



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204152126 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 11

(21) 申请号 201420592372. 3

(22) 申请日 2014. 10. 14

(73) 专利权人 沈阳三新实业有限公司

地址 110021 辽宁省沈阳市铁西区建设东路
78 号东环国际大厦 10 层

(72) 发明人 于东云 洪长禧 李庆海 梅峰

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限
公司 21207

代理人 孙玲

(51) Int. Cl.

E04F 13/076 (2006. 01)

E04F 13/22 (2006. 01)

E04F 13/26 (2006. 01)

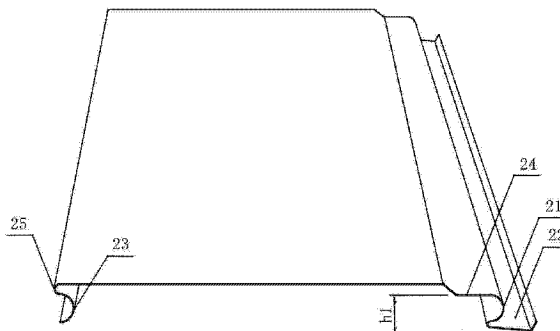
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体,该金属墙面板由若干块墙面板横向设置,每块墙面板的两边在宽度方向上通过压型形状相同的半圆形公口母口扣合结构与相邻的两块金属墙面板的邻边扣合连接;扣合结构为,墙面板上端设有半圆弧型弯边,半圆弧型弯边端部延伸出弹性锁紧立边;墙面板的下端设有半圆弧形承托弯边;承托弯边与下方相邻的墙面板的半圆弧型弯边外圆周贴合,并通过弹性锁紧立边扣合固定卡紧。该金属墙面板结合龙骨上形状相同的卡槽挂钩凸缘紧密扣合并弹性锁紧,形成一个无钉的安装结构,并保证了整个结构系统高强、轻质、经济。



1. 一种金属墙面板,其特征在於:由若干块墙面板(2)横向设置,每块墙面板(2)的两边在宽度方向上通过压型形状相同的半圆形公口母口扣合结构(20)与相邻的两块金属墙面板的邻边扣合连接;扣合结构(20)结构为,墙面板(2)上端设有半圆弧型弯边(21),半圆弧型弯边(21)端部延伸出弹性锁紧立边(22);墙面板(2)的下端设有半圆弧形承托弯边(23);承托弯边(23)与下方相邻的墙面板(2)的半圆弧型弯边(21)外圆周贴合,并通过弹性锁紧立边(22)扣合固定卡紧。

2. 如权利要求1所述的金属墙面板,其特征在於:每块墙面板(2)的上端设有沉降阶梯平面(24);在墙面板(2)的下端通过凸起折缘(25)与承托弯边(23)连接,凸起折缘(25)的深度与沉降阶梯平面(24)的沉降深度相等,同时通过沉降阶梯平面(24)的高度调整相邻墙面板的板缝,形成不同风格的墙体外观。

3. 一种龙骨,其特征在於:在U型框的自体(1)的两侧立边侧板上分别对应设有对称的等距卡槽开口(12),在每个卡槽开口(12)的一侧端部设有的圆弧形的卡槽挂钩(13),卡槽挂钩(13)的圆弧半径与墙面板(2)上端的半圆弧型弯边(21)的半径一致。

4. 如权利要求3所述的龙骨,其特征在於:所述的U型框的自体(1)的两侧立边侧板上端分别对称向外翻折90度成支撑折边(14)。

5. 如权利要求3所述的龙骨,其特征在於:所述的每个卡槽挂钩(13)的中心线处设有平行于主体长度方向的骨楞式加强筋(15)。

6. 如权利要求4所述的龙骨,其特征在於:所述的U型框的自体(1)的两侧立边侧板上靠近每个卡槽开口(12)一侧设有圆形孔(16)。

7. 一种由金属墙面板和龙骨构成的保温墙体,其特征在於:在建筑墙面钢立柱(40)上设置若干个水平的C型钢檩条(10),若干个竖向设置的龙骨(30)与C型钢檩条(10)连接,龙骨(30)与C型钢檩条(10)之间铺有保温棉层(50),保温棉层(50)与钢立柱(40)之间设有金属压型内墙板(60),每个墙面板(2)上端的半圆弧型弯边(21)挂于龙骨(30)的同一水平线的卡槽挂钩(13)上,龙骨(30)的自体(1)两侧支撑折边(14)与对应的墙面板(2)的内表面接触。

8. 如权利要求7所述的保温墙体,其特征在於:所述的墙面板(2)的弹性锁紧立边(22)在水平自由状态下,弹性锁紧立边(22)的底边最低处到沉降阶梯平面(24)的水平距离为 h_1 ,且大于龙骨(30)的卡槽挂钩(13)凸缘上边到卡槽开口底边最低处的距离 h_2 。

9. 如权利要求7所述的保温墙体,其特征在於:所述的每两个相邻的金属压型墙板(2)的外表面之间在板的宽度方向上有可选的 $0 \sim 30\text{mm}$ 的装饰缝隙。

一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体,用于建筑系统的墙面装饰。

背景技术

[0002] 传统压型钢板复合保温墙体的外墙板由于其咬口连接部位结构设计不合理,其安装方式只能是用铆钉或自攻钉直接固定于 C 型钢檩条上的,这就不可避免地在建筑物墙面、墙角的部位留下钉孔,容易锈蚀。这不仅影响了建筑表面装饰的整洁度,而且墙体外墙板安装施工速度慢,劳动强度大。同时,由于压型钢板直接固定于 C 型钢檩条上的,是靠 C 型钢檩条来定位和固定的,其定位精度及墙面的平整度是由 C 型钢檩条甚至梁柱的安装平齐度来决定的,因而常常出现墙面不平整,排板走斜等现象,尤其是大跨距超长墙面,墙面端部最后安装累计误差超出水平限度很多,造成返工浪费,强行矫正时会造成墙板变形,不仅墙面不美观,还容易出现闪缝漏雨等质量问题,影响使用寿命。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体,该墙面系统采用弹性咬合结构,并与龙骨上形状相同的卡槽挂钩凸缘紧密扣合并弹性锁紧,形成一个无钉的安装结构,并保证了整个结构系统高强、轻质、经济。

[0004] 为解决以上问题,本实用新型的具体技术方案如下:一种金属墙面板,由若干块墙面板横向设置,每块墙面板的两边在宽度方向上通过压型形状相同的半圆形公口母口扣合结构与相邻的两块金属墙面板的邻边扣合连接;扣合结构为,墙面板上端设有半圆弧型弯边,半圆弧型弯边端部延伸出弹性锁紧立边;墙面板的下端设有半圆弧形承托弯边;承托弯边与下方相邻的墙面板的半圆弧型弯边外圆周贴合,并通过弹性锁紧立边扣合固定卡紧。

[0005] 每块墙面板的上端设有沉降阶梯平面;在墙面板的下端通过凸起折缘与承托弯边连接,凸起折缘的深度与沉降阶梯平面的沉降深度相等,同时通过沉降阶梯平面的高度调整相邻墙面板的板缝,形成不同风格的墙体外观。

[0006] 一种龙骨,在 U 型框的本体的两侧立边侧板上分别对应设有对称的等距卡槽开口,在每个卡槽开口的一侧端部设有圆形的卡槽挂钩,卡槽挂钩的圆弧半径与墙面板上端的半圆弧型弯边的半径一致。

[0007] 所述的 U 型框的本体的两侧立边侧板上端分别对称向外翻折 90 度成支撑折边。

[0008] 所述的每个卡槽挂钩的中心线处设有平行于主体长度方向的骨楞式加强筋。

[0009] 所述的 U 型框的本体的两侧立边侧板上靠近每个卡槽开口一侧设有圆形孔。

[0010] 一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体,在建筑墙面钢立柱上设置若干个水平的 C 型钢檩条,若干个竖向设置的龙骨与 C 型钢檩条连接,龙骨与 C 型钢檩条之间铺有保温棉层,保温棉层与钢立柱之间设有金属压型内墙板,每个墙面板上端的半圆弧型弯边

挂于龙骨的同一水平线的卡槽挂钩上,龙骨的本体两侧支撑折边与对应的墙面板的内表面接触。

[0011] 所述的墙面板的弹性锁紧立边在水平自由状态下,弹性锁紧立边的底边最低处到沉降阶梯平面的水平距离为 h_1 ,且大于龙骨的卡槽挂钩凸缘上边到卡槽开口底边最低处的距离 h_2 。

[0012] 所述的每两个相邻的金属压型墙板的外表面之间在板的宽度方向上有可选的 $0 \sim 30\text{mm}$ 的装饰缝隙。

[0013] 该金属墙面板采用半圆形公口母口扣合结构,可以挂在龙骨上,同时通过弹性锁紧立边进行锁紧,起到承上启下的作用。

[0014] 优选的,凸起折缘的深度与沉降阶梯平面的沉降深度相等,可以提高墙面板的墙面装饰效果。

[0015] 该龙骨采用卡槽挂钩的圆弧半径与墙面板上端的半圆弧型弯边的半径一致的结构,便于安装,避免了墙面板安装过程中安装不平行,钉孔过多的确定。

[0016] 该利用金属墙面板和龙骨应用的墙面系统采用金属墙面板与龙骨的配合结构,辅助以钢立柱和保温层结构,使可以轻松的通过半圆弧型结构挂接在龙骨上,并通过弹性锁紧立边锁紧固定。

[0017] 该墙面板的弹性锁紧立边在水平自由状态下, h_1 大于 h_2 的距离,该结构使金属墙面板通过弹力卡入到卡槽挂钩内,同时起到压紧的作用。

[0018] 所述的每两个相邻的金属压型墙板的外表面之间在板的宽度方向上有可选的 $0 \sim 30\text{mm}$ 的装饰缝隙。装饰缝隙的不用会起到不同的装饰效果。

附图说明

[0019] 图 1 为墙面板主视图。

[0020] 图 2 为两个墙面板连接示意图。

[0021] 图 3 为龙骨结构示意图。

[0022] 图 4 为保温墙体整体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 如图 1 和图 2 所示,一种金属墙面板,由若干块墙面板 2 横向设置,每块墙面板 2 的两边在宽度方向上通过压型形状相同的半圆形公口母口扣合结构 20 与相邻的两块金属墙面板的邻边扣合连接;扣合结构 20 结构为,墙面板 2 上端设有半圆弧型弯边 21,半圆弧型弯边 21 端部延伸出弹性锁紧立边 22;墙面板 2 的下端设有半圆弧形承托弯边 23;承托弯边 23 与下方相邻的墙面板 2 的半圆弧型弯边 21 外圆周贴合,并通过弹性锁紧立边 22 扣合固定卡紧。

[0024] 每块墙面板 2 的上端设有沉降阶梯平面 24;在墙面板 2 的下端通过凸起折缘 25 与承托弯边 23 连接,凸起折缘 25 的深度与沉降阶梯平面 24 的沉降深度相等,同时通过沉降阶梯平面 24 的高度调整相邻墙面板的板缝,形成不同风格的墙体外观。

[0025] 如图 3 所示,一种龙骨,在 U 型框的本体 1 的两侧立边侧板上分别对应设有对称的等距卡槽开口 12,在每个卡槽开口 12 的一侧端部设有的圆弧形的卡槽挂钩 13,卡槽挂钩 13

的圆弧半径与墙面板 2 上端的半圆弧型弯边 21 的半径一致。

[0026] 所述的 U 型框的本体 1 的两侧立边侧板上端分别对称向外翻折 90 度成支撑折边 14。

[0027] 所述的每个卡槽挂钩 13 的中心线处设有平行于主体长度方向的骨楞式加强筋 15。

[0028] 所述的 U 型框的本体 1 的两侧立边侧板上靠近每个卡槽开口 12 一侧设有圆形孔 16。

[0029] 如图 4 所示,一种金属墙面板、龙骨及二者构成的保温墙体,在建筑墙面钢立柱 40 上设置若干个水平的 C 型钢檩条 10,若干个竖向设置的龙骨 30 与 C 型钢檩条 10 连接,龙骨 30 与 C 型钢檩条 10 之间铺有保温棉层 50,保温棉层 50 与钢立柱 40 之间设有金属压型内墙板 60,每个墙面板 2 上端的半圆弧型弯边 21 挂于龙骨 30 的同一水平线的卡槽挂钩 13 上,龙骨 30 的本体 1 两侧支撑折边 14 与对应的墙面板 2 的内表面接触。

[0030] 所述的墙面板 2 的弹性锁紧立边 22 在水平自由状态下,弹性锁紧立边 22 的底边最低处到沉降阶梯平面 24 的水平距离为 h_1 ,且大于龙骨 30 的卡槽挂钩 13 凸缘上边到卡槽开口底边最低处的距离 h_2 ,以便弹性锁紧立边 22 与卡槽弹性卡紧。

[0031] 所述的每两个相邻的金属压型墙板 2 的外表面之间在板的宽度方向上有可选的 $0 \sim 30\text{mm}$ 的装饰缝隙。

[0032] 该金属压型板通过连接龙骨(挂件)安装固定于 C 型钢檩条上。该金属压型板借助新颖科学的弹性咬合结构与龙骨上形状相同的卡槽挂钩凸缘紧密扣合并弹性锁紧,形成一个无钉的安装结构。龙骨上的卡槽距离是等同于墙面板的安装宽度设置的,其结构形状及位置精度通过精密设备加工控制保证。相邻墙板块间的连接亦是相邻边压型形状相同的公口母口咬合并与龙骨槽挂钩凸缘扣合的。通过这种独特的挂装方式,避免了墙面外板需用螺钉固定的传统安装方式,从而不产生钉孔,避免定钉孔处的锈蚀。同时该金属压型板及龙骨均由进口专用高精度生产线制造,采用预冲孔工艺,由高强镀锌钢板精确压制成型。高精度设备生产的金属压型墙板及预打孔挂件保证墙板的精确定位,墙面更平整。整个结构系统高强、轻质、经济。其龙骨在墙面系统中起到了中间的连接作用,方便了外部幕墙板的安装。同时配合保温棉层及金属压型内墙板的组合,形成美观耐用的新型压型钢板复合保温墙体。该墙面板安装结构,不仅可以应用于压型钢板复合保温墙体,而且可以挂装于其他墙面做外墙装饰板,极大扩展了该板型的应用范围。

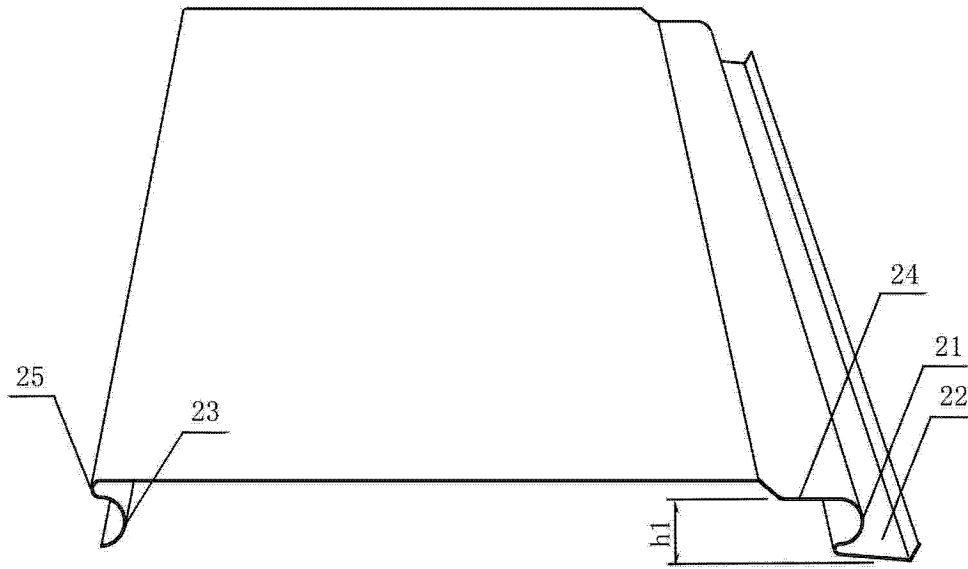


图 1

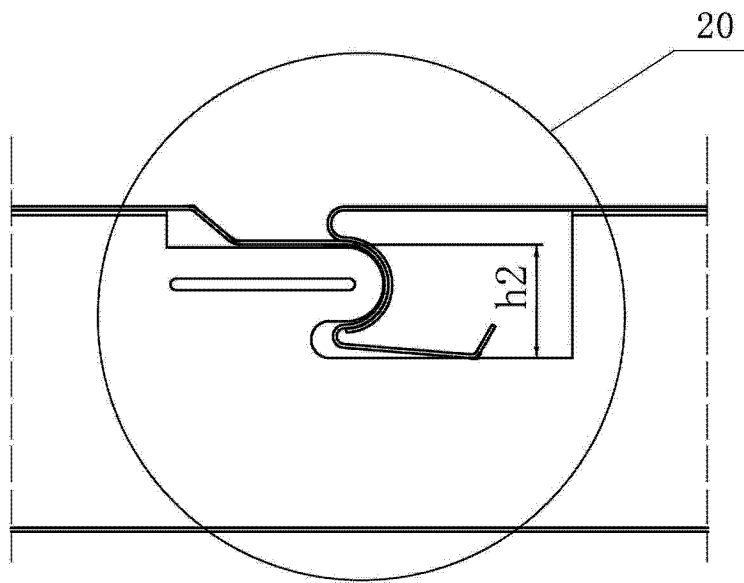


图 2

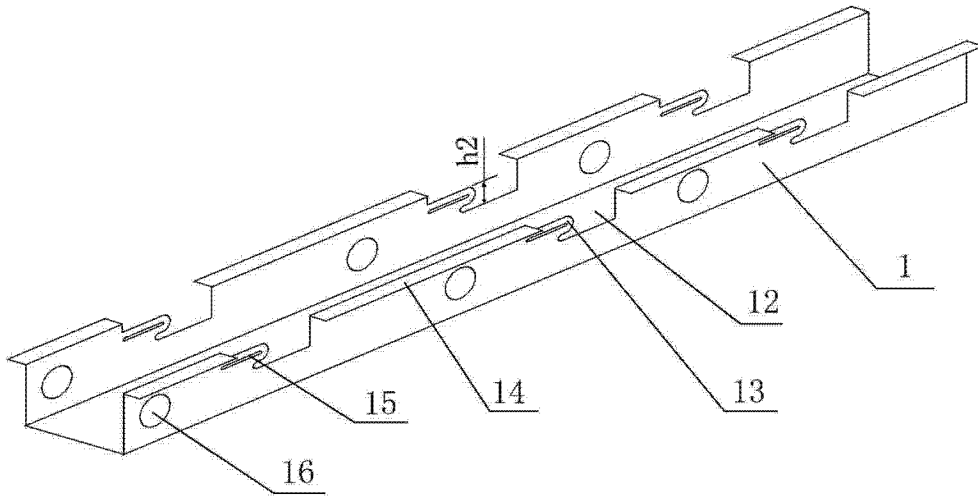


图 3

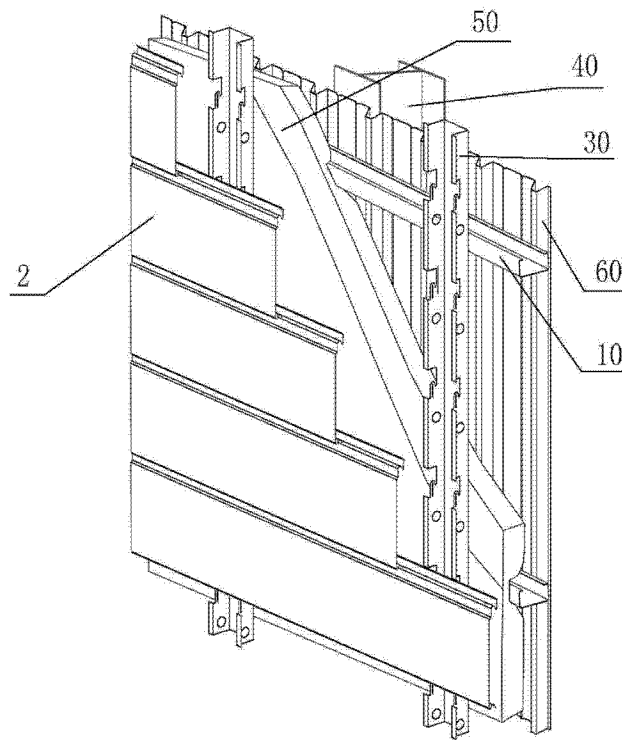


图 4