



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112900782 B

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202110047150.8

E04F 13/075 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.14

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 207794361 U, 2018.08.31

申请公布号 CN 112900782 A

CN 214423861 U, 2021.10.19

(43) 申请公布日 2021.06.04

审查员 王珺

(73) 专利权人 陈刚

地址 745200 甘肃省庆阳市宁县新宁镇宁
州一路集中办公区1号楼12楼

(72) 发明人 孙运慧 杨渤 敬跃先 庞雅静

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 王前程

(51) Int. Cl.

E04F 13/22 (2006.01)

E04F 13/24 (2006.01)

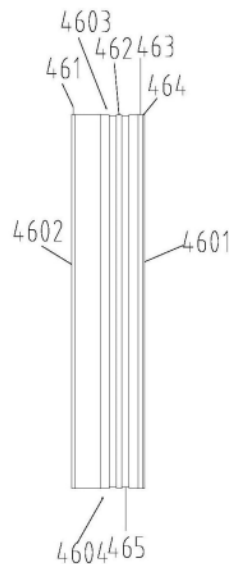
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

用于挂板的骨架安装结构、挂板和保温装饰
一体板

(57) 摘要

本发明公开了一种用于挂板的骨架安装结构、挂板和保温装饰一体板。其包括龙骨,网片与龙骨相连;拉接件垂直于所述龙骨,拉接件的外端与所述龙骨相连,拉接件的内端用于连接挂板固定件。挂板本体内内容置有上述的用于挂板的骨架安装结构。保温装饰一体板,包括上述的挂板。本发明实现外墙涂装环保化,挂板可以在工厂内工厂化涂装,杜绝现场涂装导致的环境污染问题,尤其现在的高层建筑上半部分现场涂装对周围环境容易引起大范围污染;并且施工现场无切割、无打孔,故不存在粉尘污染;外墙造型多元化,现浇墙体结构外部可免二次处理直接干挂挂板,可设计复杂造型装配式安装。



1. 用于挂板的骨架安装结构,其特征在于,包括:

龙骨;

网片,所述网片与龙骨相连;

拉接件,所述拉接件垂直于所述龙骨,拉接件的外端与所述龙骨相连,拉接件的内端用于连接挂板固定件;

所述龙骨包括第一底板和连接于第一底板两侧的第一侧板,所述第一底板和第一侧板形成U形结构,所述U形结构的开口朝向外;

所述龙骨上具有L形的嵌合槽,所述网片的网丝嵌入该嵌合槽内;

所述龙骨上设有拉接穿孔和拉接孔,所述拉接件包括拉接杆,所述拉接杆的外端设有拉接钩,所述拉接杆穿过拉接穿孔,所述拉接钩穿过所述拉接孔;

所述拉接件呈“山”形,拉接钩与拉接杆呈山字钩;

所述拉接件为塑料或金属制成;

所述拉接件的内端设有内螺孔,所述内螺孔内设有封堵件;

所述拉接件上设有倒刺件;

所述龙骨的至少一端设有挂孔;

所述龙骨包括第一底板和连接于第一底板两侧的第一侧板,所述第一底板和第一侧板形成U形结构,还包括扣合板,所述扣合板与所述龙骨相连形成所述挂孔;

所述第一侧板的两端设有若干个第一贯穿孔;还包括:

扣合板,所述扣合板包括第二底板和连接于第二底板两侧的第二侧板,所述第二底板和第二侧板形成U形结构,所述第二侧板的上设有若干个第二贯穿孔,两个所述扣合板分别扣合在所述龙骨的两端;

若干个贯穿筋,所述贯穿筋穿过对应的第一贯穿孔和第二贯穿孔将扣合板和龙骨连接在一起。

2. 挂板,包括挂板本体,所述挂板本体包括外表面、内表面,上端面和下端面,其特征在于,所述挂板本体内置有权利要求1所述的用于挂板的骨架安装结构,其中,所述龙骨和网片组成一骨架平面,该骨架平面靠近所述外表面或与外表面平齐,所述拉接件横穿挂板本体且拉接件的内端靠近所述内表面或与外表面平齐。

3. 挂板,包括挂板本体,所述挂板本体包括外表面、内表面、上端面和下端面,其特征在于,所述挂板本体内置有权利要求1所述的用于挂板的骨架安装结构,其中,所述龙骨和网片组成一骨架平面,该骨架平面靠近所述外表面或与外表面平齐,所述拉接件横穿挂板本体且拉接件的内端靠近所述内表面或与外表面平齐;所述挂孔的边缘与上端面和下端面平齐。

4. 根据权利要求3所述的挂板,其特征在于,所述挂板的中部和两侧均设有龙骨,所述挂孔分别位于所述上端面、下端面的中部和两侧。

5. 保温装饰一体板,其特征在于,包括权利要求2或3或4所述的挂板,其中挂板本体从内到外依次为背板砂浆保护层、保温层、面板砂浆保护层和饰面层。

6. 根据权利要求5所述的保温装饰一体板,其特征在于,所述保温层选至以下保温层的一种或多种:有机材料保温层、粘贴砂浆层或无机发泡保温层。

7. 根据权利要求5所述的保温装饰一体板,其特征在于,所述挂板的上下端面和左右侧

面上均开设有胶条安装槽。

用于挂板的骨架安装结构、挂板和保温装饰一体板

技术领域

[0001] 本发明涉及绿色建筑技术领域中的近零能耗保温结构,具体涉及一种用于挂板的骨架安装结构、挂板和保温装饰一体板。

背景技术

[0002] 近零能耗或零能耗建筑技术以降低建筑本体能源需求为原则,减少对机械式采暖和制冷制备的依赖,正在成为高能效建筑领域的共识。

[0003] 近零能耗保温结构要求实现免砂浆免找平,外墙脱模后无需做任何处理就可直接安装使用。

[0004] 专利201910717099.X公开了一种装配式保温装饰一体化外挂墙板及连接节点,其中外挂墙板5包括:墙体骨架1,保温层2,装饰板3,金属连接件4,所述的金属连接件4通过自攻螺丝与墙体骨架1相连,所述的装饰板3通过金属连接件4与墙体骨架1相连,所述的保温层2内置于装饰板3之间;连接节点包括:外挂墙板5、钢梁连接件6、锚栓7、工字钢梁9,所述的外挂墙板5布置有金属预埋件13,锚栓7将金属预埋件13和钢梁连接件6连接在一起,通过锚栓帽8固定;所述的钢梁连接件通过焊接方式与钢梁9相连。

[0005] 专利201820241444.8公开了一种全装配外墙外保温系统,包括竖龙骨(1),卡板及螺栓(2),圆盘锚栓(3),保温板(4),膨胀螺栓(5),水平龙骨(6),钢垫板(7),楔形垫板(8),螺母(9),外挂面板(10)。外墙外粘保温板并通过圆盘锚栓固定,竖龙骨通过膨胀螺栓固定在结构层上,膨胀螺栓穿过保温板。卡板及螺栓为螺栓连接在矩形钢板的部件,钢板可穿过竖龙骨(1)上的矩形开洞。卡板及螺栓通过竖龙骨开洞处放入龙骨内部并可上下移动,通过钢垫板和螺母夹紧固定。水平龙骨挂在卡板及螺栓的螺栓之上,水平龙骨端部短边卡入外挂板的凹槽,固定住外挂板。干挂件上下、左右、前后、角度均可调。

[0006] 专利201320781124.9公开了一种加气混凝土墙板及使用该墙板的墙板外挂结构,该加气混凝土墙板在板体上于内侧板面的顶底部位置处分别预埋固设有预埋固设有预埋件,预埋件内设有燕尾型或T型的直槽,直槽内止旋装配有紧固螺栓,紧固螺栓的头部沿槽长方向与直槽导向配合,紧固螺栓的杆部从直槽的槽口伸出,在使用时,紧固螺栓杆部从直通槽槽口伸出的部分通过压板固连在屋梁上,在将紧固螺栓固连在压板上的过程中,与紧固螺栓适配的紧固螺母向紧固螺栓施加的扭矩和拉力可通过紧固螺栓的头部作用在预埋件上,再通过预埋件作用在板体上,从而使得螺栓连接过程中板体所受到的压强减小。

[0007] 可以看出,现有技术中缺少方便装配式挂接的挂板。

发明内容

[0008] 针对上述现有技术,本发明的目的在于提供一种用于挂板的骨架安装结构、挂板和保温装饰一体板。

[0009] 为实现上述目的,本发明采用下述技术方案:

[0010] 用于挂板的骨架安装结构,包括:龙骨;网片,所述网片与龙骨相连;拉接件,所述

拉接件垂直于所述龙骨,拉接件的外端与所述龙骨相连,拉接件的内端用于连接挂板固定件。

[0011] 可选的,所述龙骨包括第一底板和连接于第一底板两侧的第一侧板,所述第一底板和第一侧板形成U形结构,所述U形结构的开口朝向外。

[0012] 可选的,所述龙骨上具有L形的嵌合槽,所述网片的网丝嵌入该嵌合槽内。

[0013] 可选的,所述龙骨上设有拉接穿孔和拉接孔,所述拉接件包括拉接杆,所述拉接杆的外端设有拉接钩,所述拉接杆穿过拉接穿孔,所述拉接钩穿过所述拉接孔。

[0014] 可选的,所述拉接件呈“山”形,拉接钩与拉接杆呈山字钩。

[0015] 可选的,所述拉接件为塑料或金属制成。

[0016] 可选的,所述拉接件的内端设有内螺孔,所述内螺孔内设有封堵件。

[0017] 可选的,所述拉接件上设有倒刺件。

[0018] 可选的,所述龙骨的至少一端设有挂孔。

[0019] 可选的,所述龙骨包括第一底板和连接于第一底板两侧的第一侧板,所述第一底板和第一侧板形成U形结构,还包括扣合板,所述扣合板与所述龙骨相连形成所述挂孔。

[0020] 可选的,所述第一侧板的两端设有若干个第一贯穿孔;还包括:

[0021] 扣合板,所述扣合板包括第二底板和连接于第二底板两侧的第二侧板,所述第二底板和第二侧板形成U形结构,所述第二侧板的上设有若干个第二贯穿孔,两个所述扣合板分别扣合在所述龙骨的两端;

[0022] 若干个贯穿筋,所述贯穿筋穿过对应的第一贯穿孔和第二贯穿孔将扣合板和龙骨连接在一起。

[0023] 挂板,包括挂板本体,所述挂板本体包括外表面、内表面,上端面和下端面,其特征在于,所述挂板本体内置有上述的用于挂板的骨架安装结构,其中,所述龙骨和网片组成一骨架平面,该骨架平面靠近所述外表面或与外表面平齐,所述拉接件横穿挂板本体且拉接件的内端靠近所述内表面或与外表面平齐。

[0024] 挂板,包括挂板本体,所述挂板本体包括外表面、内表面、上端面和下端面,其特征在于,所述挂板本体内置有上述的用于挂板的骨架安装结构,其中,所述龙骨和网片组成一骨架平面,该骨架平面靠近所述外表面或与外表面平齐,所述拉接件横穿挂板本体且拉接件的内端靠近所述内表面或与外表面平齐;所述挂孔的边缘与上端面和下端面平齐。

[0025] 可选的,所述挂板的中部和两侧均设有龙骨,所述挂孔分别位于所述上端面、下端面的中部和两侧。

[0026] 保温装饰一体板,包括上述的挂板,其中挂板本体从内到外依次为背板砂浆保护层、保温层、面板砂浆保护层和饰面层。

[0027] 可选的,所述保温层选至以下保温层的一种或多种:有机材料保温层、粘贴砂浆层或无机发泡保温层。

[0028] 可选的,所述挂板的上下端面和左右侧面上均开设有胶条安装槽。

[0029] 本发明可以具有有益效果之一:

[0030] (1) 本发明采用龙骨和扣合板可以在挂板形成挂孔,方便挂板在装配式安装在采用固定挂托连接在挂接支架上。本发明实现外墙涂装环保化,挂板可以在工厂内工厂化涂装,杜绝现场涂装导致的环境污染问题,尤其现在的高层建筑上半部分现场涂装对周围环

境容易引起大范围污染;并且施工现场无切割、无打孔,故不存在粉尘污染;

[0031] (2) 外墙造型多元化,现浇墙体结构外部可免二次处理直接干挂挂板,可设计复杂造型装配式安装。

[0032] (3) 本发明的挂板适应不同保温标准、不同类型的墙体,即采用不同类型的支撑定位件和挂板即可实现各种组合方式灵活应用,适应于不同的节能标准,从节能65节能标准到近零能耗建筑。

附图说明

[0033] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0034] 图1是本发明的龙骨的立体图;

[0035] 图2是本发明的拉接件的立体图;

[0036] 图3是本发明的拉接件的主视图;

[0037] 图4是图3的B-B向视图;

[0038] 图5是本发明的另一形式的拉接件的立体图;

[0039] 图6是本发明的另一形式的拉接件的主视图;

[0040] 图7是图6的C-C向视图;

[0041] 图8是本发明的骨架安装结构的结构示意图(无网片);

[0042] 图9是本发明的采用另一形式的拉接件的骨架安装结构的结构示意图(无网片);

[0043] 图10是本发明的骨架安装结构的结构示意图;

[0044] 图11是本发明的采用另一形式的拉接件的骨架安装结构的结构示意图;

[0045] 图12是本发明保温装饰一体板的立体图;

[0046] 图13是本发明保温装饰一体板的剖视图;

[0047] 图14是本发明保温装饰一体板结构图。

[0048] 附图标记说明:

[0049] 挂板4;

[0050] 龙骨41;第一底板411;拉接穿孔4111;拉接孔4112;第一侧板412;嵌合槽4121;第一贯穿孔4122;挂孔413;

[0051] 扣合板42;

[0052] 贯穿筋43;

[0053] 网片44;

[0054] 拉接件45;龙骨拉接杆451;拉接钩452;内螺孔453;封堵件454;倒刺件455;

[0055] 挂板本体46;背板砂浆保护层461;保温层462;面板砂浆保护层463;饰面层464;胶条安装槽465;外表面4601;内表面4602;上端面4603;下端面4604。

具体实施方式

[0056] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的部件或具有相同或类似功能的部件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0057] 实施例1挂板龙骨结构

[0058] 如图1-9所示,挂板龙骨结构,包括龙骨41,其中龙骨41包括第一底板411和连接于第一底板411两侧的第一侧板412,第一底板411上设有拉接穿孔4111,第一底板411和第一侧板412形成U形结构。所述第一侧板412上设有若干个L形的嵌合槽4121,用于嵌入网片44;还包括扣合板42,所述扣合板42与所述龙骨41相连形成矩形的挂孔413,挂孔413与固定托板341上的挂托相配合。

[0059] 扣合板42和龙骨41可通过常规方式如焊接连接,但为了最大化的装配,第一侧板412的两端设有若干个第一贯穿孔4122;扣合板42包括第二底板和连接于第二底板两侧的第二侧板,所述第二底板和第二侧板形成U形结构,所述第二侧板的上设有若干个第二贯穿孔,两个所述扣合板42分别扣合在所述龙骨41的两端;若干个贯穿筋43,所述贯穿筋43穿过对应的第一贯穿孔4122和第二贯穿孔将扣合板42和龙骨41连接在一起。

[0060] 第一底板411上还设有拉接孔4112,所述拉接孔4112位于拉接穿孔4111的两侧。

[0061] 实施例2用于挂板的骨架安装结构

[0062] 如图10、11所示,用于挂板4的骨架安装结构包括示例5-1的挂板龙骨结构,还包括网片44,网片44的网丝嵌入到L形的嵌合槽4121内,从而可以方便快捷地将网片44与龙骨41连接。

[0063] 其还包括拉接件45,所述拉接件45垂直于龙骨41,拉接件45的外端与龙骨41相连,拉接件45的内端用于连接挂板固定件332。具体的,龙骨41上设有拉接穿孔4111和拉接孔4112,拉接件45包括龙骨拉接杆451,所述龙骨拉接杆451的外端设有拉接钩452,所述龙骨拉接杆451穿过拉接穿孔4111,拉接钩452穿过所述拉接孔4112。作为具体示例,接件呈“山”形,拉接钩452与龙骨拉接杆451呈山字钩。

[0064] 拉接件45为塑料或金属制成。

[0065] 拉接件45的内端设有内螺孔453,内螺孔453内设有封堵件454。封堵件454堵住内螺孔453,防止在挂板4制作过程中砂浆等堵塞内螺孔453,影响挂板固定件332的安装。本示例在安装时取下或撬下封堵件454即可。

[0066] 拉接件45为塑料或金属制成,拉接件45上设有倒刺件455,防止龙骨拉接杆451向挂板4的外侧移动。

[0067] 实施例3挂板

[0068] 如图12-14所示,挂板4包括挂板本体46,挂板本体46包括外表面4601、内表面4602、上端面4603和下端面4604。所述挂板本体46内容置有实施例2所述的用于挂板的骨架安装结构。其中,所述龙骨41和网片44组成一骨架平面,该骨架平面靠近所述外表面4601或与外表面4601平齐,所述拉接件45横穿挂板本体46且拉接件45的内端靠近所述内表面4602或与内表面4602平齐;所述挂孔413的边缘与上端面4603和下端面4604平齐。

[0069] 挂板4的中部和两侧均设有竖向的龙骨41,所述挂孔413分别位于所述上端面4603、下端面4604的中部和两侧。

[0070] 实施例4保温装饰一体板

[0071] 如图12-14所示,包括示实施例3的挂板4,其中挂板本体46从内到外依次为背板砂浆保护层461、保温层462、面板砂浆保护层463和饰面层464。饰面层464可为真石漆、仿石漆、水包砂、水包水、氟碳漆、岩板、软瓷或彩色砂浆。

[0072] 具体示例是,保温层462从内到外依次为有机材料保温层、粘贴砂浆层和无机发泡保温层。根据南北方的保温标准的不同,保温层462也可以是一种或多层。

[0073] 所述挂板4的上、下端面4603、4604和左右侧面均开设有胶条安装槽465。

[0074] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

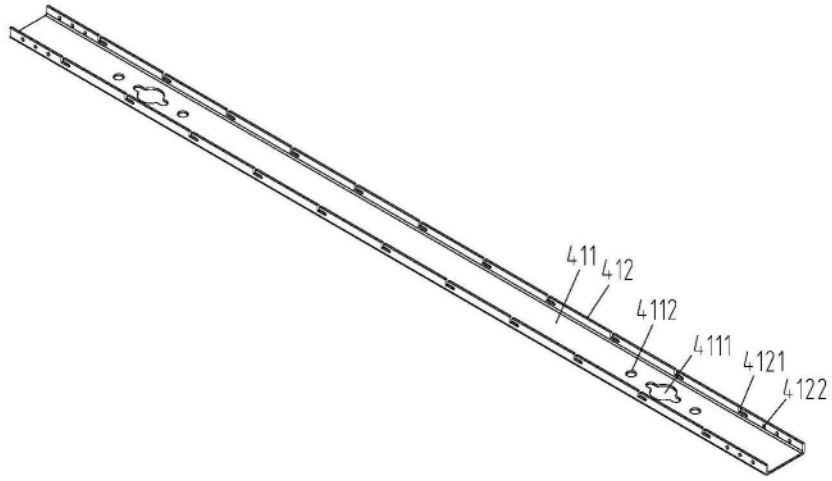


图1

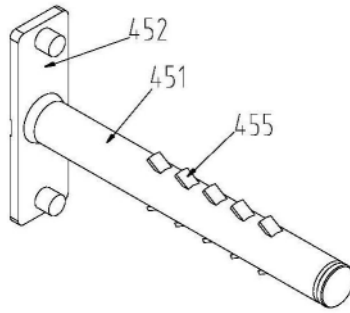


图2

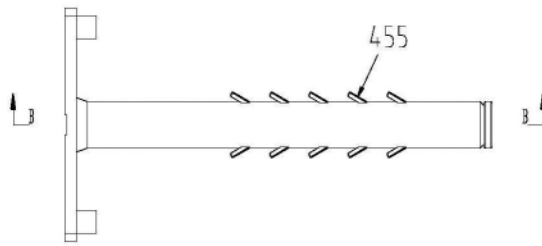


图3

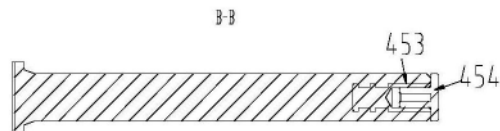


图4

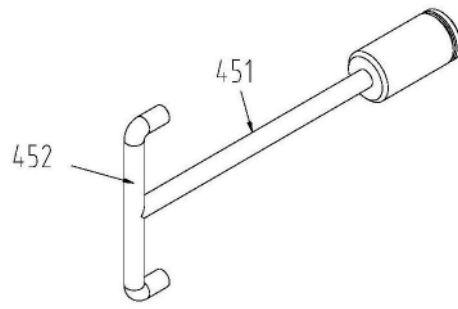


图5



图6

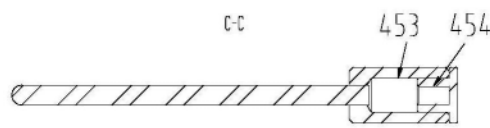


图7

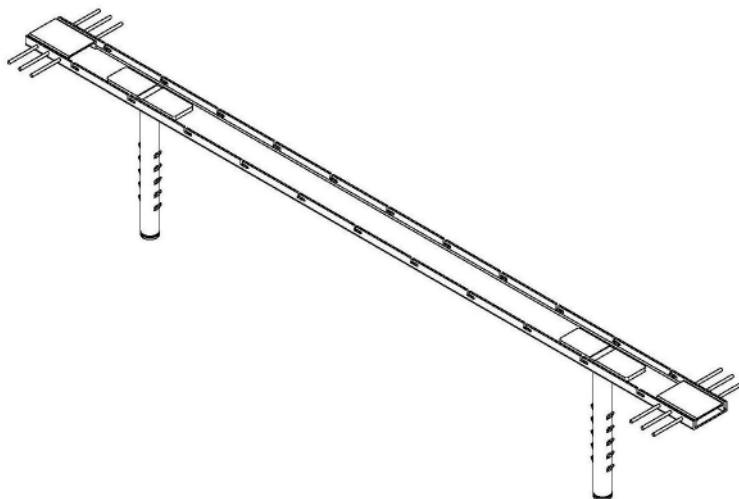


图8

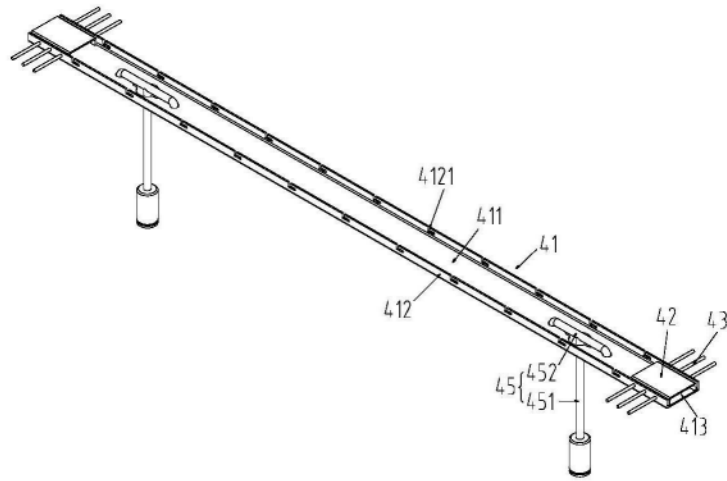


图9

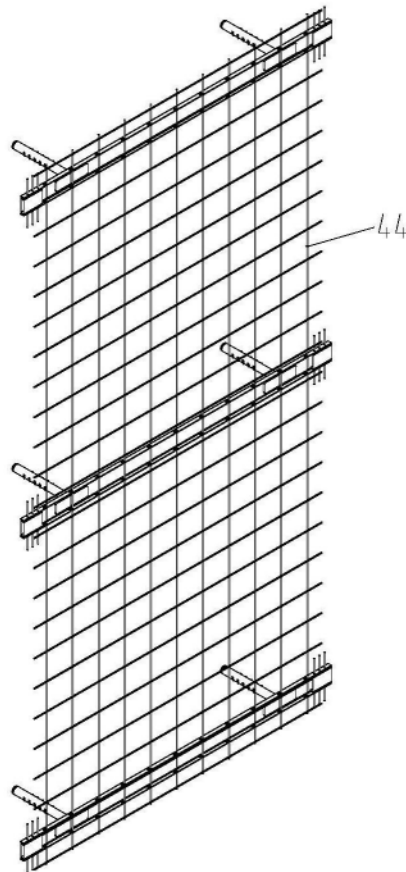


图10

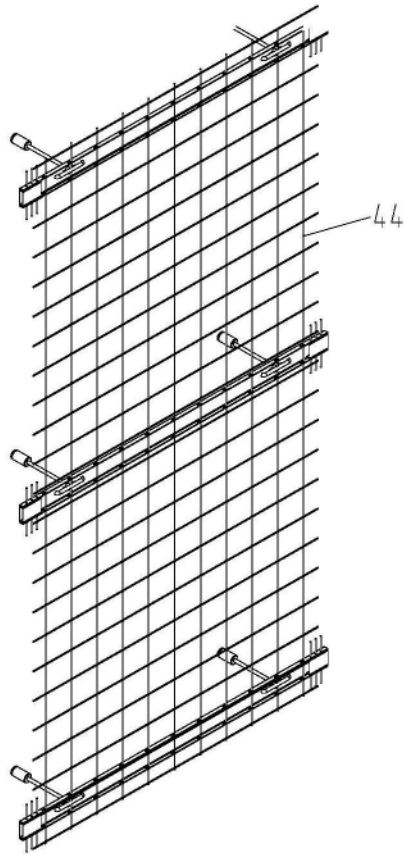


图11

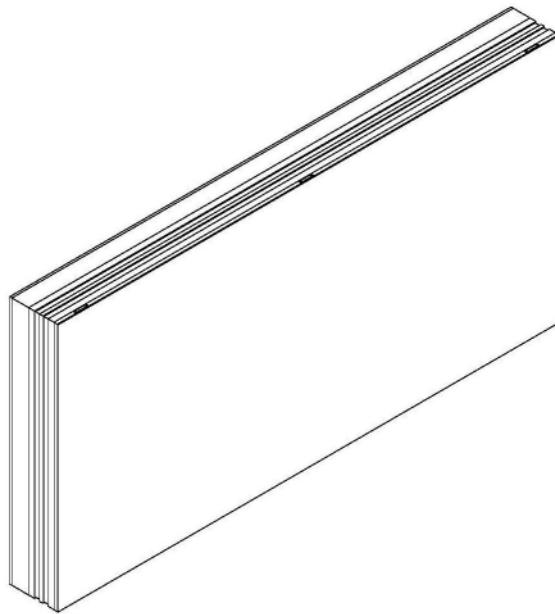


图12



图13

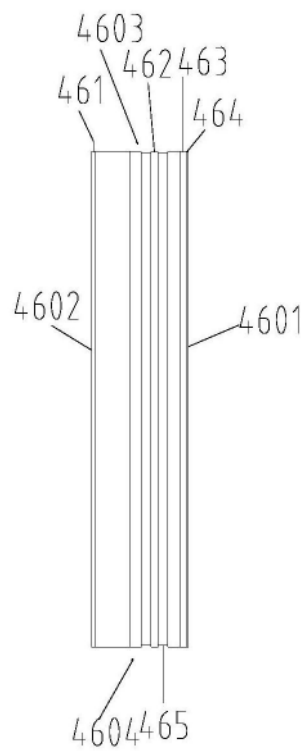


图14