(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222893911 U
(45)授权公告日 2025.05.23

(21)申请号 202421936171.0

(22)申请日 2024.08.12

(73)专利权人 山东海瑞建设工程有限公司
地址 250000 山东省济南市市中区王官庄小区三区17号楼1单元602号

(72)发明人 赵如伟 张洁

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390
专利代理师 徐瑞林

(51)Int.Cl.
E04F 13/22(2006.01)
E04F 13/24(2006.01)

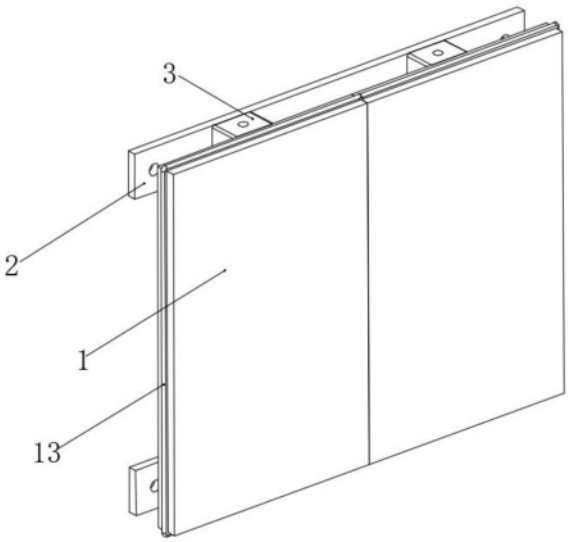
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种装配式建筑外墙挂板安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种装配式建筑外墙挂板安装结构,属于外挂墙板技术领域,一种装配式建筑外墙挂板安装结构,包括墙板以及用于所述墙板安装的挂架,所述挂架对应所述墙板的表面对称安装有安装座,所述安装座的边缘部位开设有导槽,所述导槽的内侧设置有贯穿所述安装座的定位孔,所述墙板的内立面对称固定连接有与所述导槽构成嵌入式结构的导向块,所述导向块之间对称设置有与所述墙板固定连接的连接板,所述连接板与所述导向块之间对称固定连接有导柱,所述导柱的外侧套设有弹簧,所述导柱处滑移连接有连接座,且所述连接座与所述导向块相抵接,它可以实现墙板快速的安装与定位,并且无外露螺栓,提高了墙板整体安装的美观性。



CN 222893911 U

1.一种装配式建筑外墙挂板安装结构,包括墙板(1)以及用于所述墙板(1)安装的挂架(2),其特征在于:所述挂架(2)对应所述墙板(1)的表面对称安装有安装座(3),所述安装座(3)的边缘部位开设有导槽(4),所述导槽(4)的内侧设置有贯穿所述安装座(3)的定位孔(5);

所述墙板(1)的内立面对称固定连接有与所述导槽(4)构成嵌入式结构的导向块(6),所述导向块(6)之间对称设置有与所述墙板(1)固定连接的连接板(7),所述连接板(7)与所述导向块(6)之间对称固定连接有导柱(8);

所述导柱(8)的外侧套设有弹簧(9);

所述导柱(8)处滑移连接有连接座(10),且所述连接座(10)与所述导向块(6)相抵接,所述连接座(10)远离所述弹簧(9)的表面连接有贯穿所述导向块(6)的定位柱头(11),且所述定位柱头(11)与所述定位孔(5)插接相连,所述定位柱头(11)端部设置有斜面(12)。

2.根据权利要求1所述的一种装配式建筑外墙挂板安装结构,其特征在于:所述墙板(1)的侧壁环设有嵌接槽,且所述嵌接槽的内侧镶嵌有密封胶圈(13)。

3.根据权利要求1所述的一种装配式建筑外墙挂板安装结构,其特征在于:所述安装座(3)横向等距设置有多组,且每组所述安装座(3)纵向均对称设置有两个。

4.根据权利要求1所述的一种装配式建筑外墙挂板安装结构,其特征在于:所述安装座(3)的边缘部位对称开设有沉头孔,且所述挂架(2)对应所述沉头孔的部位设置有螺孔。

5.根据权利要求1所述的一种装配式建筑外墙挂板安装结构,其特征在于:所述弹簧(9)的一端与所述连接板(7)相连接,且所述弹簧(9)的另一端与所述导向块(6)相连接。

6.根据权利要求1所述的一种装配式建筑外墙挂板安装结构,其特征在于:所述斜面(12)根部延伸至所述导向块(6)的表面部位,且所述斜面(12)的设置方向朝向挂架(2)。

7.根据权利要求1所述的一种装配式建筑外墙挂板安装结构,其特征在于:所述定位柱头(11)的外径与所述定位孔(5)的内径相适配。

一种装配式建筑外墙挂板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外挂墙板技术领域,更具体地说,涉及一种装配式建筑外墙挂板安装结构。

背景技术

[0002] 目前装配式住宅是我国建筑的发展趋势,我国现处于大力倡导和积极探索阶段,从建筑上说,外墙挂板是一种施工方法,是将板材通过干挂等施工方法悬挂于墙体的外面,以达到装饰或保温等效果,现有技术中,安装建筑外墙挂板时大多都是现在墙壁上安装钢筋骨架,再通过复数的螺栓将外墙挂板固定在钢筋骨架上,这样的安装方式,浪费工作人员的时间和精力,影响工作人员的工作效率,降低了建筑外墙挂板的安装速率。

[0003] 现有专利一种装配式钢结构建筑外墙挂板,专利授权号CN217500711U中包括墙板,墙板的后端固定安装有固定块,固定块的外表面滑动连接有安装板,安装板的一侧侧壁固装有连接板,固定块的下表面开设有连接槽,连接板的上表面固装有固定杆。本实用新型,通过设置墙板、固定块、安装板、连接板、连接槽、固定杆、螺母、套筒、套杆、推板和弹簧,实现了快捷方便地对建筑外墙挂板进行安装固定的功能,改进了建筑外墙挂板的安装方式,使得安装建筑外墙挂板时更加方便,节省工作人员的时间和精力,提升了工作人员的工作效率,加快了建筑外墙挂板的安装速率,同时可以对建筑外墙挂板进行支撑,提升了建筑外墙挂板安装的稳定性。

[0004] 但是专利授权号CN217500711U中移动一组墙板,使得插块在插槽的内部滑动,当插块插入插槽的内部后,两组墙板纵向连接,接着转动固定螺栓,当固定螺栓转入定位孔的内部后,对插块进行固定,防止两组墙板分离,由于墙板在安装之后还需要螺栓进行定位,不仅降低了安装的效率,而且螺栓裸露在外,影响挂板安装之后的整体美观性,所以我们提出了一种装配式建筑外墙挂板安装结构来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种装配式建筑外墙挂板安装结构,它可以实现墙板快速的安装与定位,并且无外露螺栓,提高了墙板整体安装的美观性。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种装配式建筑外墙挂板安装结构,包括墙板以及用于所述墙板安装的挂架,所述挂架对应所述墙板的表面对称安装有安装座,所述安装座的边缘部位开设有导槽,所述导槽的内侧设置有贯穿所述安装座的定位孔;

[0010] 所述墙板的内立面对称固定连接有与所述导槽构成嵌入式结构的导向块,所述导向块之间对称设置有与所述墙板固定连接的连接板,所述连接板与所述导向块之间对称固

定连接有导柱;

[0011] 所述导柱的外侧套设有弹簧;

[0012] 所述导柱处滑移连接有连接座,且所述连接座与所述导向块相抵接,所述连接座远离所述弹簧的表面连接有贯穿所述导向块的定位柱头,且所述定位柱头与所述定位孔插接相连,所述定位柱头端部设置有斜面。

[0013] 进一步的,所述墙板的侧壁环设有嵌接槽,且所述嵌接槽的内侧镶嵌有密封胶圈。

[0014] 进一步的,所述安装座横向等距设置有多组,且每组所述安装座纵向均对称设置有两个。

[0015] 进一步的,所述安装座的边缘部位对称开设有沉头孔,且所述挂架对应所述沉头孔的部位设置有螺孔。

[0016] 进一步的,所述弹簧的一端与所述连接板相连接,且所述弹簧的另一端与所述导向块相连接。

[0017] 进一步的,所述斜面根部延伸至所述导向块的表面部位,且所述斜面的设置方向朝向挂架。

[0018] 进一步的,所述定位柱头的外径与所述定位孔的内径相适配。

[0019] 3.有益效果

[0020] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0021] (1)本方案,通过人工手持墙板将导向块与安装座处设置的导槽相对接,然后推动墙板向挂架处移动,通过定位柱头端部设置的斜面与导槽的端口边缘部位相抵接,因此在力的作用下使连接座配合导柱移动并将弹簧压缩变形,在导向块与导槽之间完全嵌接之后,定位柱头与定位孔相对应,利用弹簧的弹柱作用力下使定位柱头与定位孔相对接,从而可快速的完成墙板的安装,并且无外露螺栓,提高了墙板整体安装的美观性。

[0022] (2)本方案,墙板在安装之后,相邻的墙板之间侧壁设置的密封胶圈相互紧密贴合,从而用于填充相邻的墙板之间的缝隙,防止雨水渗漏。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的安装座结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的墙板内立面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的A部分放大示意图。

[0027] 图中标号说明:

[0028] 1、墙板;2、挂架;3、安装座;4、导槽;5、定位孔;6、导向块;7、连接板;8、导柱;9、弹簧;10、连接座;11、定位柱头;12、斜面;13、密封胶圈。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 实施例：

[0031] 请参阅图1-4，一种装配式建筑外墙挂板安装结构，包括墙板1以及用于墙板1安装的挂架2，挂架2对应墙板1的表面对称安装有安装座3，安装座3的边缘部位开设有导槽4，导槽4的内侧设置有贯穿安装座3的定位孔5；

[0032] 墙板1的内立面对称固定连接有与导槽4构成嵌入式结构的导向块6，导向块6之间对称设置有与墙板1固定连接的连接板7，连接板7与导向块6之间对称固定连接有导柱8；

[0033] 导柱8的外侧套设有弹簧9；

[0034] 导柱8处滑移连接有连接座10，且连接座10与导向块6相抵接，连接座10远离弹簧9的表面连接有贯穿导向块6的定位柱头11，且定位柱头11与定位孔5插接相连，定位柱头11端部设置有斜面12；

[0035] 需要说明的是，该装配式建筑外墙挂板安装结构在使用时，首先将挂架2安装在建筑外墙体的指定部位，然后通过人工手持墙板1将导向块6与安装座3处设置的导槽4相对接，然后推动墙板1向挂架2处移动，通过定位柱头11端部设置的斜面12与导槽4的端口边缘部位相抵接，因此在力的作用下使连接座10配合导柱8移动并将弹簧9压缩变形，在导向块6与导槽4之间完全嵌接之后，定位柱头11与定位孔5相对应，利用弹簧9的弹柱作用力下使定位柱头11与定位孔5相对接，从而可快速的完成墙板1的安装，并且无外露螺栓，提高了墙板1整体安装的美观性。

[0036] 如图1所示，墙板1的侧壁环设有嵌接槽，且嵌接槽的内侧镶嵌有密封胶圈13；

[0037] 需要说明的是，墙板1在安装之后，相邻的墙板1之间侧壁设置的密封胶圈13相互紧密贴合，从而用于填充相邻的墙板1之间的缝隙，防止雨水渗漏。

[0038] 如图2所示，安装座3横向等距设置有多组，且每组安装座3纵向均对称设置有两个，安装座3的边缘部位对称开设有沉头孔，且挂架2对应沉头孔的部位设置有螺孔；

[0039] 需要说明的是，通过利用螺栓穿过沉头孔并与螺孔相螺接，方便将安装座3安装在挂架2处，同时避免螺栓凸出于安装座3对墙板1的安装造成干涉。

[0040] 如图4所示，弹簧9的一端与连接板7相连接，且弹簧9的另一端与导向块6相连接，斜面12根部延伸至导向块6的表面部位，且斜面12的设置方向朝向挂架2，定位柱头11的外径与定位孔5的内径相适配；

[0041] 需要说明的是，通过定位柱头11端部设置的斜面12与导槽4的端口边缘部位相抵接，因此在力的作用下使连接座10配合导柱8移动并将弹簧9压缩变形，在导向块6与导槽4之间完全嵌接之后，定位柱头11与定位孔5相对应，利用弹簧9的弹柱作用力下使定位柱头11与定位孔5相对接，保证了墙板1安装的稳定性。

[0042] 在使用时：首先将挂架2安装在建筑外墙体的指定部位，然后通过人工手持墙板1将导向块6与安装座3处设置的导槽4相对接，然后推动墙板1向挂架2处移动，通过定位柱头11端部设置的斜面12与导槽4的端口边缘部位相抵接，因此在力的作用下使连接座10配合导柱8移动并将弹簧9压缩变形，在导向块6与导槽4之间完全嵌接之后，定位柱头11与定位孔5相对应，利用弹簧9的弹柱作用力下使定位柱头11与定位孔5相对接，从而完成墙板1的安装。

[0043] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用

新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

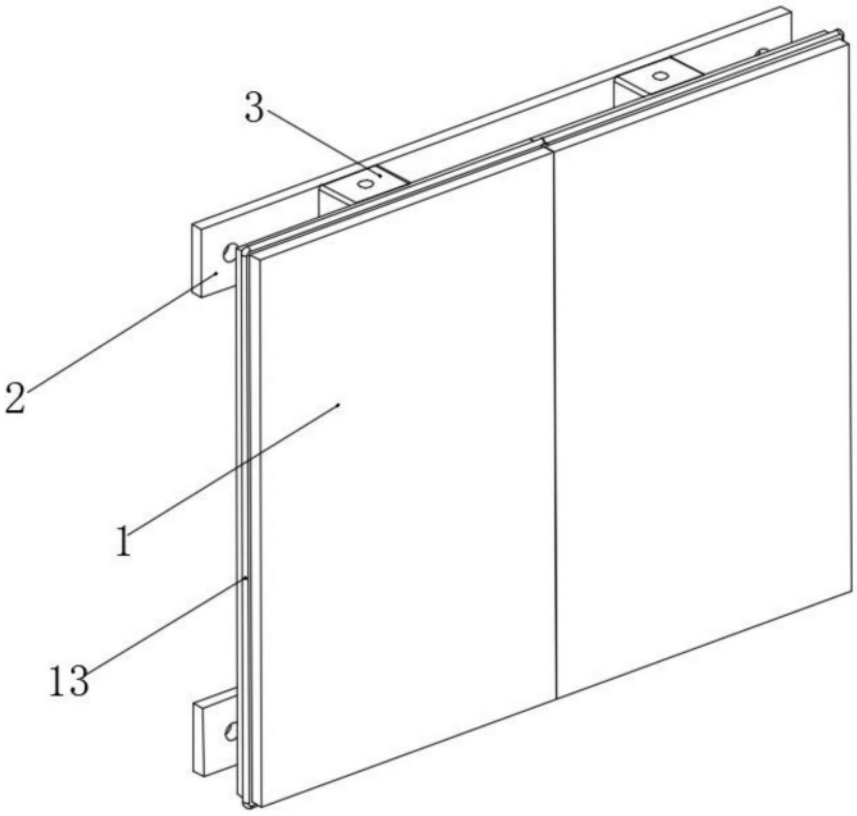


图1

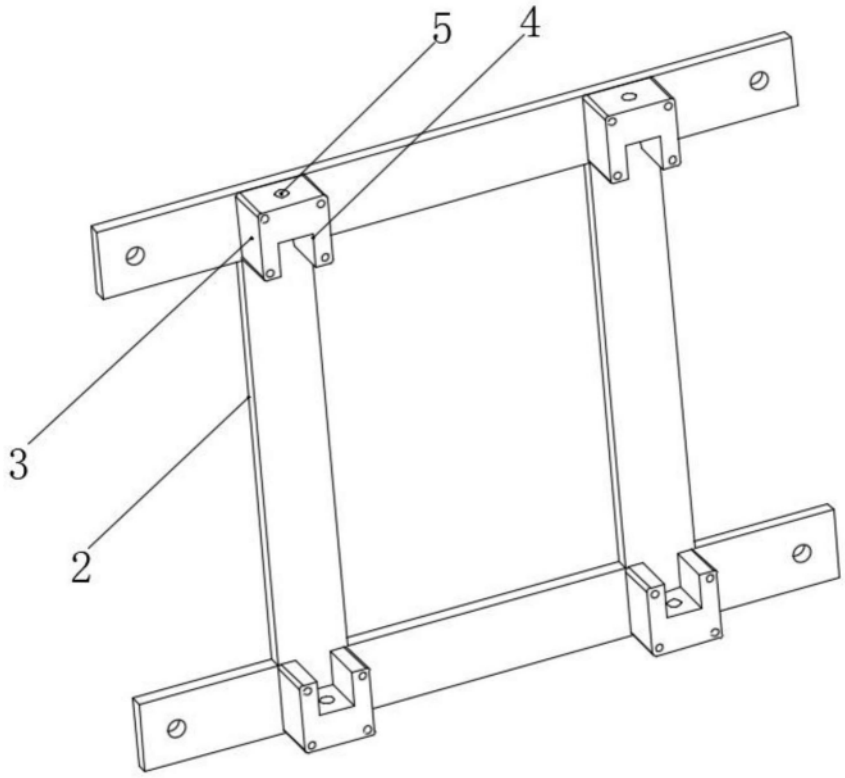


图2

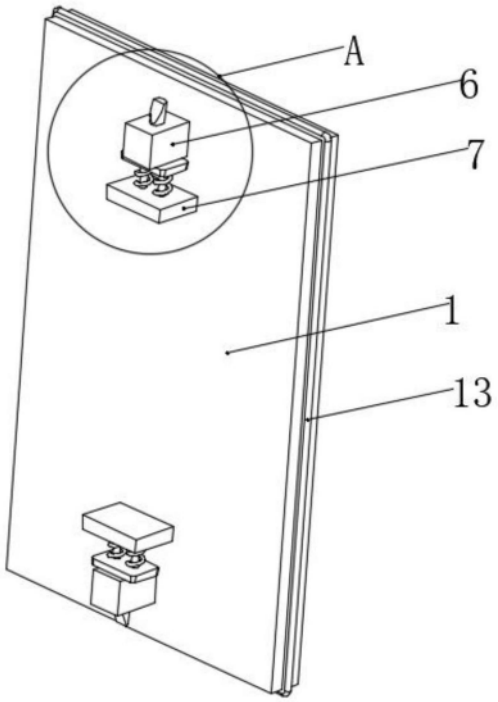


图3

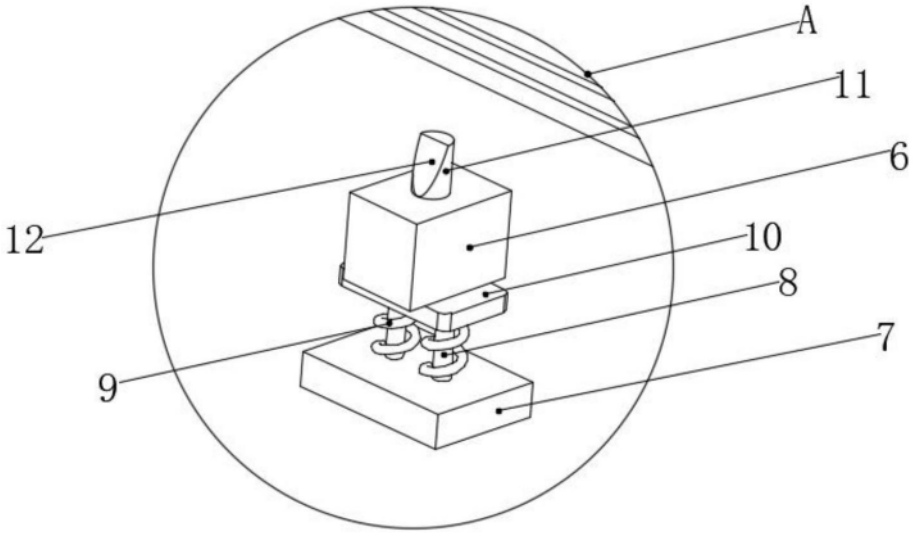


图4