



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114250890 A

(43) 申请公布日 2022.03.29

(21) 申请号 202111369798.3

E04F 13/23 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.18

(71) 申请人 中建八局第一建设有限公司

地址 250100 山东省济南市历下区工业南路89号

(72) 发明人 李国峰 汪丙阳 徐杰 付坤
王正涛 李宝存 杨贝贝 王常霖
刘家宇 张传森

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务所(普通合伙) 37231

代理人 陈文云

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04F 13/072 (2006.01)

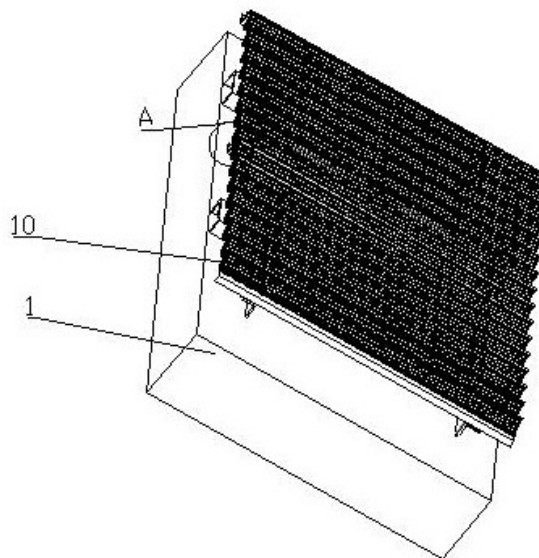
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置

(57) 摘要

本发明公开了一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,涉及铝板技术领域,技术方案为,包括两组相互对称的镀锌钢板组,每一镀锌钢板组包括两个相对称的镀锌钢板,贯穿镀锌钢板侧壁的四角设置有膨胀螺栓,镀锌钢板均通过膨胀螺栓固定在墙面上。本发明的有益效果是:本装置操作简便,投入费用小,安装效率高,外观效果好,波浪形穿孔压型铝板之间插接安装后从外观上看很难发现其缝隙,是一种隐形缝,V形框确保波浪形穿孔压型铝板不易变形,位于同一镀锌槽钢的两个背筋通过热铆焊的方式与波浪形穿孔压型铝板固定连接,确保美观的同时,使得波浪形穿孔压型铝板能够稳定地固定在镀锌槽钢上。



1. 一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,包括两组相互对称的镀锌钢板组,每一镀锌钢板组包括两个相对称的镀锌钢板(3),贯穿所述镀锌钢板(3)侧壁的四角设置有膨胀螺栓(2),所述镀锌钢板(3)均通过膨胀螺栓(2)固定在墙面(1)上,所述镀锌钢板(3)一侧面两侧均对称设置有镀锌角钢一(4),位于同一组的两个镀锌钢板(3)之间设置有镀锌槽钢(5),所述镀锌槽钢(5)位于两个所述镀锌角钢一(4)之间,所述镀锌槽钢(5)的两个相对的侧壁上均固定设置有镀锌角钢二(6),所述镀锌槽钢(5)的侧壁分别与所述镀锌角钢二(6)的侧壁固定连接,所述镀锌槽钢(5)两侧设置有相对称的L形挂件(7),所述L形挂件(7)包括横板一(701)和竖板二(702),所述横板一(701)与所述竖板二(702)相互垂直;

所述L形挂件(7)的横板一(701)的下表面均与所述镀锌槽钢(5)的上表面固定连接,所述竖板二(702)靠近所述镀锌钢板(3)的一侧设置有背筋(8),所述背筋(8)包括连接板(802)和固定设置在连接板(802)一侧面的两个相对称的L形板(801),所述L形板(801)包括横板(8022)和竖板(8011),所述横板一(701)与所述竖板(8011)固定连接,所述竖板二(702)与所述横板(8022)相贴合,所述横板(8022)与所述连接板(802)相互平行,所述连接板(802)远离L形板(801)的一侧均固定连接有波浪形穿孔压型铝板(10),所述波浪形穿孔压型铝板(10)的一端设置有插接边,所述波浪形穿孔压型铝板(10)的另一端设置有插口端,相邻两个所述波浪形穿孔压型铝板(10)的插接边与插口端插接。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,所述波浪形穿孔压型铝板(10)的插接边设置为L形,所述波浪形穿孔压型铝板(10)的插口端设置为U形;

所述插接边包括插接板(1501)与横撑板(1502),所述插接板(1501)与所述横撑板(1502)相互垂直,所述插口端包括挡板一(1601)、挡板二(1602)和竖直板(1603),所述挡板一(1601)与所述挡板二(1602)相互平行,所述挡板一(1601)与所述挡板二(1602)的一端通过竖直板(1603)固定连接;

所述插接板(1501)的长度与所述挡板一(1601)和所述挡板二(1602)之间的间距相等。

3. 根据权利要求1所述的一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,所述波浪形穿孔压型铝板(10)包括若干线性排列的V形框(1001)与若干线性排列的横撑(1002),每个相邻的V形框(1001)通过横杆(1002)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,所述V形框(1001)与所述横撑(1002)均开设有矩形排列的圆孔。

5. 根据权利要求3所述的一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,所述波浪形穿孔压型铝板(10)的横撑(1002)均与所述连接板(802)固定连接;所述竖板(8011)与所述竖板(702)通过燕尾钉固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,所述挡板二(1602)与所述镀锌角钢二(6)相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,其特征在于,两个所述波浪形穿孔压型铝板(10)的两端与位于两个所述镀锌槽钢(5)一侧的镀锌角钢二(6)的两端相对齐。

一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及铝板技术领域,特别涉及一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置。

背景技术

[0002] 波浪形穿孔压型铝板饰面板常用于建筑幕墙及部分公共场所的室内装饰场景中,常见做法为波浪形穿孔压型铝板折边,使用拉铆钉将铝角码固定在铝板折边上,波纹铝板设计为明缝做法,不美观,影响观赏,铝板幅度较大容易变形。

[0003] 如何解决上述技术问题为本发明所面临的难题。

发明内容

[0004] 为了实现上述发明目的,针对上述技术问题,本发明提供一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置。

[0005] 其技术方案为,包括两组相互对称的镀锌钢板组,每一镀锌钢板组包括两个相对称的镀锌钢板,贯穿所述镀锌钢板侧壁的四角设置有膨胀螺栓,所述镀锌钢板均通过膨胀螺栓固定在墙面上,所述镀锌钢板一侧面两侧均对称设置有镀锌角钢一,位于同一组的两个镀锌钢板之间设置有镀锌槽钢,所述镀锌槽钢位于两个所述镀锌角钢一之间,所述镀锌槽钢的两个相对的侧壁上均固定设置有镀锌角钢二,所述镀锌槽钢两侧设置有相对称的L形挂件,所述L形挂件包括横板一和竖板二,所述横板一与所述竖板二相互垂直;

所述L形挂件的横板一的下表面均与所述镀锌槽钢的上表面固定连接,所述竖板二靠近所述镀锌钢板的一侧设置有背筋,所述背筋包括连接板和固定设置在连接板一侧面两个相对称的L形板,所述L形板包括横板和竖板,所述横板一与所述竖板固定连接,所述竖板二与所述横板相贴合,所述横板与所述连接板相互平行,所述连接板远离L形板的一侧均固定连接有波浪形穿孔压型铝板,所述波浪形穿孔压型铝板的一端设置有插接边,所述波浪形穿孔压型铝板的另一端设置有插口端,相邻两个所述波浪形穿孔压型铝板的插接边与插口端插接。

[0006] 所述波浪形穿孔压型铝板的插接边设置为L形,所述波浪形穿孔压型铝板的插口端设置为C形;

所述插接边包括插接板与横撑板,所述插接板与所述横撑板相互垂直,所述插口端包括挡板一、挡板二和竖直板,所述挡板一与所述挡板二相互平行,所述挡板一与所述挡板二的一端通过竖直板固定连接;

所述插接板的长度与所述挡板一和所述挡板二之间的间距相等。

[0007] 所述波浪形穿孔压型铝板包括若干线性排列的V形框与若干线性排列的横撑,每个相邻的V形框通过横杆固定连接。

[0008] 所述V形框与所述横撑均开设有矩形排列的圆孔。

[0009] 所述波浪形穿孔压型铝板的横撑均与所述连接板固定连接;所述竖板与所述竖板二通过燕尾钉固定连接。

[0010] 所述挡板二与所述镀锌角钢二相贴合。

[0011] 两个所述波浪形穿孔压型铝板的两端与位于两个所述镀锌槽钢一侧的镀锌角钢二的两端相对齐。

[0012] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是：本装置操作简便，投入费用小，安装效率高，外观效果好，波浪形穿孔压型铝板之间插接安装后从外观上看很难发现其缝隙，是一种隐形缝，V形框确保波浪形穿孔压型铝板不易变形，位于同一镀锌槽钢的两个背筋通过热铆焊的方式与波浪形穿孔压型铝板固定连接，确保美观的同时，使得波浪形穿孔压型铝板能够稳定地固定在镀锌槽钢上。

附图说明

[0013] 图1为本发明实施例的整体结构示意图一。

[0014] 图2为本发明实施例的整体结构示意图二。

[0015] 图3为图2的A局部放大示意图。

[0016] 图4为本发明实施例镀锌钢板的结构示意图。

[0017] 图5为图4的B局部放大示意图。

[0018] 图6为图5的C局部放大示意图。

[0019] 其中，附图标记为：1、墙体；2、膨胀螺栓；3、镀锌钢板；4、镀锌角钢一；5、镀锌槽钢；6、镀锌角钢二；7、L形挂件；701、横板一；702、竖板二；8、背筋；801、L形板；8011、竖板；8022、横板；802、连接板；10、波浪形穿孔压型铝板；1001、V形框；1002、横撑；1501、插接板；1502、横撑板；1601、挡板一；1602、挡板二；1603、竖直板。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。当然，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0021] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在本发明创造的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明创造和简化描述，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发明创造的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，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”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本发明创造的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上

述术语在本发明创造中的具体含义。

[0024] 实施例1

参见图1至图6,本发明提供一种装配式波浪形穿孔压型铝板安装装置,包括两组相互对称的镀锌钢板组,每一镀锌钢板组包括两个相对称的镀锌钢板3,贯穿镀锌钢板3侧壁的四角设置有膨胀螺栓2,镀锌钢板3均通过膨胀螺栓2固定在墙面1上,镀锌钢板3一侧面两侧均对称设置有镀锌角钢一4,位于同一组的两个镀锌钢板3之间设置有镀锌槽钢5,镀锌槽钢5位于两个镀锌角钢一4之间,镀锌槽钢5的两个相对的侧壁上均固定设置有镀锌角钢二6,镀锌槽钢5两侧设置有相对称的L形挂件7,L形挂件7包括横板一701和竖板二702,横板一701与竖板二702相互垂直;

L形挂件7的横板一701的下表面均与镀锌槽钢5的上表面固定连接,竖板二702靠近镀锌钢板3的一侧设置有背筋8,背筋8包括连接板802和固定设置在连接板802一侧面的两个相对称的L形板801,L形板801包括横板8022和竖板8011,横板一701与竖板8011固定连接,竖板二702与横板8022相贴合,横板8022与连接板802相互平行,连接板802远离L形板801的一侧均固定连接有波浪形穿孔压型铝板10,波浪形穿孔压型铝板10的一端设置有插接边,波浪形穿孔压型铝板10的另一端设置有插口端,相邻两个波浪形穿孔压型铝板10的插接边与插口端插接。

[0025] 波浪形穿孔压型铝板10的插接边设置为L形,波浪形穿孔压型铝板10的插口端设置为C形;

插接边包括插接板1501与横撑板1502,插接板1501与横撑板1502相互垂直,插口端包括挡板一1601、挡板二1602和竖直板1603,挡板一1601与挡板二1602相互平行,挡板一1601与挡板二1602的一端通过竖直板1603固定连接;

插接板1501的长度与挡板一1601和挡板二1602之间的间距相等。

[0026] 波浪形穿孔压型铝板10包括若干线性排列的V形框1001与若干线性排列的横撑1002,每个相邻的V形框101通过横杆1002固定连接。

[0027] V形框1001与横撑1002均开设有矩形排列的圆孔。

[0028] 波浪形穿孔压型铝板10的横撑1002均与连接板802固定连接;竖板8011与竖板二702通过燕尾钉固定连接。

[0029] 挡板二1602与镀锌角钢二6相贴合。

[0030] 两个波浪形穿孔压型铝板10的两端与位于两个镀锌槽钢5一侧的镀锌角钢二6的两端相对齐。

[0031] 本发明使用时,按照设计方案对墙面预留孔位置进行放线定位,结合预留孔的放线定位,将所述镀锌钢板3穿孔后使用所述膨胀螺栓2固定到墙面1的预留孔上作为整个安装系统的生根点,取适当长度的所述镀锌角钢一4作为所述镀锌槽钢5的焊接点结合所述镀锌槽钢5尺寸大小将镀锌角钢一4焊接置所述镀锌钢板3上;所述镀锌槽钢5的侧壁均焊接有镀锌角钢二6;位于同一所述镀锌槽钢5的两个所述背筋8通过热铆焊的方式与所述波浪形穿孔压型铝板10固定连接,镀锌槽钢5两侧焊接对称的所述L形挂件7,将所述波浪形穿孔压型铝板10的所述挡板二1602与所述镀锌角钢二6相贴合,确保所述波浪形穿孔压型铝板10的挡板二1602与所述墙面1平行,将所述L形挂件7的竖板二702通过燕尾钉与竖板8011波浪形穿孔压型铝板10之间插接安装后从外观上看很难发现其缝隙,是一种隐形缝。

[0032] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

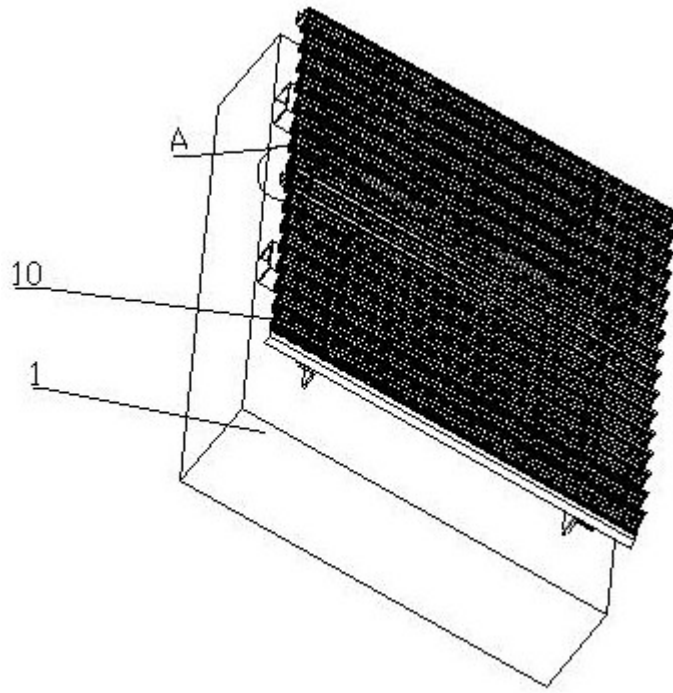


图1

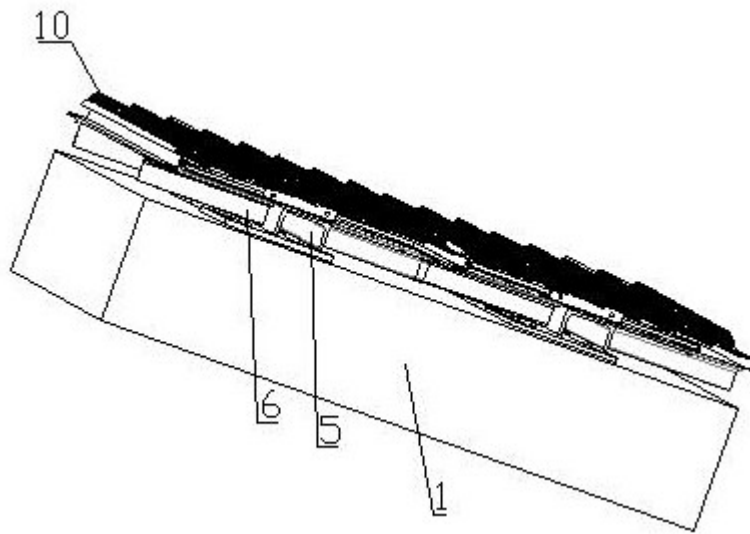


图2

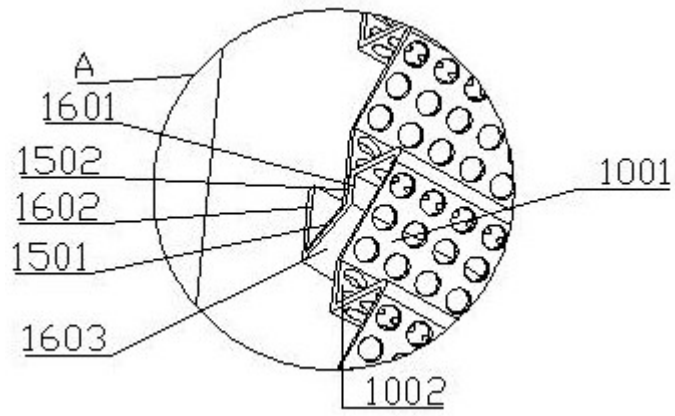


图3

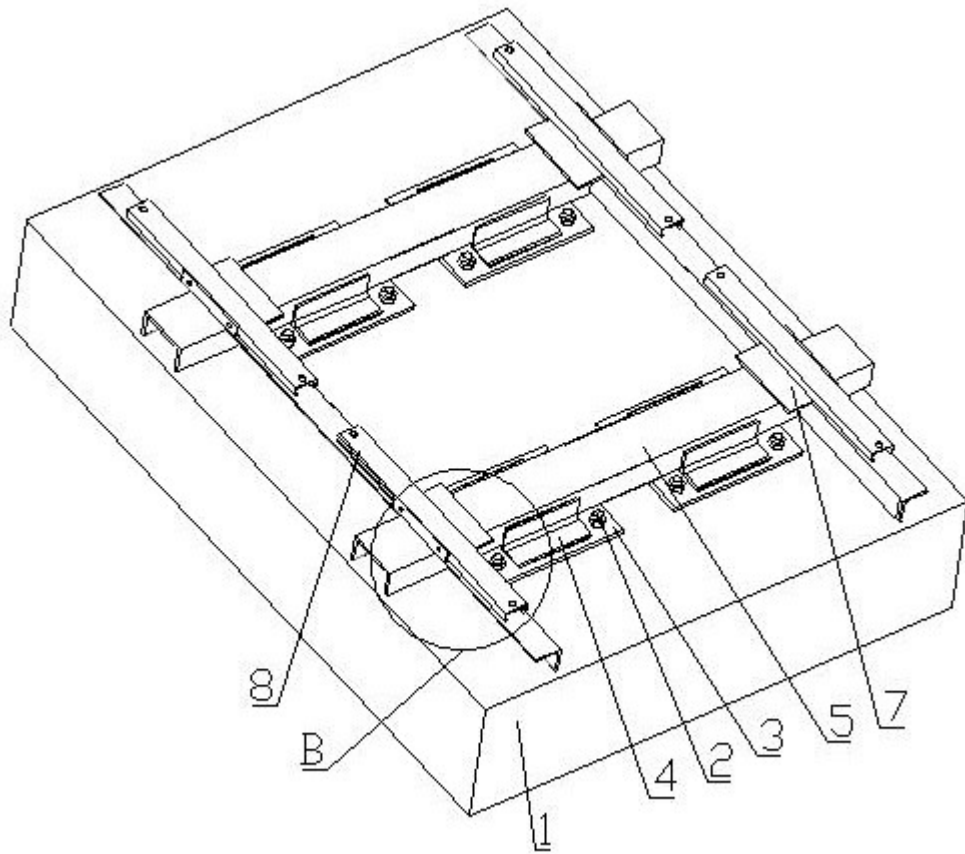


图4

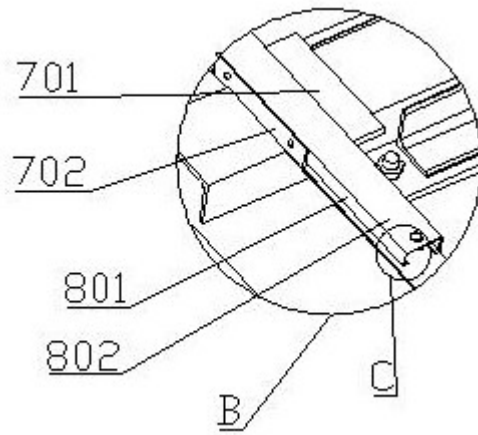


图5

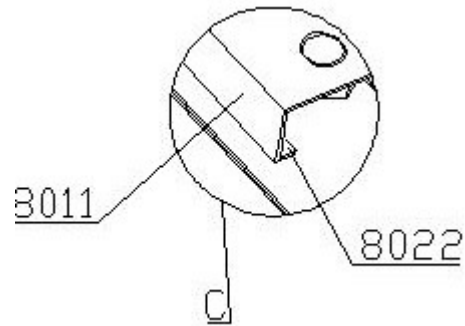


图6