



(21) 申请号 202422266005.0

E04G 9/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.09.14

(73) 专利权人 中交瑞通建筑工程有限公司

地址 101111 北京市大兴区北京经济技术
开发区科创十四街20号院4号楼2层
201

专利权人 中交路桥建设有限公司

(72) 发明人 曾令丁 颜军 喻军 杨新跃
曹志鹏 张策 王亮 张佳伟
陈颂 陈森

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

专利代理师 吴佳

(51) Int.Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

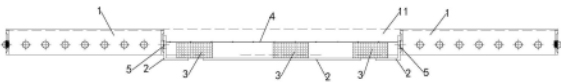
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件及
装配式铝模结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种装配式铝模工艺梁板
洞口防护组件及装配式铝模结构,装配式铝模工
艺梁板洞口防护组件用于安装在梁板洞口处;包
括至少四根角钢、多根木方和防护板,所述梁板
洞口为矩形洞口,所述矩形洞口的每条边上安装
有至少一根角钢,所述角钢水平布置,所述木方
架设在角钢上方,所述防护板搭接在所述木方上
方并将所述梁板洞口遮挡住。本实用新型的一种
装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,在铝模安装
完成后对梁板洞口利用角钢、木方和防护板组装
进行硬质防护,具有利用轻便、安装简单、可周转
的特点,在保证施工质量的同时,减少现场危险
源,降低安全隐患,为项目安全施工节约成本。



1. 一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,用于安装在梁板洞口处;其特征在于,包括至少四根角钢、多根木方和防护板,所述梁板洞口为矩形洞口,所述矩形洞口的每条边上安装有至少一根角钢,所述角钢水平布置,所述木方架设在角钢上方,所述防护板搭接在所述木方上方并将所述梁板洞口遮挡住。

2. 根据权利要求1所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,所述角钢的一个侧壁与梁板洞口的一条边固定连接,所述角钢的另一个侧壁水平布置。

3. 根据权利要求2所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,所述角钢的另一个侧壁位于所述角钢的一个侧壁下方。

4. 根据权利要求3所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,所述角钢的一个侧壁与梁板洞口的一条边内侧壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,所述角钢的一个侧壁上开设有多个连接孔,每个连接孔均通过螺栓与梁板洞口的一条边内侧壁固定连接。

6. 根据权利要求5所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,一根角钢上的相邻两个连接孔之间的间距不大于200mm。

7. 根据权利要求1所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,多根木方相互平行布置,相邻两根木方之间的间距不大于345mm。

8. 根据权利要求1所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,所述防护板为胶合板,所述防护板的厚度为10~20mm。

9. 根据权利要求1所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,其特征在于,多根木方的上表面位于同一水平面,所述木方的厚度不大于所述角钢的一侧壁宽度。

10. 一种装配式铝模结构,其特征在于,包括权利要求1至9任一项所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,还包括装配式铝模板,所述装配式铝模板上形成有梁板洞口,所述梁板洞口内侧安装有上述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件;所述防护板以及角钢均不超过所述梁板洞口的上侧面。

一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件及装配式铝模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体涉及一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件及装配式铝模结构。

背景技术

[0002] 铝模在叠合板施工中的应用技术在我国发展迅速,正是基于规范允许、节能减排、工业化施工的理念,将剪力墙、门垛、梁及局部过梁采用铝合金模板一次性支设到位,然后安装横向构件叠合楼板,最后浇筑砼以形成空间结构的建造方式,其中结合了铝模板和装配式结构的优点。但铝模安装完成后,由于叠合板未及时吊装作业,中间存在大量洞口,存在安全隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术存在技术问题的一种或几种,提供了一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件及装配式铝模结构。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,用于安装在梁板洞口处;包括至少四根角钢、多根木方和防护板,所述梁板洞口为矩形洞口,所述矩形洞口的每条边上安装有至少一根角钢,所述角钢水平布置,所述木方架设在角钢上方,所述防护板搭接在所述木方上方并将所述梁板洞口遮挡住。

[0005] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,在铝模安装完成后对梁板洞口利用角钢、木方和防护板组装进行硬质防护,具有利用轻便、安装简单、可周转的特点,在保证施工质量的同时,减少现场危险源,降低安全隐患,为项目安全施工节约成本。

[0006] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0007] 进一步,所述角钢的一个侧壁与梁板洞口的一条边固定连接,所述角钢的另一个侧壁水平布置。

[0008] 进一步,所述角钢的另一个侧壁位于所述角钢的一个侧壁下方。

[0009] 进一步,所述角钢的一个侧壁与梁板洞口的一条边内侧壁固定连接。

[0010] 进一步,所述角钢的一个侧壁上开设有多个连接孔,每个连接孔均通过螺栓与梁板洞口的一条边内侧壁固定连接。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是:通过在角钢上设置连接孔,方便与梁板洞口稳定连接。

[0012] 进一步,一根角钢上的相邻两个连接孔之间的间距不大于200mm。

[0013] 进一步,多根木方相互平行布置,相邻两根木方之间的间距不大于345mm。

[0014] 进一步,所述防护板为胶合板,所述防护板的厚度为10~20mm。

[0015] 进一步,多根木方的上表面位于同一水平面,所述木方的厚度不大于所述角钢的一侧壁宽度。

[0016] 一种装配式铝模结构,包括上述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,还包括装配式铝模板,所述装配式铝模板上形成有梁板洞口,所述梁板洞口内侧安装有所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件;所述防护板以及角钢均不超过所述梁板洞口的上侧面。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种装配式铝模结构,通过设置防护组件,能够减少现场危险源,降低安全隐患。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型装配式铝模工艺梁板洞口防护组件使用状态的剖视结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型装配式铝模工艺梁板洞口防护组件使用状态的剖视结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型木方与防护板配合的主视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型木方与防护板配合的俯视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型装配式铝模工艺梁板洞口防护组件实施方式一的透视结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型装配式铝模工艺梁板洞口防护组件实施方式二的透视结构示意图;

[0024] 图7为本实用新型装配式铝模工艺梁板洞口防护组件实施方式三的透视结构示意图;

[0025] 图8为本实用新型装配式铝模工艺梁板洞口防护组件实施方式四的透视结构示意图。

[0026] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0027] 1、装配式铝模板;11、梁板洞口;

[0028] 2、角钢;3、木方;4、防护板;5、连接孔。

具体实施方式

[0029] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0030] 如图1~图8所示,本实施例的一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,用于安装在梁板洞口11处;包括至少四根角钢2、多根木方3和防护板4,所述梁板洞口11为矩形洞口,所述矩形洞口的每条边上安装有至少一根角钢2,所述角钢2水平布置,所述木方3架设在角钢2上方,所述防护板4搭接在所述木方3上方并将所述梁板洞口11遮挡住。防护板4可能与角钢或梁板洞口11的内侧壁之间预留有一些小缝隙,不影响安全防护效果。

[0031] 具体的,所述角钢2的一个侧壁与梁板洞口11的一条边固定连接,所述角钢2的另一个侧壁水平布置。

[0032] 如图1和图2所示,本实施例的所述角钢2的另一个侧壁位于所述角钢2的一个侧壁下方。

[0033] 如图和图2所示,本实施例的所述角钢2的一个侧壁与梁板洞口11的一条边内侧壁

固定连接。

[0034] 如图1和图2所示,本实施例的所述角钢2的一个侧壁上开设有多个连接孔5,每个连接孔5均通过螺栓与梁板洞口11的一条边内侧壁固定连接。通过在角钢上设置连接孔,方便与梁板洞口稳定连接。所述螺栓可采用高强膨胀螺栓。

[0035] 优选的,一根角钢2上的相邻两个连接孔5之间的间距不大于200mm。

[0036] 如图3、图5~图8所示,本实施例的多根木方3相互平行布置,相邻两根木方3之间的间距不大于345mm。

[0037] 优选的,所述防护板4为胶合板,所述防护板4的厚度为10~20mm,优选为15mm。

[0038] 如图1和图2所示,多根木方3的上表面位于同一水平面,所述木方3的厚度不大于所述角钢2的一侧壁宽度。

[0039] 本实施例的角钢2、防护板4和木方3根据个数不同以及梁板洞口11的尺寸,可以有多种不同的实施方式。实施方式一,如图5所示,所述木方3为三根,梁板洞口11的每条边上均设有一根角钢2,相对布置的两根角钢2之间架设有三根木方3,三根木方3横向平行间隔布置。实施方式二,如图6所示,所述木方3为两根,梁板洞口11的每条边上均设有一根角钢2,相对布置的两根角钢2之间架设有两根木方3,两根木方3横向平行间隔布置。实施方式三,如图7所示,所述木方3为三根,梁板洞口11的每条边上均设有一根角钢2,相对布置的两根角钢2之间架设有三根木方3,三根木方3竖向平行间隔布置。实施方式四,如图8所示,所述木方3为四根,梁板洞口11的每条边上均设有一根角钢2,相对布置的两根角钢2之间架设有四根木方3,四根木方3横向平行间隔布置。上述实施方式给出了在模板洞口的每条边上只设置一根角钢2的结构方式,还可以在模板洞口的每条边上设置两根角钢或两根以上角钢等,具体可根据现场施工情况而定。

[0040] 本实施例的一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,在铝模安装完成后对梁板洞口利用角钢、木方和防护板组装进行硬质防护,具有利用轻便、安装简单、可周转的特点,在保证施工质量的同时,减少现场危险源,降低安全隐患,为项目安全施工节约成本。

[0041] 如图1和图2所示,本实施例的一种装配式铝模结构,包括上述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件,还包括装配式铝模板1,所述装配式铝模板1上形成有梁板洞口11,所述梁板洞口11内侧安装有所述一种装配式铝模工艺梁板洞口防护组件;所述防护板4以及角钢2均不超过所述梁板洞口11的上侧面。

[0042] 本实施例的一种装配式铝模结构,通过设置防护组件,能够减少现场危险源,降低安全隐患。

[0043] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0044] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两

个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0048] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

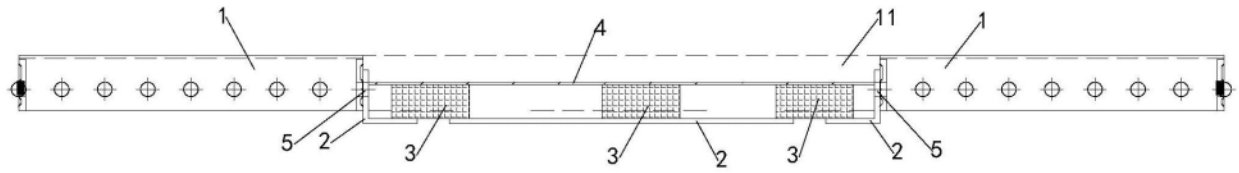


图1

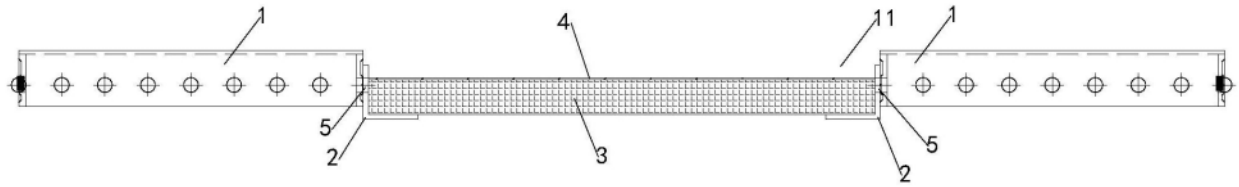


图2

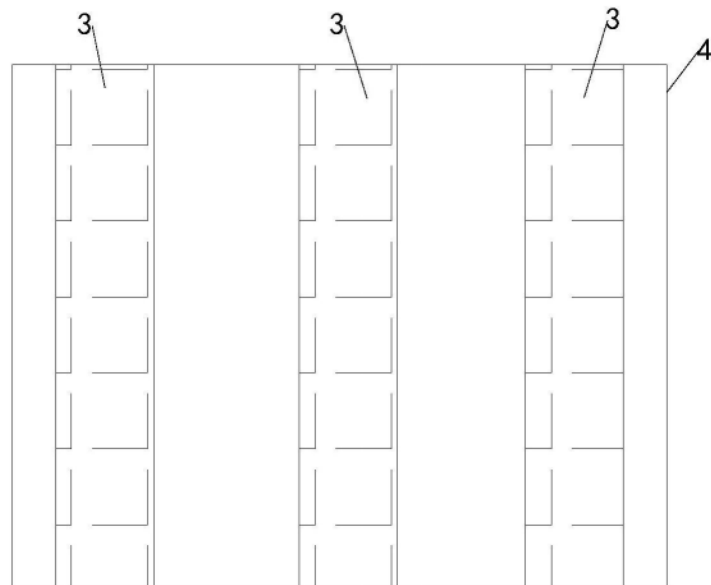


图3

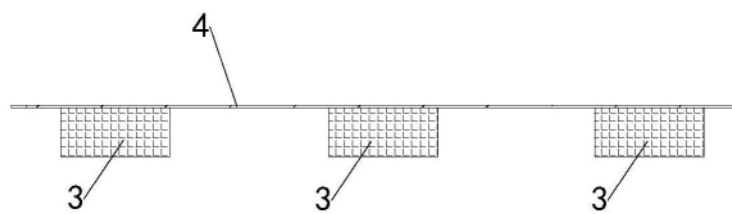


图4

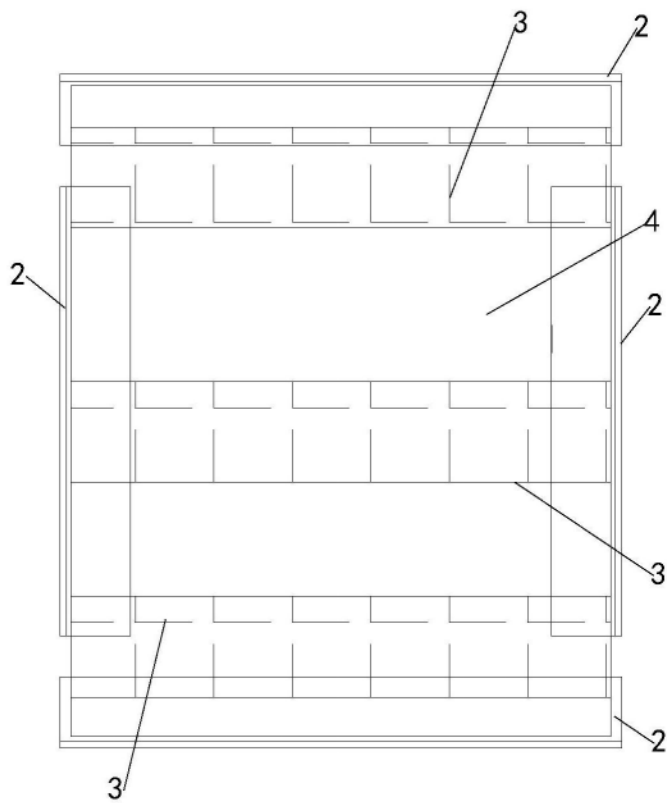


图5

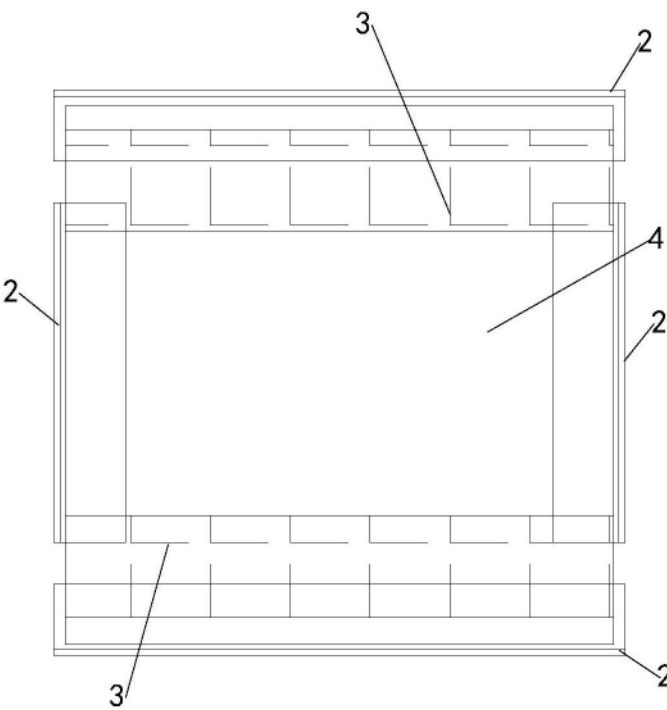


图6

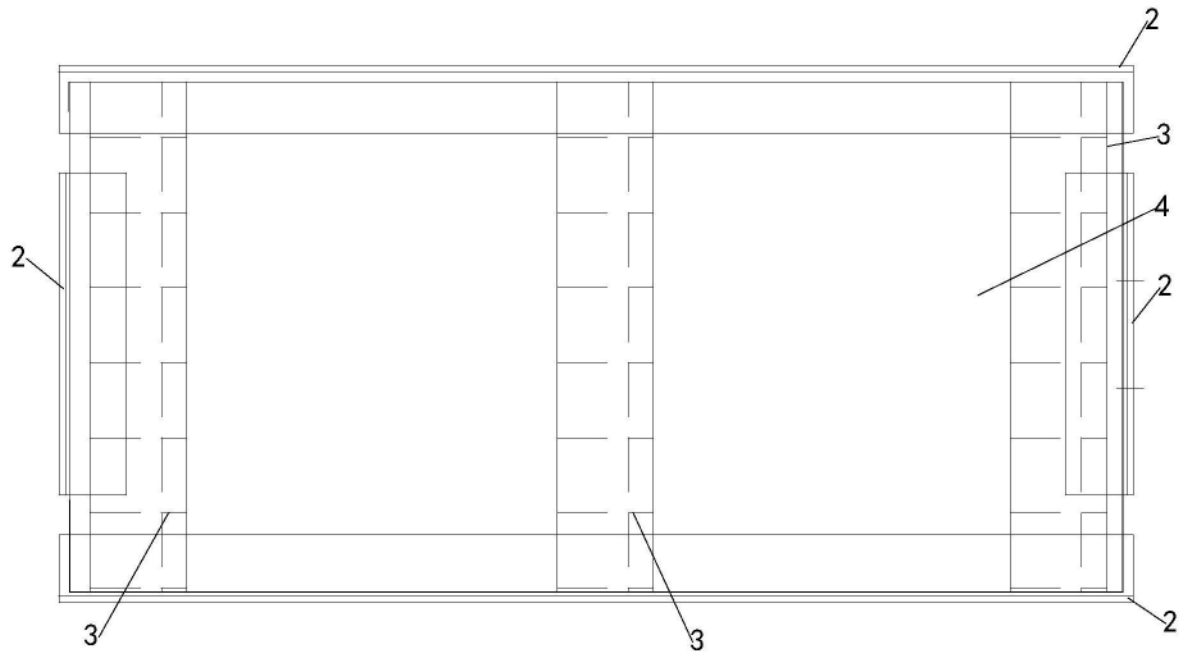


图7

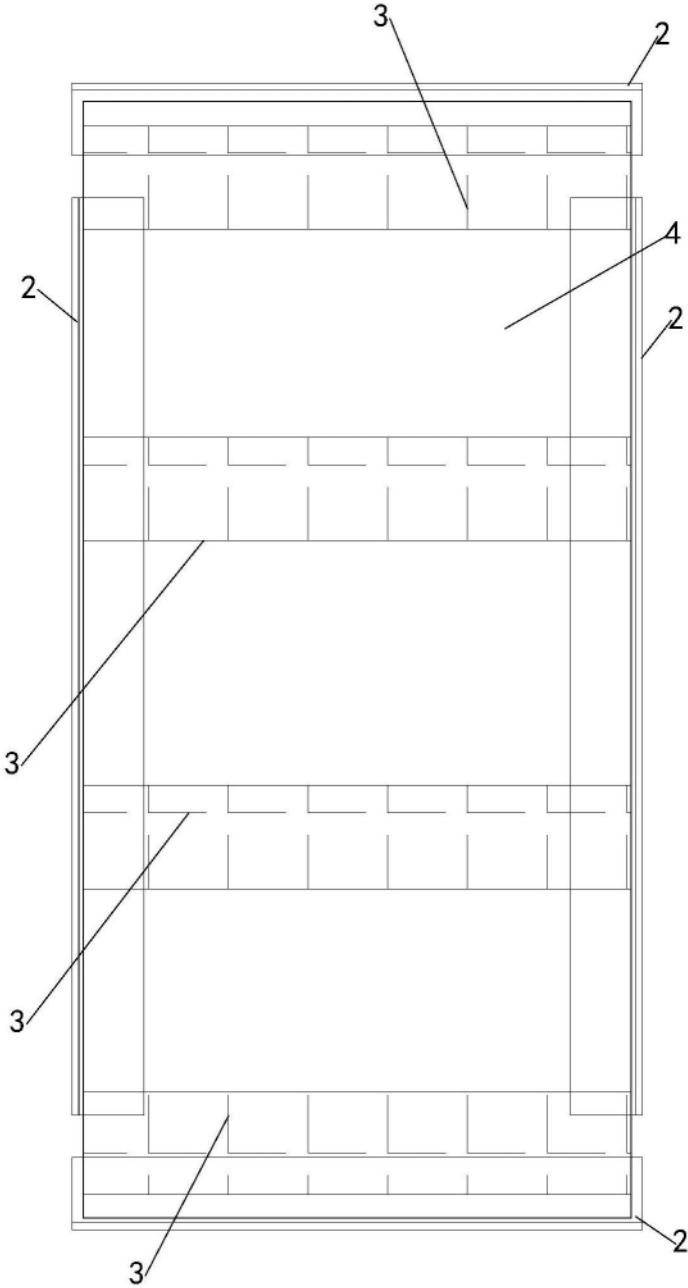


图8