



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205024892 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520667155. 0

(22) 申请日 2015. 09. 01

(73) 专利权人 苏州广林建设有限责任公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区泰山路
129 号

(72) 发明人 吴社 陆晓朋 葛仁元

(51) Int. Cl.
E04B 2/88(2006. 01)

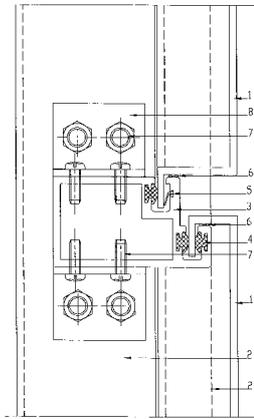
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

直挂式铝单板开放幕墙结构

(57) 摘要

本实用新型直挂式铝单板开放幕墙结构涉及装修技术领域。以“立柱与横梁均以错台方式设置插槽及挂槽”关键技术，其立柱及横梁均与墙体固定，立柱与横梁通过角铝由螺丝固定，铝单板 Z 形的左端与立柱上的插槽及铝单板 Z 形的下端与横梁上的插槽插装，铝单板 L 形的右端与立柱上的挂槽及铝单板 L 形的上端与横梁上的挂槽钩挂，插槽及插槽的内侧、挂槽及挂槽的两侧均与耐候尼龙条插装，插槽及插槽中的耐候尼龙条、铝单板的 Z 形端、弹簧板、插槽及插槽另一侧顶压，挂槽及挂槽两侧的耐候尼龙条之间与铝单板的 L 形端挤压，两插槽上端与铝单板 Z 形端之间、两挂槽上端与铝单板 L 形端之间均放置有双面胶贴。用于幕墙装修。结构简单巧妙、效果稳定可靠。



1. 一种直挂式铝单板开放幕墙结构,其特征在于:由铝单板(1)、立柱(2)、立柱(2)上的插槽(9)、立柱(2)上的挂槽(10)、横梁(3)、横梁(3)上的插槽(11)、横梁(3)上的挂槽(12)、耐候尼龙条(4)、弹簧板(5)、双面胶贴(6)、螺丝(7)、角铝(8)、墙体构成;

所述直挂式铝单板开放幕墙结构,其立柱(2)及横梁(3)均与墙体固定连接,其立柱(2)与横梁(3)通过角铝(8)由螺丝(7)固定连接,其铝单板(1)Z形的左端与立柱(2)上的插槽(9)及铝单板(1)Z形的下端与横梁(3)上的插槽(11)以插装的方式相连接,其铝单板(1)L形的右端与立柱(2)上的挂槽(10)及铝单板(1)L形的上端与横梁(3)上的挂槽(12)以钩挂的方式相连接,其插槽(9)及插槽(11)的内侧、挂槽(10)及挂槽(12)的两侧均与耐候尼龙条(4)插装连接,其插槽(9)及插槽(11)中的耐候尼龙条(4)、铝单板(1)的Z形端、弹簧板(5)、插槽(9)及插槽(11)另一侧以顶压的方式相连接,其挂槽(10)及挂槽(12)两侧的耐候尼龙条(4)之间与铝单板(1)的L形端以挤压的方式相连接,其插槽(9)及插槽(11)的上端与铝单板(1)的Z形端之间、挂槽(10)及挂槽(12)的上端与铝单板(1)的L形端之间均放置有双面胶贴(6)。

2. 根据权利要求1所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,其特征在于:所述铝单板(1)为下端及左端以Z形方式折弯且上端及右端以L形方式折弯的板状结构,所述立柱(2)及横梁(3)均为一侧以错开构成台阶的方式设置有插槽及挂槽的长方钢状结构,所述立柱(2)上的插槽(9)、横梁(3)上的插槽(11)均为凹槽内侧边设置有插装耐候尼龙条的脖颈槽且外侧边设置有插装弹簧板槽的形状,所述立柱(2)上的挂槽(10)、横梁(3)上的挂槽(12)均为凹槽两侧边设置有插装耐候尼龙条的脖颈槽的形状,所述耐候尼龙条(4)为截面呈设置有脖颈的箭头状长条结构,所述弹簧板(5)为把手状的弹簧板,所述双面胶贴(6)为片状结构,所述螺丝(7)为机制紧固螺丝,所述角铝(8)为直角折板状结构,所述墙体为建筑物的墙体。

3. 根据权利要求1或2所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,其特征在于:所述立柱(2)与横梁(3)的结构相同。

4. 根据权利要求1或2所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,其特征在于:所述立柱(2)上的插槽(9)与横梁(3)上的插槽(11)、立柱(2)上的挂槽(10)与横梁(3)上的挂槽(12)的形状相同。

直挂式铝单板开放幕墙结构

技术领域

[0001] 本实用新型直挂式铝单板开放幕墙结构涉及装修技术领域。

背景技术

[0002] 目前,公认已有技术的铝单板幕墙是由立柱、横梁、铝单板及其连接件组合而成。按打胶处理方式的不同来分类,可分为打胶式(铝板缝隙内侧塞泡沫条,外侧打耐候密封胶)和开放式(铝板缝隙不打胶)。两种方式均应用广泛,无论哪种,常规的立柱、横梁和铝单板的连接方式都并无差异,大多是用钢方管做幕墙的立柱和横梁,并用角铁(或焊接)连接,形成幕墙骨架;铝单板面板一般是2.5~4mm厚的铝合金板;按设计的要求进行钣金加工,四边直接折边90度,四角经高压焊接成密合的槽状,墙板面强度不足时可在墙板背面用电焊植钉的方式增加加强筋,在面板的小边上按设计要求的间距铆装成型角码,并开孔;安装时,面板小边上的角码与幕墙立柱、横梁分别用螺钉连接,形成幕墙结构。

[0003] 已有公知技术的幕墙所存在的不足、缺陷与弊端是:①、幕墙立柱、横梁均为钢方管,需根据不同的建筑立面分格选用不同的规格,难以进行集约化管理和标准化加工,工效难以提高;②、由于设计施工工艺的先天缺陷,钢管很容易从内壁锈蚀,而且速度很快,降低了材料的强度,缩短了工程的实际使用寿命。③、角码作为面板与龙骨的连接,接触面小,受力大。④、开放式的情况下角码外露,破坏幕墙整体美观观感。⑤、螺钉作为面板与龙骨的直接连接,仅靠螺丝的丝扣反复受拉受压,容易拉脱。⑥、打胶后铝单板的面板不容易更换,不能重复利用。

[0004] 基于发明人的专业知识与工作经验及对事业精益求精的不懈追求,在认真而充分的调查、了解、分析、总结、研究已有公知技术及现状基础上,特采取“立柱与横梁均以错台方式设置插槽及挂槽”关键技术,研制成功了本实用新型“直挂式铝单板开放幕墙结构”的新结构,解决了已有公知技术及现状存在的不足、缺陷与弊端。

实用新型内容

[0005] 本实用新型采取“立柱与横梁均以错台方式设置插槽及挂槽”关键技术,其立柱及横梁均与墙体固定,立柱与横梁通过角铝由螺丝固定,铝单板Z形的左端与立柱上的插槽及铝单板Z形的下端与横梁上的插槽插装,铝单板L形的右端与立柱上的挂槽及铝单板L形的上端与横梁上的挂槽钩挂,插槽及插槽的内侧、挂槽及挂槽的两侧均与耐候尼龙条插装,插槽及插槽中的耐候尼龙条、铝单板的Z形端、弹簧板、插槽及插槽另一侧顶压,挂槽及挂槽两侧的耐候尼龙条之间与铝单板的L形端挤压,两插槽上端与铝单板Z形端之间、两挂槽上端与铝单板L形端之间均放置有双面胶贴。

[0006] 通过本实用新型达到的目的是:①、采取“立柱与横梁均以错台方式设置插槽及挂槽”关键技术,提供“直挂式铝单板开放幕墙结构”的新结构。②、本实用新型的铝板端部固定牢靠,安全稳定,比常规铝板幕墙系统增强了铝板本身的抵抗力。③、由于本实用新型的结构安装方便、快捷,工作效率高。④、本实用新型的所有构配件均为工厂加工的成品,节约

工程成本。⑤、本实用新型的所有构配件均为工厂加工的成品,运送到工地安装,施工过程中几乎不产生垃圾,为绿色施工,使用中的主要部件为铝板和铝型材,没有污染,为绿色环保产品。⑥、本实用新型能进行整片幕墙或单块的更换,便于维护与维修。⑦、本实用新型无论是单块幕板还是整体幕墙均美观大方。⑧、本实用新型构思新颖独特、设计科学合理、结构简单巧妙、效果稳定可靠。⑨、本实用新型解决了已有公知技术及现状的不足、缺陷与弊端。⑩、本实用新型易于制作成本低、有利于推广应用。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0008] 一种直挂式铝单板开放幕墙结构,由铝单板、立柱、立柱上的插槽、立柱上的挂槽、横梁、横梁上的插槽、横梁上的挂槽、耐候尼龙条、弹簧板、双面胶贴、螺丝、角铝、墙体构成;

[0009] 所述直挂式铝单板开放幕墙结构,其立柱及横梁均与墙体固定连接,其立柱与横梁通过角铝由螺丝固定连接,其铝单板 Z 形的左端与立柱上的插槽及铝单板 Z 形的下端与横梁上的插槽以插装的方式相连接,其铝单板 L 形的右端与立柱上的挂槽及铝单板 L 形的上端与横梁上的挂槽以钩挂的方式相连接,其插槽及插槽的内侧、挂槽及挂槽的两侧均与耐候尼龙条插装连接,其插槽及插槽中的耐候尼龙条、铝单板的 Z 形端、弹簧板、插槽及插槽另一侧以顶压的方式相连接,其挂槽及挂槽两侧的耐候尼龙条之间与铝单板的 L 形端以挤压的方式相连接,其插槽及插槽的上端与铝单板的 Z 形端之间、挂槽及挂槽的上端与铝单板的 L 形端之间均放置有双面胶贴。

[0010] 所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,所述铝单板为下端及左端以 Z 形方式折弯且上端及右端以 L 形方式折弯的板状结构,所述立柱及横梁均为一侧以错开构成台阶的方式设置有插槽及挂槽的长方钢状结构,所述立柱上的插槽、横梁上的插槽均为凹槽内侧边设置有插装耐候尼龙条的脖颈槽且外侧边设置有插装弹簧板槽的形状,所述立柱上的挂槽、横梁上的挂槽均为凹槽两侧边设置有插装耐候尼龙条的脖颈槽的形状,所述耐候尼龙条为截面呈设置有脖颈的箭头状长条结构,所述弹簧板为把手状的弹簧板,所述双面胶贴为片状结构,所述螺丝为机制紧固螺丝,所述角铝为直角折板状结构,所述墙体为建筑物的墙体。

[0011] 所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,所述立柱与横梁的结构相同。

[0012] 所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,所述立柱上的插槽与横梁上的插槽、立柱上的挂槽与横梁上的挂槽的形状相同。

[0013] 由于采用了本实用新型所提供的技术方案;由于本实用新型采取了“立柱与横梁均以错台方式设置插槽及挂槽”关键技术;由于本实用新型其立柱及横梁均与墙体固定,立柱与横梁通过角铝由螺丝固定,铝单板 Z 形的左端与立柱上的插槽及铝单板 Z 形的下端与横梁上的插槽插装,铝单板 L 形的右端与立柱上的挂槽及铝单板 L 形的上端与横梁上的挂槽钩挂,插槽及插槽的内侧、挂槽及挂槽的两侧均与耐候尼龙条插装,插槽及插槽中的耐候尼龙条、铝单板的 Z 形端、弹簧板、插槽及插槽另一侧顶压,挂槽及挂槽两侧的耐候尼龙条之间与铝单板的 L 形端挤压,两插槽上端与铝单板 Z 形端之间、两挂槽上端与铝单板 L 形端之间均放置有双面胶贴。使得本实用新型与已有的公知技术及现状相比,从而获得的有益效果是:

[0014] 1、由于本实用新型采取了“立柱与横梁均以错台方式设置插槽及挂槽”关键技术,

从而提供了“直挂式铝单板开放幕墙结构”的新结构。

[0015] 2、本实用新型的铝板端部固定牢靠,安全稳定,比常规铝板幕墙系统增强了铝板本身的抵抗力。

[0016] 3、由于本实用新型的结构安装方便、快捷,工作效率高。

[0017] 4、本实用新型的所有构配件均为工厂加工的成品,节约工程成本。

[0018] 5、本实用新型的所有构配件均为工厂加工的成品,运送到工地安装,施工过程中几乎不产生垃圾,为绿色施工,使用中的主要部件为铝板和铝型材,没有污染,为绿色环保产品。

[0019] 6、本实用新型能进行整片幕墙或单块的更换,便于维护与维修。

[0020] 7、本实用新型无论是单块幕板还是整体幕墙均美观大方。

[0021] 8、本实用新型构思新颖独特、设计科学合理、结构简单巧妙、效果稳定可靠。

[0022] 9、本实用新型解决了已有公知技术及现状的不足、缺陷与弊端。

[0023] 10、本实用新型易于制作成本低、有利于广泛推广应用。

附图说明

[0024] 图 1 为本实用新型具体实施方式的示意图。

[0025] 图 2 为本实用新型具体实施方式中立柱的俯视示意图。

[0026] 图 3 为本实用新型具体实施方式中横梁的截面示意图。

[0027] 图 4 为本实用新型具体实施方式中耐候尼龙条的剖面示意图。

[0028] 图 5 为本实用新型具体实施方式中弹簧板的示意图。

[0029] 图 6 为本实用新型具体实施方式的立体示意图。

[0030] 图 7 为本实用新型具体实施方式的效果示意图。

[0031] 图中的标号:1、铝单板,2、立柱,3、横梁,4、耐候尼龙条,5、弹簧板,6、双面胶贴,7、螺丝,8、角铝,9、立柱上的插槽,10、立柱上的挂槽,11、横梁上的插槽,12、横梁上的挂槽。

具体实施方式

[0032] 下面结合说明书附图,对本实用新型作详细描述。正如说明书附图所示:

[0033] 一种直挂式铝单板开放幕墙结构,由铝单板 1、立柱 2、立柱 2 上的插槽 9、立柱 2 上的挂槽 10、横梁 3、横梁 3 上的插槽 11、横梁 3 上的挂槽 12、耐候尼龙条 4、弹簧板 5、双面胶贴 6、螺丝 7、角铝 8、墙体构成;

[0034] 所述直挂式铝单板开放幕墙结构,其立柱 2 及横梁 3 均与墙体固定连接,其立柱 2 与横梁 3 通过角铝 8 由螺丝 7 固定连接,其铝单板 1Z 形的左端与立柱 2 上的插槽 9 及铝单板 1Z 形的下端与横梁 3 上的插槽 11 以插装的方式相连接,其铝单板 1L 形的右端与立柱 2 上的挂槽 10 及铝单板 1L 形的上端与横梁 3 上的挂槽 12 以钩挂的方式相连接,其插槽 9 及插槽 11 的内侧、挂槽 10 及挂槽 12 的两侧均与耐候尼龙条 4 插装连接,其插槽 9 及插槽 11 中的耐候尼龙条 4、铝单板 1 的 Z 形端、弹簧板 5、插槽 9 及插槽 11 另一侧以顶压的方式相连接,其挂槽 10 及挂槽 12 两侧的耐候尼龙条 4 之间与铝单板 1 的 L 形端以挤压的方式相连接,其插槽 9 及插槽 11 的上端与铝单板 1 的 Z 形端之间、挂槽 10 及挂槽 12 的上端与铝单板 1 的 L 形端之间均放置有双面胶贴 6。

[0035] 所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,所述铝单板 1 为下端及左端以 Z 形方式折弯且上端及右端以 L 形方式折弯的板状结构,所述立柱 2 及横梁 3 均为一侧以错开构成台阶的方式设置有插槽及挂槽的长方钢状结构,所述立柱 2 上的插槽 9、横梁 3 上的插槽 11 均为凹槽内侧边设置有插装耐候尼龙条的脖颈槽且外侧边设置有插装弹簧板槽的形状,所述立柱 2 上的挂槽 10、横梁 3 上的挂槽 12 均为凹槽两侧边设置有插装耐候尼龙条的脖颈槽的形状,所述耐候尼龙条 4 为截面呈设置有脖颈的箭头状长条结构,所述弹簧板 5 为把手状的弹簧板,所述双面胶贴 6 为片状结构,所述螺丝 7 为机制紧固螺丝,所述角铝 8 为直角折板状结构,所述墙体为建筑物的墙体。

[0036] 所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,所述立柱 2 与横梁 3 的结构相同。

[0037] 所述的直挂式铝单板开放幕墙结构,所述立柱 2 上的插槽 9 与横梁 3 上的插槽 11、立柱 2 上的挂槽 10 与横梁 3 上的挂槽 12 的形状相同。

[0038] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业普通技术人员均可顺畅地实施;但在不脱离本实用新型技术方案而作出演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例,均仍属于本实用新型的技术方案。

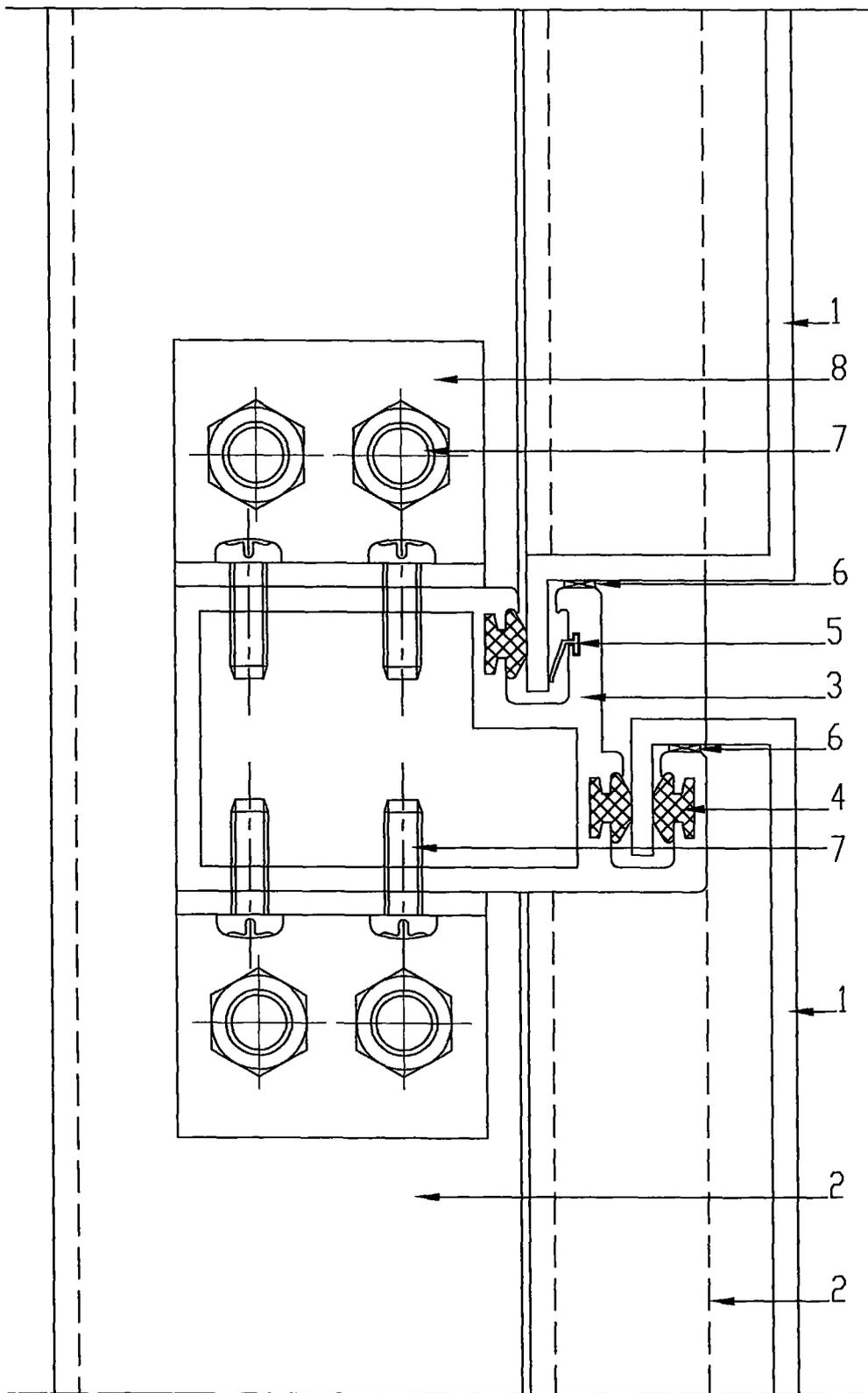


图 1

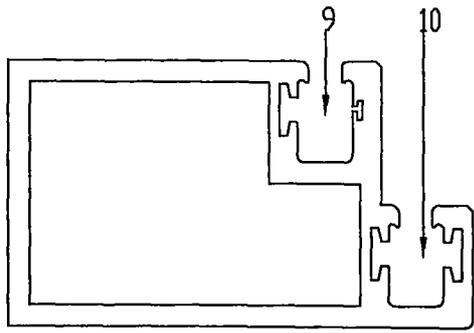


图 2

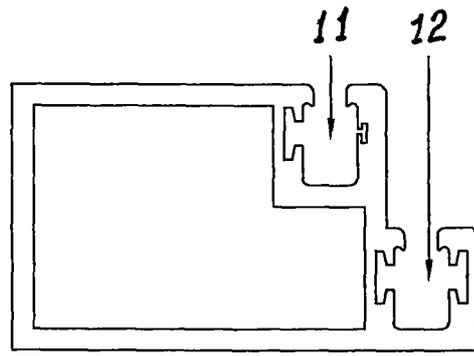


图 3

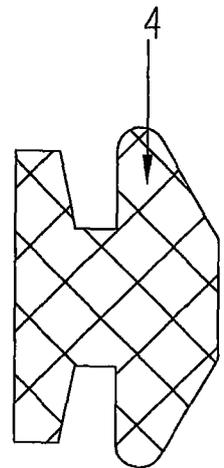


图 4

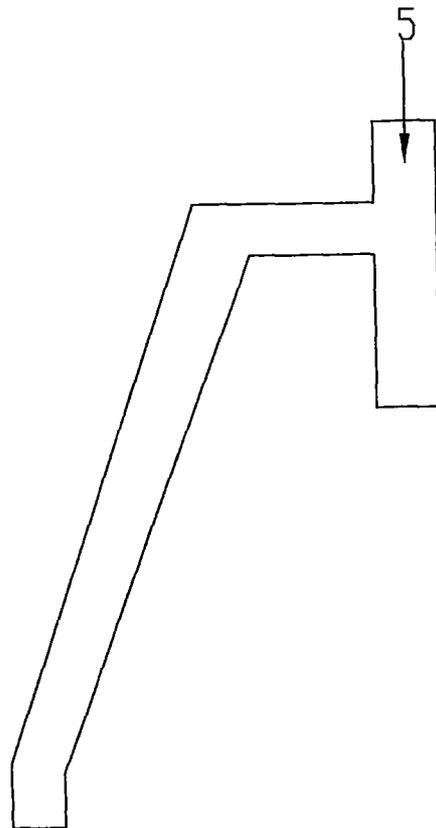


图 5

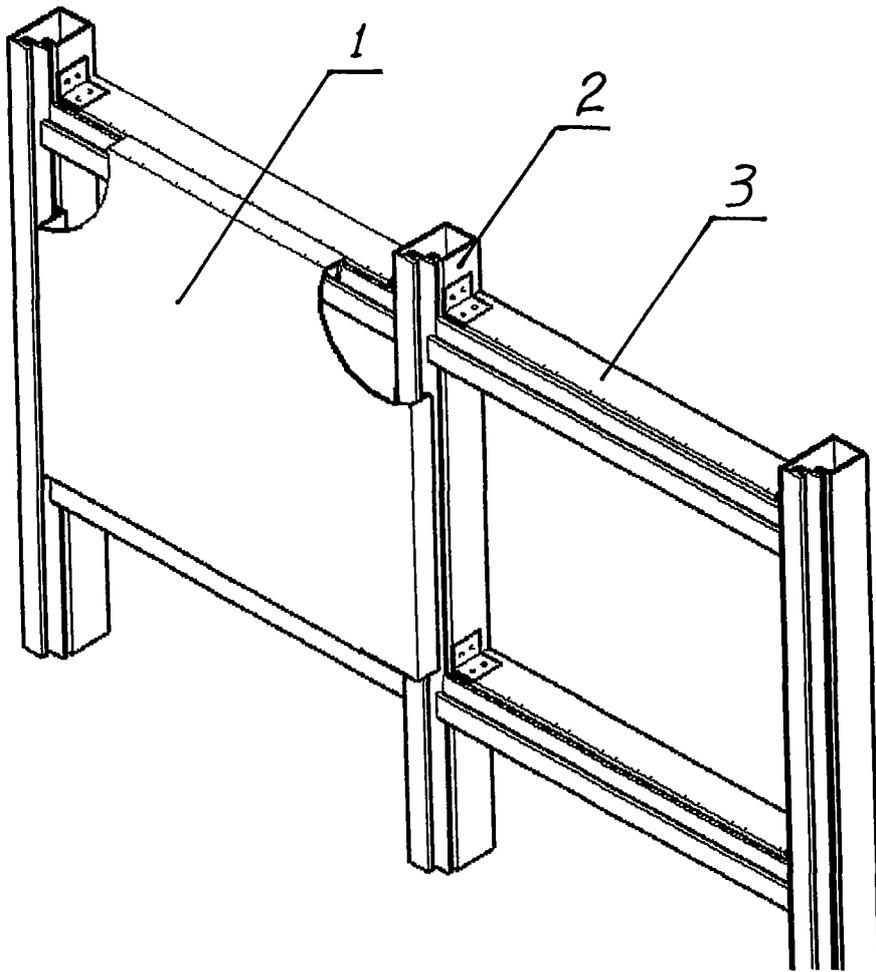


图 6

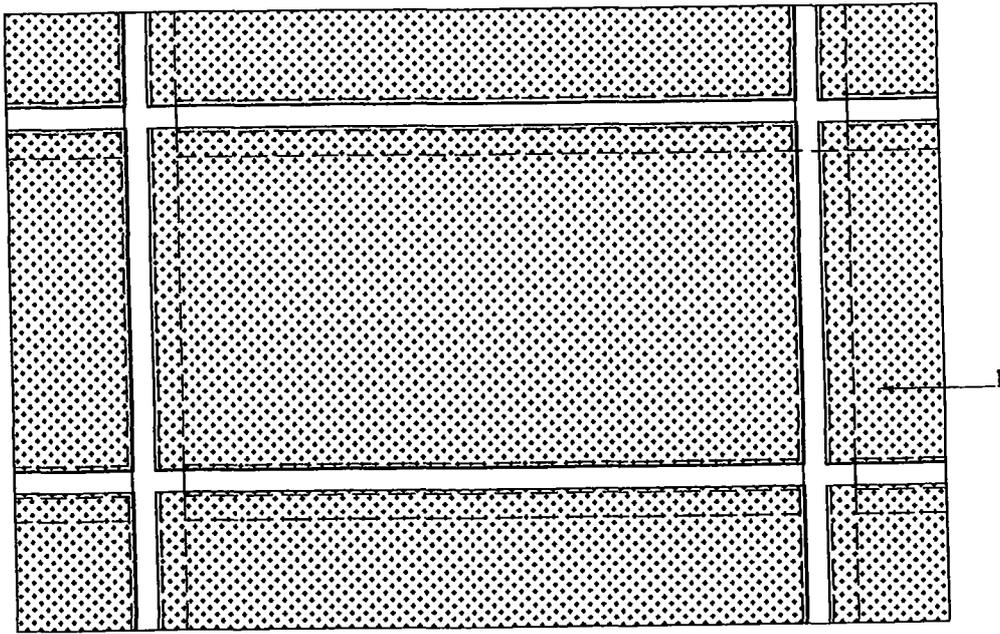


图 7