(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221321845 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202323142246.6

(22)申请日 2023.11.21

(73)专利权人 中建五局第二建设有限公司
地址 230000 安徽省合肥市包河区花园大道582号包河经济开发区管委会5层510室

(72)发明人 张创业 王大禄 汪波 秦一飞 顾杰 郭云贺 秦志红 张天驰 魏海博 王林

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 陈祺

(51)Int.Cl.
E04G 21/26(2006.01)

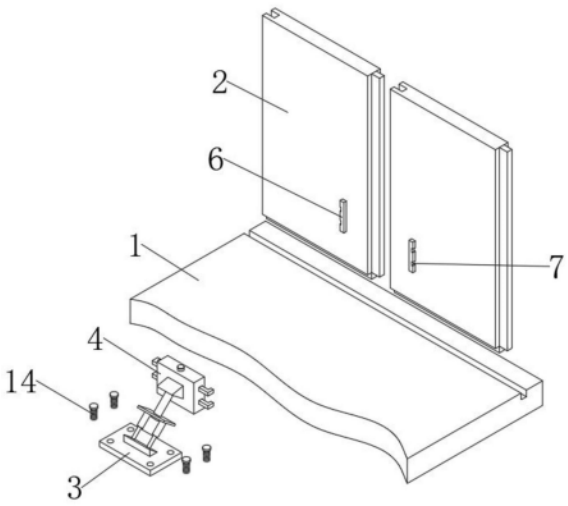
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑外墙防护装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑外墙防护技术领域,且公开了一种装配式建筑外墙防护装置,包括楼面,楼面的上表面安装有两个外墙板,楼面与两个外墙板之间设置有加固组件,加固组件包括通过安装螺丝固定安装在楼面上表面的安装底板,两个外墙板之间一侧设置有固定板,固定板的两侧均对称滑动穿插连接有夹持杆,两个外墙板的一侧均固定连接有条形块。本实用新型,通过加固组件的设置,在两个外墙板拼合安装在楼面上后,利用四个安装螺丝将安装底板安装固定在楼面上后,再利用夹持杆对条形块的夹持力,以及在减震柱以及支撑杆受力在套筒内的伸缩,有效提高了两个外墙板安装在楼面上后的承压力和稳定性,结构简单,使用和拆装时更加便捷。



CN 221321845 U

1.一种装配式建筑外墙防护装置,包括楼面(1),所述楼面(1)的上表面安装有两个外墙板(2),其特征在于:所述楼面(1)与两个外墙板(2)之间设置有加固组件;

所述加固组件包括通过安装螺丝(14)固定安装在楼面(1)上表面的安装底板(3),两个所述外墙板(2)之间一侧设置有固定板(4),所述固定板(4)的两侧均对称滑动穿插连接有夹持杆(5),两个所述外墙板(2)的一侧均固定连接有条形块(6),两个所述条形块(6)的一侧均对称开设有两个定位槽(7),所述夹持杆(5)活动卡接在定位槽(7)的内部。

2.根据权利要求1所述的装配式建筑外墙防护装置,其特征在于:所述安装底板(3)的上表面固定连接有下承压块(8),所述固定板(4)的一侧固定连接有上承压块(9)。

3.根据权利要求2所述的装配式建筑外墙防护装置,其特征在于:所述上承压块(9)的底端固定连接有减震柱(10),所述减震柱(10)的底部固定套接有承接板(11)。

4.根据权利要求3所述的装配式建筑外墙防护装置,其特征在于:所述承接板(11)的下表面对称固定连接有两个套筒(12),两个所述套筒(12)的底端均滑动套设有支撑杆(13),两个所述支撑杆(13)对称固定连接在下承压块(8)的顶端。

5.根据权利要求1所述的装配式建筑外墙防护装置,其特征在于:所述固定板(4)的内部对称滑动套设有两个活动板(19),两个所述夹持杆(5)对称固定连接在活动板(19)的一侧。

6.根据权利要求5所述的装配式建筑外墙防护装置,其特征在于:所述固定板(4)的内部安装有双向螺纹杆(18),两个所述活动板(19)对称螺纹套接在双向螺纹杆(18)的外侧。

7.根据权利要求6所述的装配式建筑外墙防护装置,其特征在于:所述固定板(4)的中部滑动穿插连接有蜗杆(15),且蜗杆(15)处于固定板(4)的内部,所述蜗杆(15)的顶端贯穿固定板(4)并固定安装有旋转块(16),所述蜗杆(15)的一侧啮合有蜗轮(17),所述蜗轮(17)固定套接在双向螺纹杆(18)的中部。

一种装配式建筑外墙防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑外墙防护技术领域,具体是一种装配式建筑外墙防护装置。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的快速发展,越来越多的建筑体,以装配式结构进行构建,具体来说,建造房屋可以像机器生产那样,成批成套地制造,只要把预制好的房屋构件,运到工地装配起来就成了,目前对于建筑外墙,也可采用装配式结构进行搭建。

[0003] 现有的当装配建筑外墙板置楼面上后,由于缺乏加固结构,使得外墙板施工安装后稳定性较差,容易出现偏移,从而影响了装置的使用效果,二参考已授权专利,专利号:CN202111484358.2所公开的一种装配式建筑外墙板施工防护装置包括第一调节组件,第一调节组件的侧端固定有稳固底架,稳固底架远离第一调节组件的一侧螺纹连接有定位底栓,第一调节组件的顶端活动卡设有第一稳固组件等,虽然能实现各部件的卡固组装以及拆卸,以及重复利用,但结构较为复杂,导致了使用和拆装时的不便。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了装配式建筑外墙防护装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:装配式建筑外墙防护装置,包括楼面,所述楼面的上表面安装有两个外墙板,所述楼面与两个外墙板之间设置有加固组件;

[0006] 所述加固组件包括通过安装螺丝固定安装在楼面上表面的安装底板,两个所述外墙板之间一侧设置有固定板,所述固定板的两侧均对称滑动穿插连接有夹持杆,两个所述外墙板的一侧均固定连接有条形块,两个所述条形块的一侧均对称开设有两个定位槽,所述夹持杆活动卡接在定位槽的内部。

[0007] 优选地,所述安装底板的上表面固定连接有下承压块,所述固定板的一侧固定连接有上承压块。

[0008] 优选地,所述上承压块的底端固定连接有减震柱,所述减震柱的底部固定套接有承接板。

[0009] 优选地,所述承接板的下表面对称固定连接有两个套筒,两个所述套筒的底端均滑动套设有支撑杆,两个所述支撑杆对称固定连接在下承压块的顶端。

[0010] 优选地,所述固定板的内部对称滑动套设有两个活动板,两个所述夹持杆对称固定连接在活动板的一侧。

[0011] 优选地,所述固定板的内部安装有双向螺纹杆,两个所述活动板对称螺纹套接在双向螺纹杆的外侧。

[0012] 优选地,所述固定板的中部滑动穿插连接有蜗杆,且蜗杆处于固定板的内部,所述蜗杆的顶端贯穿固定板并固定安装有旋转块,所述蜗杆的一侧啮合有蜗轮,所述蜗轮固定套接在双向螺纹杆的中部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型通过加固组件的设置,在两个外墙板拼合安装在楼面上后,利用四个安装螺丝将安装底板安装固定在楼面上后,再利用夹持杆对条形块的夹持力,以及在减震柱以及支撑杆受力在套筒内的伸缩,有效提高了两个外墙板安装在楼面上后的承压力和稳定性,结构简单,使用和拆装时更加便捷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型加固组件结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型安装后整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型固定板正视剖面图;

[0019] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、楼面;2、外墙板;3、安装底板;4、固定板;5、夹持杆;6、条形块;7、定位槽;8、下承压块;9、上承压块;10、减震柱;11、承接板;12、套筒;13、支撑杆;14、安装螺丝;15、蜗杆;16、旋转块;17、蜗轮;18、双向螺纹杆;19、活动板。

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] 如图1至图5所示,本实用新型提供装配式建筑外墙防护装置,包括楼面1,楼面1的上表面安装有两个外墙板2,外墙板2的规格型号相同,楼面1与两个外墙板2之间以及两个外墙板2之间均通过嵌合式实现连接,楼面1与两个外墙板2之间设置有加固组件,加固组件包括通过安装螺丝14固定安装在楼面1上表面的安装底板3,安装底板3为方形结构,两个外墙板2之间一侧设置有固定板4,固定板4与两个外墙板2之间贴合,固定板4的两侧均对称滑动穿插连接有夹持杆5,夹持杆5为L形,且两个夹持杆5可相对固定板4横向移动,两个外墙板2的一侧均固定连接有条形块6,两个条形块6的一侧均对称开设有两个定位槽7,夹持杆5活动卡接在定位槽7的内部,通过夹持杆5与定位槽7之间的活动卡接,以及利用夹持杆5对条形块6施加的夹持力,可有效提高两个外墙板2与楼面1之间的安装稳定性。

[0023] 安装底板3的上表面固定连接有下承压块8,固定板4的一侧固定连接有上承压块9,下承压块8和上承压块9均为三角体,上承压块9的底端固定连接有减震柱10,减震柱10的底部固定套接有承接板11,承接板11的下表面对称固定连接有两个套筒12,两个套筒12的底端均滑动套设有支撑杆13,两个支撑杆13对称固定连接在下承压块8的顶端,通过套筒12与支撑杆13之间的滑动套设,可实现固定板4在受力时,利用减震柱10以及支撑杆13受力在套筒12内的伸缩,可有效提高外墙板2的承压力,保证了外墙板2安装在楼面1上的稳定。

[0024] 固定板4的内部对称滑动套设有两个活动板19,两个夹持杆5对称固定连接在活动板19的一侧,通过活动板19与固定板4之间的滑动套设,以限制夹持杆5最大横向移动距离,固定板4的内部安装有双向螺纹杆18,两个活动板19对称螺纹套接在双向螺纹杆18的外侧,

双向螺纹杆18的两端均通过轴承与固定板4之间连接,从而实现了双向螺纹杆18可在固定板4转动,当双向螺纹杆18转动时,可带动两个活动板19以及两个夹持杆5可相对向靠近或远离的方向移动。

[0025] 固定板4的中部滑动穿插连接有蜗杆15,蜗杆15的底端通过轴承与固定板4连接,且蜗杆15处于固定板4的内部,蜗杆15的顶端贯穿固定板4并固定安装有旋转块16,蜗杆15的一侧啮合有蜗轮17,蜗轮17固定套接在双向螺纹杆18的中部,利用蜗杆15与蜗轮17之间的啮合,实现了蜗杆15转动时,蜗轮17以及双向螺纹杆18的同步转动。

[0026] 本实用新型的工作原理及流程,

[0027] 使用时,在两个外墙板2拼合安装在楼面1上后,使用者再利用四个安装螺丝14将安装底板3安装固定在楼面1上,再将固定板4拿起贴合在两个外墙板2之间后,转动旋转块16带动蜗杆15转动,蜗杆15转动带动蜗轮17转动,蜗轮17转动带动双向螺纹杆18转动,双向螺纹杆18转动带动两个活动板19在固定板4内向相互靠近的方向移动,两个活动板19移动带动相对两个夹持杆5向相互靠近的方向移动,直至四个夹持杆5分别卡接在四个条形块6上开设的定位槽7内,此时即可实现加固组件与楼面1以及两个外墙板2之间的安装固定,利用夹持杆5对条形块6的夹持力,以及在减震柱10以及支撑杆13在套筒12内的受力伸缩,有效提高了两个外墙板2安装在楼面1上后的承压力和稳定性。

[0028] 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。

[0029] 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。

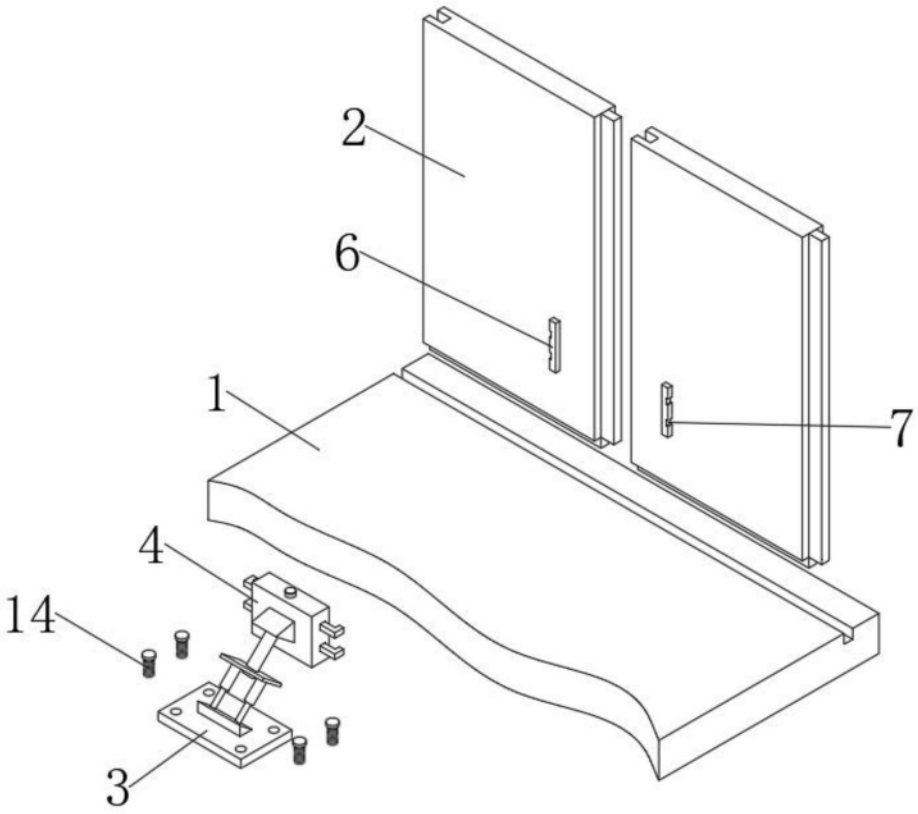


图1

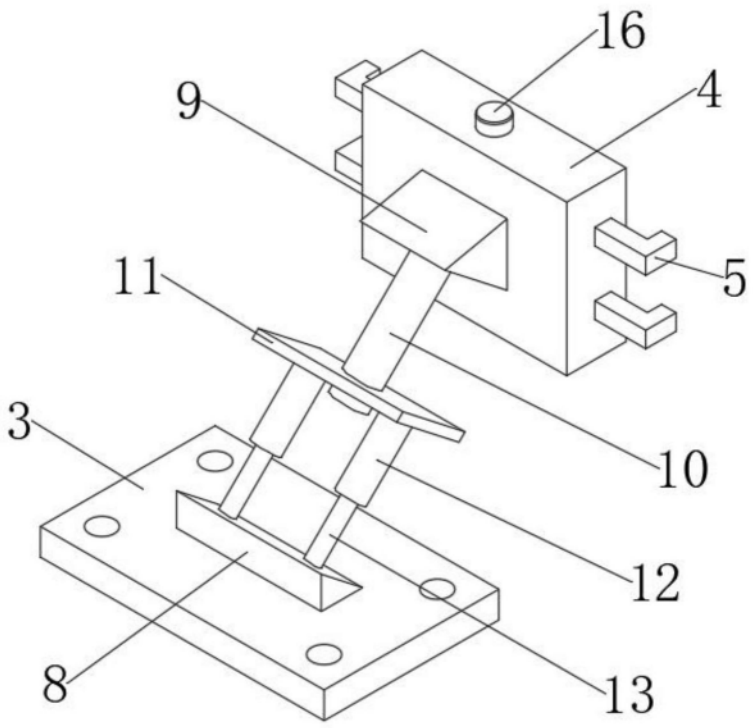


图2

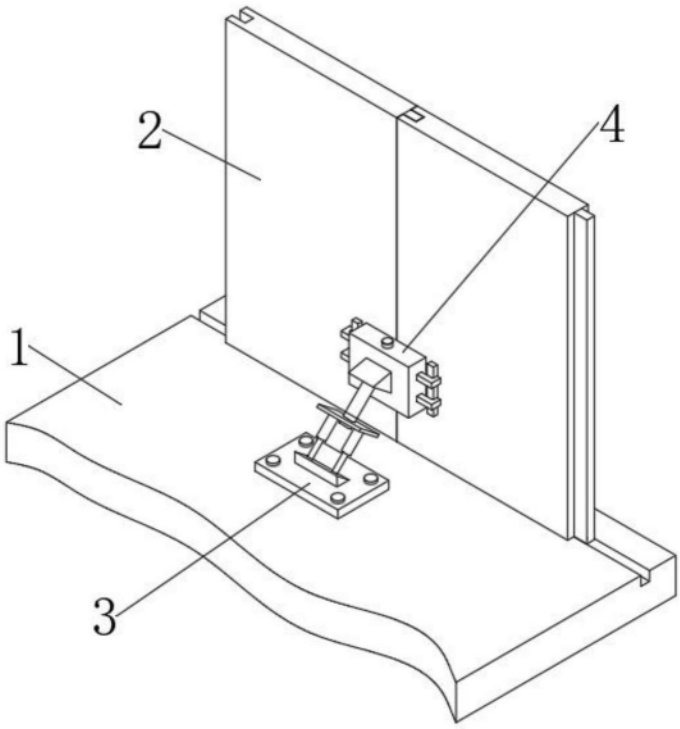


图3

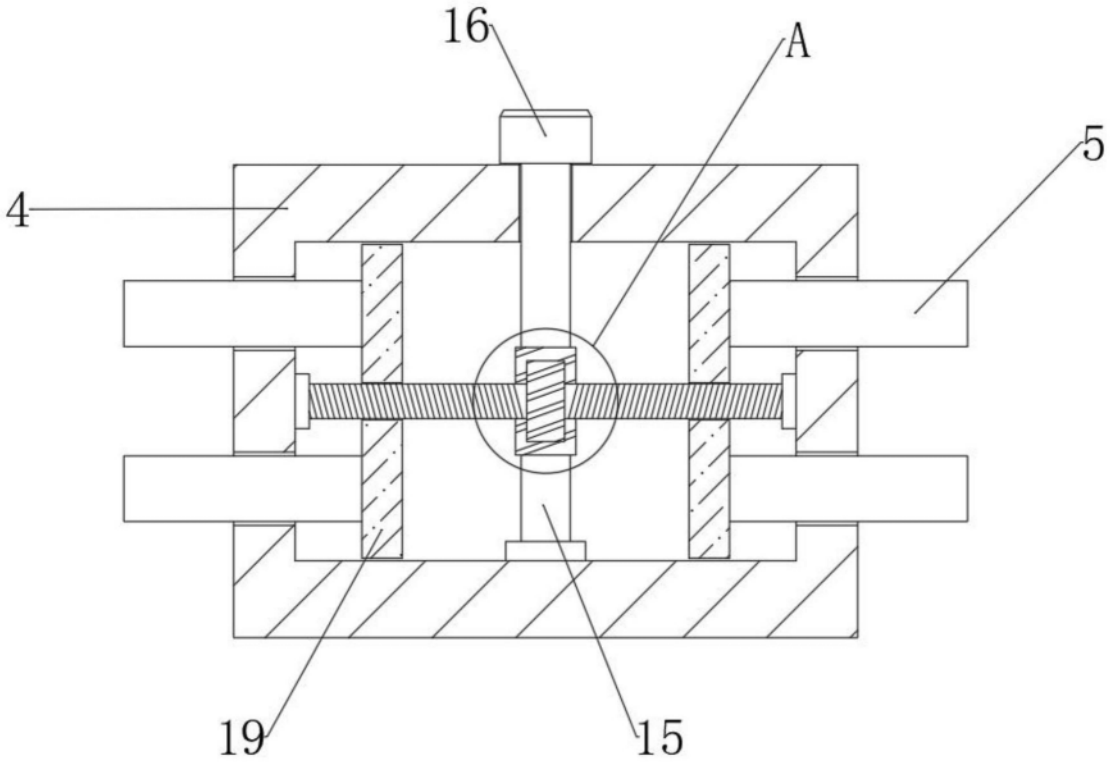


图4

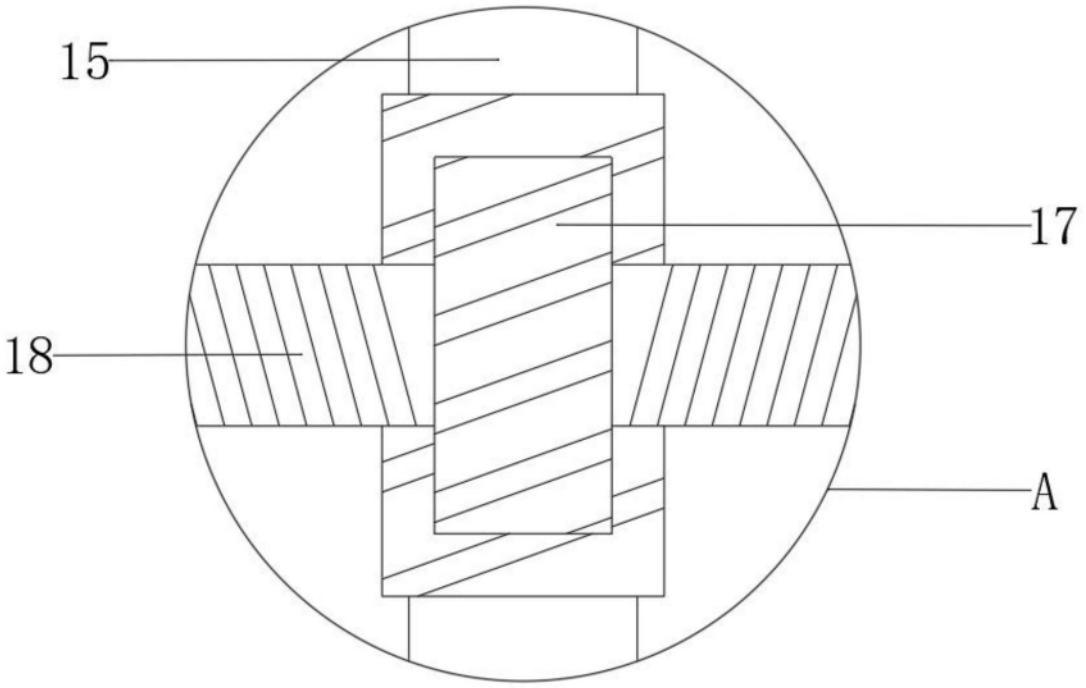


图5