17、弹簧;18、限位柱。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:固定骨架的连接件,包括基层2,基层2的内壁设置有多多个均匀分布的第一膨胀螺栓15,第一膨胀螺栓15的外壁贯穿有连接件4,连接件4的内壁滑动连接有多多个方管14,连接件4的前侧转动连接有转柱5,转柱5的外壁固定连接有多多个第一锥齿轮6,连接件4的内壁转动连接有第二锥齿轮7,第二锥齿轮7的内壁固定连接有多多个螺纹杆8,螺纹杆8的外壁螺纹连接有多多个螺纹块9,螺纹块9的外壁固定连接有多多个方管14,方管14的内壁开设有安装槽13,连接件4的内壁开设有限位槽12,方管14的内壁开拆卸连接有多多个第二螺栓11。

[0035] 具体的,通过多多个第一膨胀螺栓15将连接件4与基层2进行固定,同时用胶水将连接件4与基层2之间缝隙进行固定,从而将相邻的两个方管14通过满焊法进行连接固定成骨架,将焊接完的方管14放入连接件4的内壁,进而通过拧动转柱5,然后通过第一锥齿轮6与第二锥齿轮7之间的啮合连接,可以带动螺纹杆8进行转动,进一步使螺纹块9在螺纹杆8的外壁上进行移动,然后可以使方管14移动合适的位置,通过将第二螺栓11贯穿插入限位槽12与安装槽13的槽内将方管14固定,提高骨架的灵活性

[0036] 参照图1-3,第二螺栓11设置在限位槽12的槽内,第一锥齿轮6转动连接在连接件4的内壁,第一锥齿轮6与第二锥齿轮7之间为啮合连接,螺纹杆8转动连接在方管14的内壁,基层2的顶部与连接件4的底部相贴合。

[0037] 具体的,通过第二螺栓11安装在限位槽12,防止第二螺栓11受到振动发生偏移,通过拧动转柱5带动第一锥齿轮6转动,从而实现第一锥齿轮6与第二锥齿轮7进行啮合传动,通过螺纹杆8转动在连接件4的内壁,同时对螺纹杆8的外壁右侧限位,防止螺纹杆8转动出方管14的内壁,提高螺纹杆8在转动过程中的稳定性,通过基层2的顶部与连接件4的底部贴合,使第一膨胀螺栓15将基层2与连接件4连接的更加紧密。

[0038] 参照图3-5,基层2的顶部左侧固定连接有多多个墙体1,墙体1的内壁设置有多多个第二膨胀螺栓16,第一膨胀螺栓15的外壁贯穿有连接板3,连接板3的内壁固定连接有多多个弹簧17,多多个弹簧17的相近一侧均固定连接有多多个限位柱18,方管14的内壁可拆卸连接有多多个第一螺栓10。

[0039] 具体的,通过在方管14的两侧安装连接板3,然后在通过拧动第一螺栓10将方管14的两侧进行夹紧,进一步通过多多个第二膨胀螺栓16将墙体1与连接板3进行固定,在连接板3内壁弹簧17弹力的作用下,同时限位柱18的两端分别固定在连接板3的内壁和限位柱18的相远一侧,然后将限位柱18从连接板3内壁滑动方管14的内壁,进一步提高方管14的稳定性。

[0040] 参照图3-5,两个连接板3的相近一侧与墙体1的右侧相贴合,多多个限位柱18均滑动连接在方管14的内壁,多多个限位柱18均滑动连接在连接板3的内壁,两个连接板3的相近一

侧与方管14的外壁相贴合,两个连接板3的内壁均可拆卸连接有第一螺栓10。

[0041] 具体的,通过连接板3的相近一侧与墙体1的右侧贴合,通过第二膨胀螺栓16将墙体1与连接板3连接的更加紧密,通过限位柱18滑动至方管14的内壁,进而可以将方管14固定,提高方管14两侧的稳定性,同时限位柱18滑动至连接板3的内壁,可以完成对方管14的移动拆卸,然后通过连接板3的相近一侧与方管14的外壁贴合,通过第一螺栓10将连接板3与方管14挤压的更加紧密,通过第一螺栓10将连接板3与方管14进行连接固定,防止方管14的两侧发生晃动。

[0042] 工作原理:工作人员通过多个第一膨胀螺栓15将连接件4与基层2进行固定,同时用胶水将连接件4与基层2之间缝隙进行固定,从而将相邻的两个方管14通过满焊法进行连接固定成骨架,将焊接完的方管14放入连接件4的内壁,进而通过拧动转柱5,然后通过第一锥齿轮6与第二锥齿轮7之间的啮合连接,可以带动螺纹杆8进行转动,进一步使螺纹块9在螺纹杆8的外壁上移动,然后可以使方管14移动合适的位置,通过将第二螺栓11贯穿插入限位槽12与安装槽13的槽内将方管14固定,提高骨架的灵活性,并通过在方管14的两侧安装连接板3,然后在通过拧动第一螺栓10将方管14的两侧进行夹紧,进一步通过多个第二膨胀螺栓16将墙体1与连接板3进行固定,在连接板3内壁弹簧17弹力的作用下,同时限位柱18的两端分别固定在连接板3的内壁和限位柱18的相远一侧,然后将限位柱18从连接板3内壁滑动方管14的内壁,进一步提高方管14的稳定性。

[0043] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

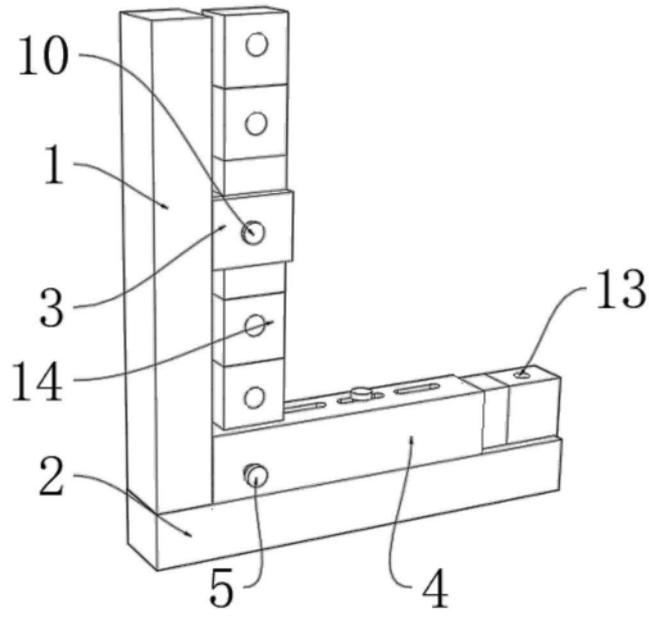


图1

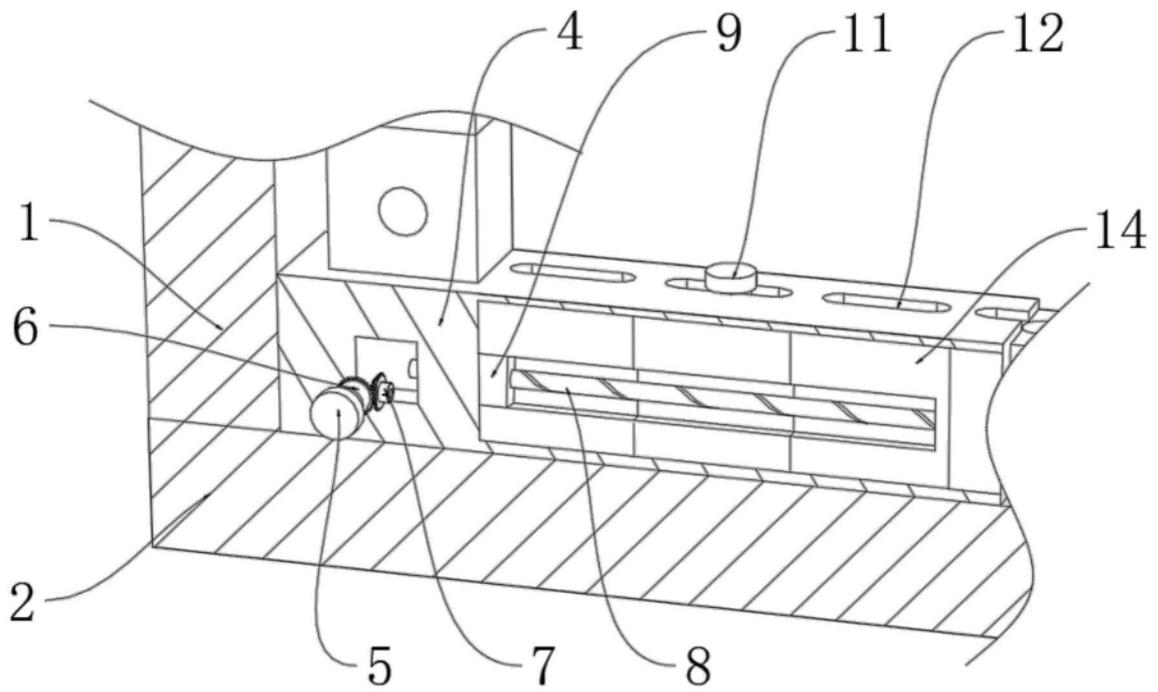


图2

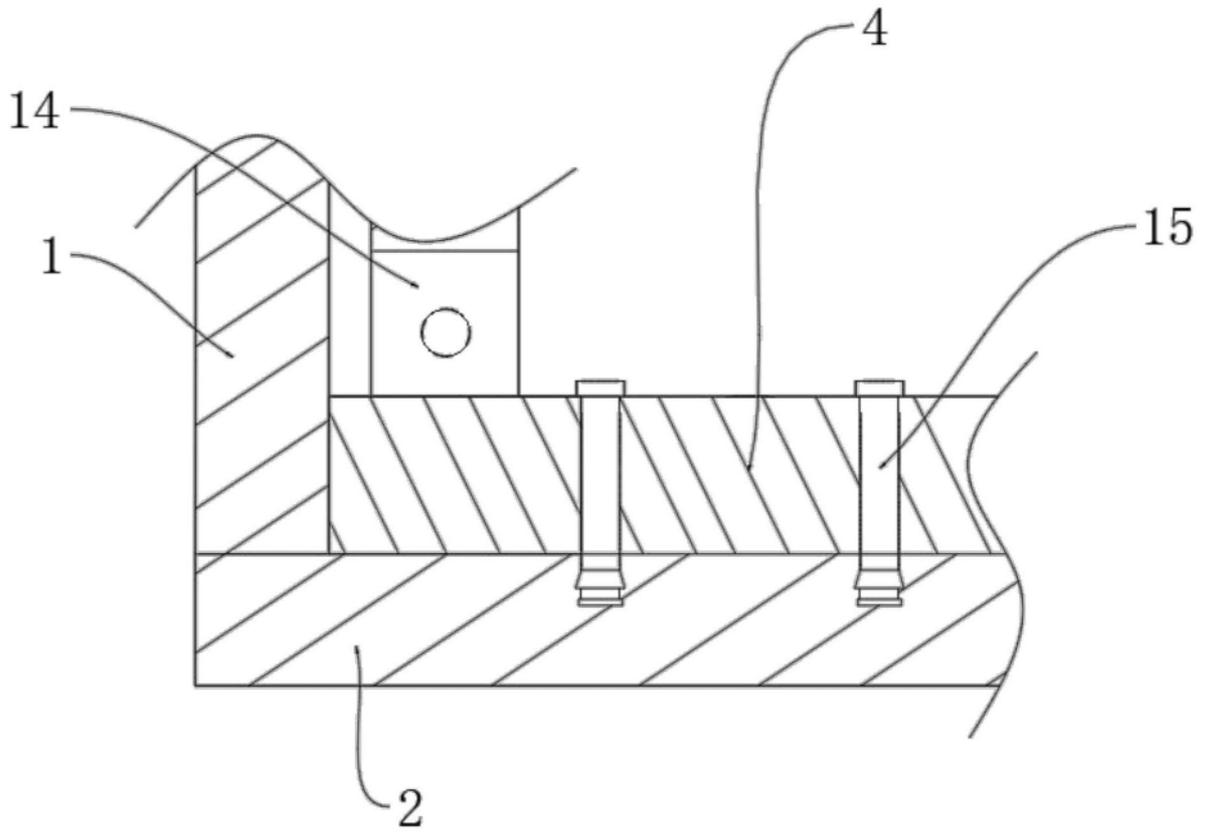


图3

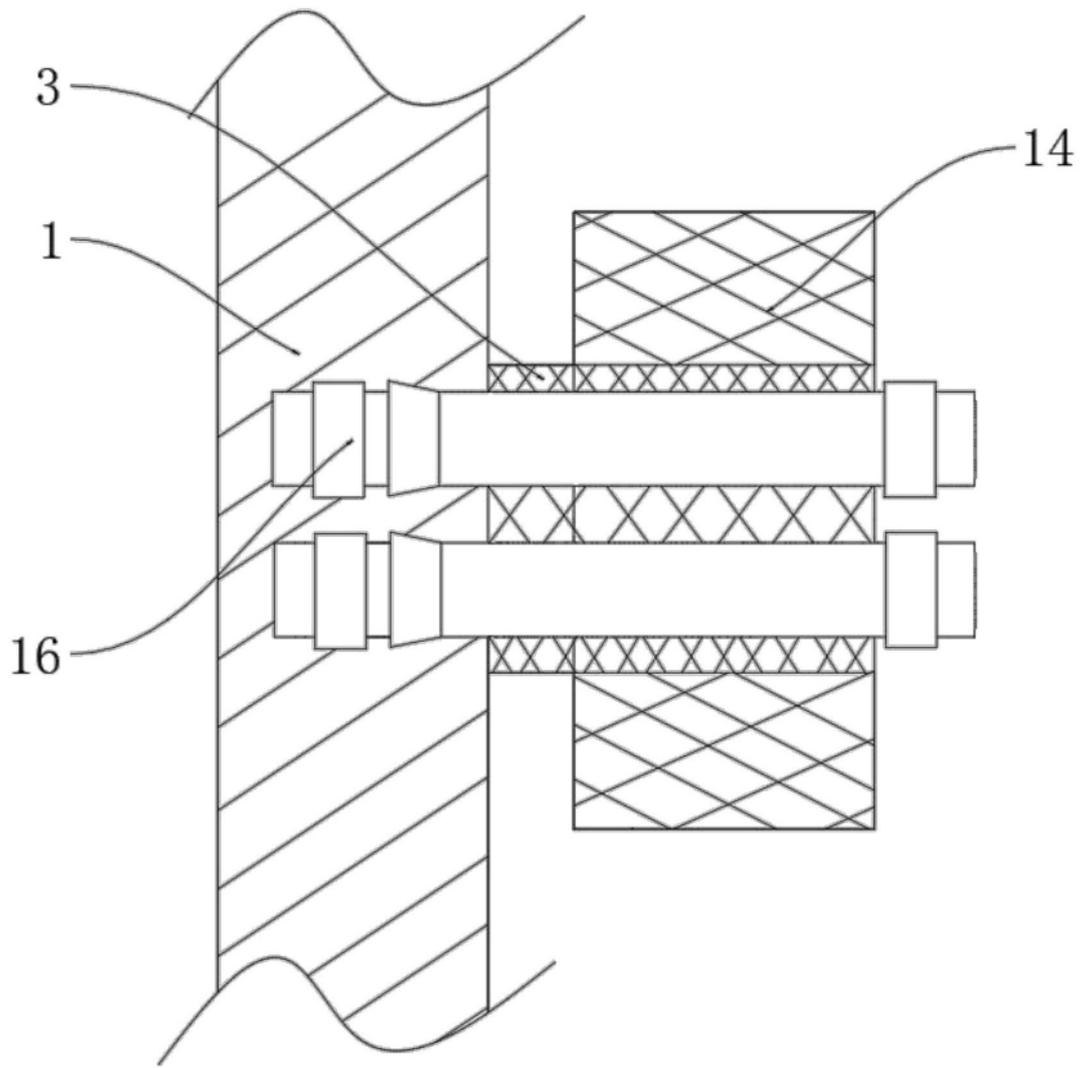


图4

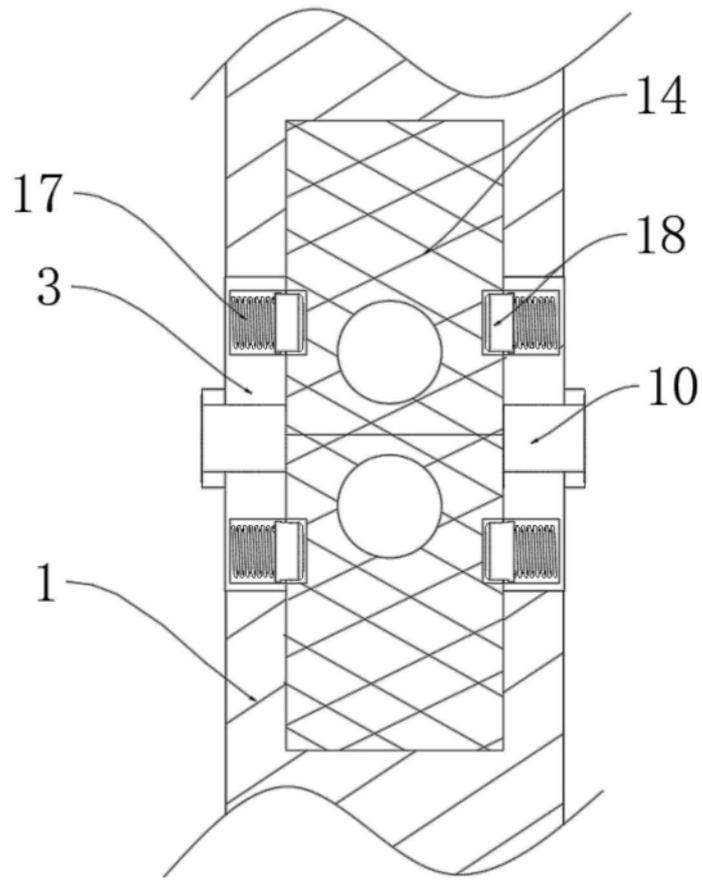


图5