

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
E04B 1/61 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920088625.2

[45] 授权公告日 2009年12月16日

[11] 授权公告号 CN 201362893Y

[22] 申请日 2009.2.20

[21] 申请号 200920088625.2

[73] 专利权人 新乡天丰钢板开发有限公司

地址 453002 河南省新乡市新辉路三里桥工业园

[72] 发明人 胡文悌 薛泽辉 谢柯 郭非  
张志娜 李少华

[74] 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司  
代理人 陈浩

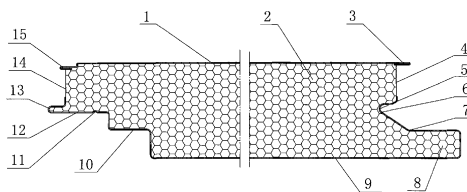
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

### [54] 实用新型名称

一种适于横向搭接的复合板和横向搭接的墙面板

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种适于横向搭接的复合板和横向搭接的墙面板。所述复合板采用的外面板和内面板均是纯平板，复合板上两个相对的搭接槽端和搭接头端通过定位凸台可与定位凹槽吻合配合，卡台可与卡沿吻合配合，搭接十分简便；搭接头端还设有复合板固连部，在连接件固定后，搭接槽端设有的钉槽挡板可将连接件露出的部位遮挡住；该复合板不仅降低了成本，缩短了周期，提高了效率，还使得做出来的复合板表面光滑整洁，样式新颖独特，利用该复合板可实现纯平效果的钢结构围护体系，起到美化总体工程的效果。横向搭接的墙面板主要运用横排板结构，不仅具备适于横向搭接的复合板所具有的优点，钢结构维护体系的工程造价也相应较低，提高了企业的竞争力。



1. 一种适于横向搭接的复合板，包括外面板、内面板和两面板之间的夹芯层，该复合板的一端是搭接槽，另一端是搭接头，搭接槽端与搭接头端为对应搭接结构，其特征在于：在搭接头端，内面板（1）通过弯折形成高度低于内面板板面的卡台（15），搭接头端面中部具有定位凸台（13），在定位凸台（13）与外面板（9）之间错落设置有复合板固连部（12）和板间配合部（10）；在搭接槽端，内面板（1）伸出夹芯层（2）形成外伸的并可与所述卡台（15）吻合配合的卡沿（3），搭接槽端面中部具有可与定位凸台（13）吻合配合的定位凹槽（5），在定位凹槽（5）与外面板（9）之间设有钉槽挡板（8），钉槽挡板（8）与定位凹槽（5）之间具有一定的距离，该距离与所述复合板固连部（12）与板间配合部（10）之间的距离相等，钉槽挡板（8）的厚度与所述板间配合部（10）至外面板板面的距离相等；所述外面板（9）和内面板（1）是纯平板。

2. 根据权利要求1所述的适于横向搭接的复合板，其特征在于：搭接槽端的外面板（9）沿该端夹芯层端面（4）延伸至定位凹槽（5）与卡沿（3）之间的部位；搭接头端的外面板（9）沿该端夹芯层端面（14）延伸至定位凸台（13）与卡台（15）之间的部位。

3. 一种横向搭接的墙面板，包括两块以上的复合板，复合板包括外面板、内面板和两面板之间的夹芯层，复合板的一端是搭接槽，另一端是搭接头，相邻复合板的搭接槽端与搭接头端为对应搭接结构，其特征在于：该墙面板为横排板搭接结构，所述复合板的搭接头端，内面板（1）通过弯折形成高度低于内面板板面的卡台（15），搭接头端面中部具有定位凸台（13），在定位凸台（13）与外面板（9）之间错落设置有复合板固连部（12）和板间配合部（10）；在搭接槽端，内面板（1）伸出夹芯层（2）形成外伸的并可与所述卡台（15）吻合配合的卡沿（3），搭接槽端面中部具有可与定位凸台（13）吻合配合的定位凹槽（5），在定位凹槽（5）与外面板（9）之间设有钉槽挡板（8），钉槽挡板（8）的厚度与所述板间配合部（10）至外面板板面的距离相等，且板间配合部（10）搭接在钉槽挡板（8）远离外面板（9）的表面上，钉槽挡板（8）与定位凹槽（5）之间具有一定的距离；在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的复合板固连部（12）与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板（8）之间具有连接件容纳空腔（16）；所述复合板的外面板（9）和内面板（1）是纯平板。

4. 根据权利要求3所述的横向搭接的墙面板，其特征在于：搭接槽端

的外面板（9）沿该端夹芯层端面（4）延伸至定位凹槽（5）与卡沿（3）之间的部位；搭接头端的外面板（9）沿该端夹芯层端面（14）延伸至定位凸台（13）与卡台（15）之间的部位。

5. 根据权利要求4所述的横向搭接的墙面板，其特征在于：在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的板间配合部（10）和该端外面板（9）之间的表面与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板（8）的端面直接接触。

6. 根据权利要求4所述的横向搭接的墙面板，其特征在于：在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的板间配合部（10）和该端外面板（9）之间的表面与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板（8）的端面之间具有装饰缝隙。

---

## 一种适于横向搭接的复合板和横向搭接的墙面板

### 技术领域

本实用新型属于建筑材料技术领域，尤其是涉及一种适于横向搭接的复合板，同时还涉及一种横向搭接的墙面板。

### 背景技术

目前，现有的 EPS 复合板大都由两块金属面板和填充在两块金属面板之间的夹芯层构成，金属面板一般采用普通彩色钢板或者彩色印花钢板，夹芯层材料主要有聚苯乙烯板和聚氨酯两种。这种夹芯式复合板上两个相对的拼接端上设有对应的插合槽端和插合头端，插接口处的插合槽和插合头吻合相配。在实际使用时，拼接的形式有搭接、对接和插接等多种；拼接口的结构根据夹芯层材料和拼接口性能及其外观上的不同要求、以及由不同的拼装排板方式所形成整体视觉效果上的不同而有不同的设计，所以目前市场上销售的夹芯复合板已有较多种类型。另外，普通彩色钢板或者彩色印花钢板层板大都会经过加工，将其向外表面做为波纹状，使复合板的表面上带有波纹；而且此类复合板也大都采用竖排板搭接。该种样式和排板方式较为普遍，在外观上缺乏新意。

现有的钢结构围护体系中，墙面板大都采用 EPS 复合板，且在使用时也为竖排板，其表面的金属面板需要通过辊压样式不同的筋来起到加大强度和美观的效果，这种排板方式和样式也已被大家所熟识，在外观上缺乏新意，同时，在生产过程中因需要辊压工序而导致 EPS 复合板加工成本较高，钢结构维护体系的工程造价也相应较高。

### 实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种能够降低加工成本、具有新型搭接口结构的适于横向搭接的复合板，利用该复合板可以实现纯平效果的钢结构围护体系。

本实用新型的另一个目的是提供一种能够降低加工成本、具有新型搭接口结构的横向搭接的墙面板，利用该墙面板可以实现纯平效果的钢结构围护体系。

为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

一种适于横向搭接的复合板，包括外面板、内面板和两面板之间的夹芯层，该复合板的一端是搭接槽，另一端是搭接头，搭接槽端与搭接头端为对应搭接

结构，在搭接头端，内面板通过弯折形成高度低于内面板板面的卡台，搭接头端面中部具有定位凸台，在定位凸台与外面板之间错落设置有复合板固连部和板间配合部；在搭接槽端，内面板伸出夹芯层形成外伸的并可与所述卡台吻合配合的卡沿，搭接槽端面中部具有可与定位凸台吻合配合的定位凹槽，在定位凹槽与外面板之间设有钉槽挡板，钉槽挡板与定位凹槽之间具有一定的距离，该距离与所述复合板固连部与板间配合部之间的距离相等，钉槽挡板的厚度与所述板间配合部至外面板板面的距离相等；所述外面板和内面板是纯平板。

搭接槽端的外面板沿该端夹芯层端面延伸至定位凹槽与卡沿之间的部位；搭接头端的外面板沿该端夹芯层端面延伸至定位凸台与卡台之间的部位。

一种横向搭接的墙面板，包括两块以上的复合板，复合板包括外面板、内面板和两面板之间的夹芯层，复合板的一端是搭接槽，另一端是搭接头，相邻复合板的搭接槽端与搭接头端为对应搭接结构，该墙面板为横排板搭接结构，所述复合板的搭接头端，内面板通过弯折形成高度低于内面板板面的卡台，搭接头端面中部具有定位凸台，在定位凸台与外面板之间错落设置有复合板固连部和板间配合部；在搭接槽端，内面板伸出夹芯层形成外伸的并可与所述卡台吻合配合的卡沿，搭接槽端面中部具有可与定位凸台吻合配合的定位凹槽，在定位凹槽与外面板之间设有钉槽挡板，钉槽挡板的厚度与所述板间配合部至外面板板面的距离相等，且板间配合部搭接在钉槽挡板远离外面板的表面上，钉槽挡板与定位凹槽之间具有一定的距离；在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的复合板固连部与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板之间具有连接件容纳空腔；所述复合板的外面板和内面板是纯平板。

搭接槽端的外面板沿该端夹芯层端面延伸至定位凹槽与卡沿之间的部位；搭接头端的外面板沿该端夹芯层端面延伸至定位凸台与卡台之间的部位。

在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的板间配合部和该端外面板之间的表面与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板的端面直接接触。

在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的板间配合部和该端外面板之间的表面与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板的端面之间具有装饰缝隙。

本实用新型提供的适于横向搭接的复合板，其所用的外面板和内面板均是纯平板，无需经过辊压处理，不仅缩短了生产周期，降低了成本，提高了效率，还使得做出来的复合板表面光滑整洁，样式新颖独特，利用该复合板可实现纯平效果的钢结构围护体系，起到美化总体工程的效果。该复合板在使用时，相

邻复合板的搭接端即搭接槽端和搭接头端，通过定位凸台与定位凹槽吻合配合，卡台与卡沿吻合配合，搭接简单，便于装拆；定位凸台与外面板之间设有复合板固连部和板间配合部，定位凹槽与外面板之间设有钉槽挡板；在复合板固连部通过连接件将复合板固定后，钉槽挡板可将连接件露出的部位遮挡住，使其外观不受影响；板件配合部可搭接在钉槽挡板远离外面板的表面上，使得复合板在搭接时完全限位；板间配合部和外面板之间的表面与钉槽挡板的端部可作成有装饰缝隙或者直接接触形成无装饰缝隙两种不同的视觉效果，在外观上可有较多的选择。另外，外面板沿夹芯层端面延伸至定位凹槽与卡沿之间的部位或者定位凸台与卡台之间的部位，使得夹芯层得以充分的保护，连接件固定更为牢固，搭接处吻合更为方便。

本实用新型提供的横向搭接的墙面板，其所用的复合板为上述适于横向搭接的复合板，不仅同样具备适于横向搭接的复合板所具有的优点，在使用时，该墙面板主要运用横排板结构，不仅外观独特，还大大降低了墙面板的制造成本，缩短了整体工程周期，提高了企业的竞争力。

#### 附图说明

图1是本实用新型适于横向搭接的复合板的截面结构示意图；

图2是本实用新型横向搭接的墙面板在搭接处有缝隙的截面结构示意图；

图3是本实用新型横向搭接的墙面板在搭接处直接接触的截面结构示意图。

#### 具体实施方式

如图1所示，本实用新型提供的适于横向搭接的复合板，包括都为纯平板的内面板1、外面板9和两面板之间的夹芯层2，该复合板的一端是搭接槽，另一端是搭接头，搭接槽端与搭接头端为对应搭接结构；在搭接头端，内面板1通过弯折形成高度低于内面板板面的卡台15，搭接头端面中部具有定位凸台13，定位凸台13与卡台15相邻的两端在夹芯层端面14的部位垂直连接，在定位凸台13与外面板9之间错落设置有复合板固连部12和板间配合部10，复合板固连部12上设有定钉位11，定钉位11可通过连接件将所述复合板固定连接，所述连接件可为螺钉等标准件，也可以是根据需要自制的非标件；在搭接槽端，内面板1伸出夹芯层2形成外伸的并可与所述卡台15吻合配合的卡沿3，搭接槽端面中部具有可与定位凸台13吻合配合的定位凹槽5，定位凹槽5与卡沿3相邻的两端在夹芯层端面4的部位垂直连接，在定位凹槽5与外面板9之

间设有钉槽挡板 8，钉槽挡板 8 与定位凹槽 5 之间具有一定的距离，该距离与所述复合板固连部 12 与板间配合部 10 之间的距离相等，定位凹槽 5 与钉槽挡板 8 相邻的两端 6、7 斜线连接，钉槽挡板 8 的厚度与所述板间配合部 10 至外面板板面的距离相等。搭接槽端的外面板 9 沿该端夹芯层端面 4 延伸至定位凹槽 5 与卡沿 3 之间的部位；搭接头端的外面板 9 沿该端夹芯层端面 14 延伸至定位凸台 13 与卡台 15 之间的部位。搭接槽端和搭接头端的外面板 9 的终止端可作为等高或者不等高的。

如图 2 所示的横向搭接的墙面板，包括两块以上的复合板，所述横向搭接的墙面板与现有墙面板的区别在于其使用的复合板是如图 1 所示的适于横向搭接的复合板；使用时，所述复合板主要采用横排板的搭接结构。相邻两块适于横向搭接的复合板 17、18 的搭接处，搭接槽端的卡沿 3 和定位凹槽 5 分别与搭接头端的卡台 15 和定位凸台 13 吻合相配；搭接头端的板间配合部 10 搭接在搭接槽端的钉槽挡板 8 远离外面板 9 的表面上，且搭接头端的复合板固连部 12 与搭接槽端的钉槽挡板 8 之间具有连接件容纳空腔 16。另外，在相邻复合板搭接部位，复合板搭接头端的板间配合部 10 和该端外面板 9 之间的表面与相邻复合板搭接槽端的钉槽挡板 8 的端面之间具有装饰缝隙；也可将其两面直接接触，如图 3 所示。

本使用新型在实施时，适于横向搭接的复合板的夹芯层可以采用聚氨酯材料通过发泡形成，也可以采用聚苯乙烯板制成，采用聚苯乙烯板时还可以同时采取阻燃措施，以实现复合板的阻燃性能；本实施例中，夹芯层采用容重 $\geq 18$ 的可阻燃彩色颗粒聚苯乙烯板，内、外面板采用彩色印花钢板或常用彩色钢板制成。

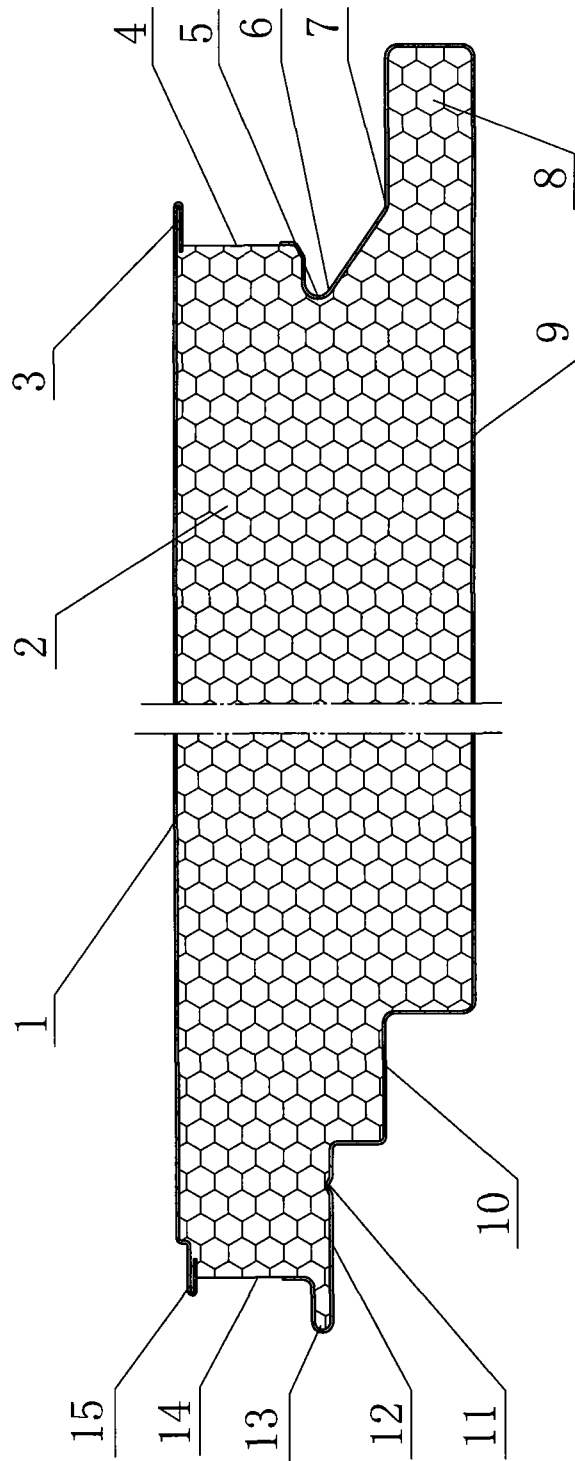


图1



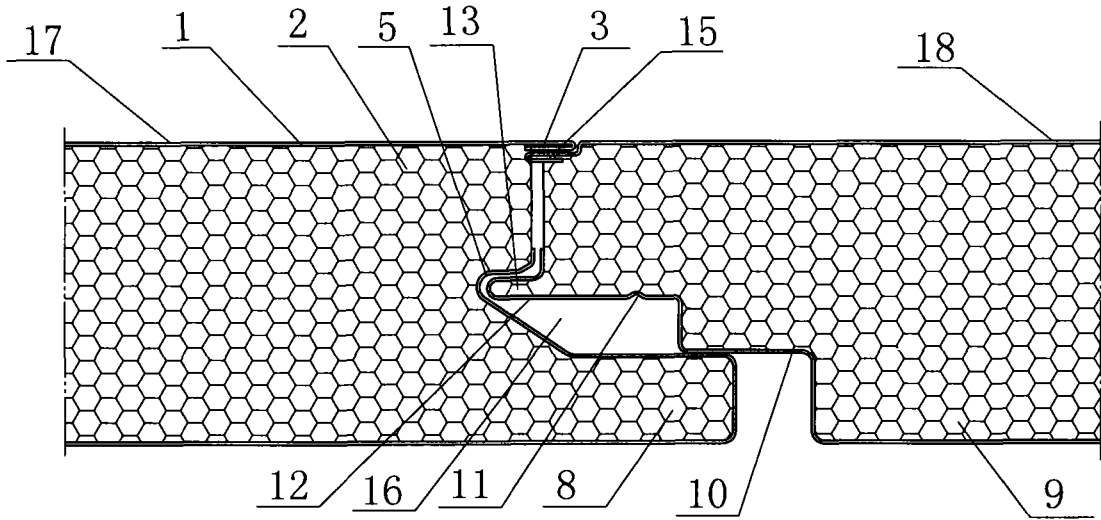


图2

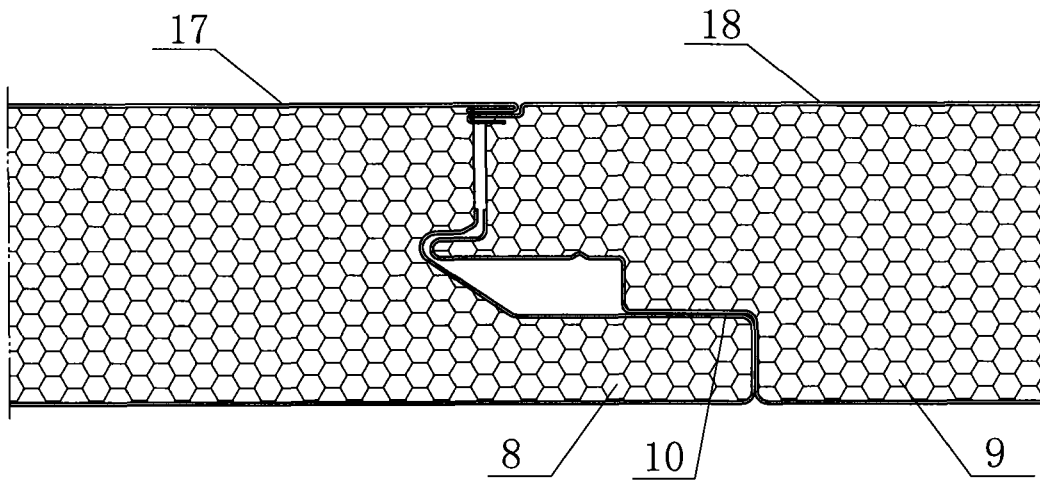


图3