(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108145835 A
(43)申请公布日 2018.06.12

(21)申请号 201810127188.4

(22)申请日 2018.02.08

(71)申请人 绵阳中正科技有限公司
地址 621000 四川省绵阳市科创区灵创孵化器北京楼106号

(72)发明人 王波

(51)Int.Cl.
B28B 7/22(2006.01)
B28B 23/02(2006.01)
B28B 3/00(2006.01)
B28B 11/24(2006.01)

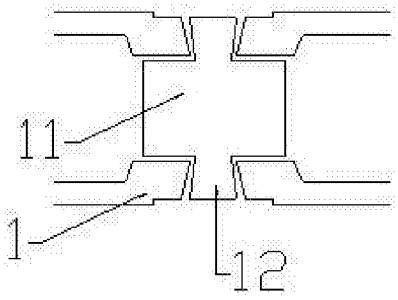
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种剖面十字形水泥预混料连接柱及其生产工艺方法

(57)摘要

一种剖面十字形水泥预混料连接柱,包括中柱和位于连接在中柱两侧面并与中柱垂直的一对翼板;所述中柱内设置有多个横向贯穿中柱顶部和底部之间的走线腔,所述走线腔之间埋设有连接翼板的横向加强筋;所述翼板内部埋设有垂直于横向加强筋的轴向加强筋;所述横向加强筋与轴向加强筋交叉处固定连接;所述十字形连接柱中柱两侧及翼板与中柱两侧形成锐角的翼板斜面均设有灌浆槽。本发明还公开了一种剖面十字形水泥预混料连接柱生产工艺方法。采用本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱,可以在上下翼板两侧均搭接加肋板,从而形成夹层结构,不仅提高了墙体强度和美观程度,而且墙体夹层结构具有优良的保温隔音性能,提高了建筑建材及施工的环保性能。



CN 108145835 A

1.一种剖面十字形水泥预混料连接柱,其特征在于,包括中柱和位于连接在中柱两侧面并与中柱垂直的一对翼板;所述翼板的形状是外大内小的蝴蝶结形,所述中柱内设置有多个横向贯穿中柱顶部和底部之间的走线腔,所述走线腔之间埋设有连接翼板的横向加强筋;所述翼板内部埋设有垂直于横向加强筋的轴向加强筋;所述横向加强筋与轴向加强筋交叉处固定连接;所述十字形连接柱中柱两侧及翼板与中柱两侧形成锐角的翼板斜面均设有灌浆槽。

2.如权利要求1所述的剖面十字形水泥预混料连接柱,其特征在于,所述走线腔为横向贯穿中柱的孔洞。

3.如权利要求1所述的剖面十字形水泥预混料连接柱,其特征在于,所述横向加强筋距离翼板末端距离不大于1厘米。

4.如权利要求1所述的剖面十字形水泥预混料连接柱,其特征在于,所述翼板两端的走线腔外侧还设有连接在轴向加强筋末端的辅助加强筋。

5.如权利要求1所述的剖面十字形水泥预混料连接柱,其特征在于,所述中柱的顶面和底面向翼板方向延伸有横向阻挡结构。

6.一种剖面十字形水泥预混料连接柱生产工艺方法,其特征在于,包括如下步骤:

步骤1.准备模具,制备水泥预混料,制作加强筋预埋件;

步骤2.将加强筋预埋件放入模具内,浇入水泥预混料;

步骤3.加压成型;压力维持在40-80兆帕;

步骤4.利用水蒸气进行加速养护,蒸汽温度不低于85摄氏度;

步骤.模具拆除,进行普通养护。

一种剖面十字形水泥预混料连接柱及其生产工艺方法

技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料领域，涉及建筑建材技术，具体涉及一种剖面十字形水泥预混料连接柱及其生产工艺方法。

背景技术

[0002] 目前市面上广泛运用的轻质隔墙材料主要有：多孔页岩砖、多孔水泥砖、加气混泥土砌块、石膏砌块、GRC条板、石膏条板、硅钙板和夹芯板等。

[0003] 多孔页岩砖、多孔水泥砖、加气混泥土砌块，需要经施工现场砌筑，抹灰后才形成墙体，施工时间长，废料多，污染大。而用量最大的页岩砖的生产需要燃烧大量的煤炭，而煤炭燃烧的尾气污染特别大。严重破坏生态环境，是国家禁止项目。

[0004] 石膏砌块、GRC条板、石膏条板，硅钙板和夹芯板等现有轻质隔墙材料，不同程度的具有：强度低、隔音差、易开裂、易受潮、易变形等缺陷，而且多用传统手工家庭作坊式生产，效率低，无法严格保证产品质量。

发明内容

[0005] 为克服现有技术存在的技术缺陷，本发明公开了一种剖面十字形水泥预混料连接柱。

[0006] 本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱，包括中柱和位于连接在中柱两侧面并与中柱垂直的一对翼板；所述翼板的形状是外大内小的蝴蝶结形，所述中柱内设置有多个横向贯穿中柱顶部和底部之间的走线腔，所述走线腔之间埋设有连接翼板的横向加强筋；所述翼板内部埋设有垂直于横向加强筋的轴向加强筋；所述横向加强筋与轴向加强筋交叉处固定连接；所述十字形连接柱中柱两侧及翼板与中柱两侧形成锐角的翼板斜面均设有灌浆槽。

[0007] 优选的，所述走线腔为横向贯穿中柱的孔洞。

[0008] 优选的，所述横向加强筋距离翼板末端距离不大于1厘米。

[0009] 优选的，所述翼板两端的走线腔外侧还设有连接在轴向加强筋末端的辅助加强筋。

[0010] 优选的，所述中柱的顶面和底面向翼板方向延伸有横向阻挡结构。

[0011] 本发明还公开了一种剖面十字形水泥预混料连接柱生产工艺方法；

包括如下步骤：

步骤1.准备模具，制备水泥预混料，制作加强筋预埋件；

步骤2.将加强筋预埋件放入模具内，浇入水泥预混料；

步骤3.加压成型；压力维持在40-80兆帕。

[0012] 步骤4.利用水蒸气进行加速养护，蒸汽温度不低于85摄氏度；

步骤5.模具拆除，进行普通养护。

[0013] 采用本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱及其生产工艺方法，可以在上下翼

板两侧均搭接加肋板，从而形成夹层结构，不仅提高了墙体强度和美观程度，而且墙体夹层结构具有优良的保温隔音性能，提高了建筑建材的环保性能。

附图说明

[0014] 图1为本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱的一种具体组装方式示意图，图2为本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱的一种具体实施方式结构示意图，；图中附图标记名称为1-加肋板，10-灌浆槽，11-中柱，12-翼板，13-走线腔，14-横向加强筋15-轴向加强筋。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图，对本发明的具体实施方式作进一步的详细说明。

[0016] 本发明所述剖面十字形连接柱包括中柱11和位于连接在中柱两侧面并与中柱垂直的一对翼板12。所述翼板的形状是蝴蝶结形，外大内小。所述中柱内设置有多个横向贯穿中柱顶部和底部之间的走线腔13，所述走线腔之间埋设有连接翼板的横向加强筋。所述翼板内部埋设有垂直于横向加强筋的轴向加强筋。所述横向加强筋14与轴向加强筋15交叉处固定连接。所述十字形连接柱中柱两侧及翼板与中柱两侧形成锐角的翼板斜面处均设有灌浆槽10。

[0017] 本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱用于连接加肋板1，如图1所示，可以将多块加肋板分别放置在上下翼板12两侧，从而形成一个两层加肋板组成的中空墙体，加肋板与中柱和翼板的连接处可以使用粘接浆料连接，为保证翼板与加肋板的连接面足够，翼板的形状为蝴蝶结形，同时为保证翼板对加肋板的支撑牢固度，在走线腔之间埋设有连接翼板的横向加强筋，并在翼板内部埋设有垂直于横向加强筋的轴向加强筋，用于提高连接柱轴向上的强度和韧性，并使各组横向加强筋之间走向一致，不会错位倾斜。

[0018] 中柱内的走线腔用于安装建筑墙体内预埋的各种管线等，一般为矩形，便于排列多根管线。为提高翼板对所连接的加肋板的承载能力，所述横向加强筋距离翼板末端距离不大于1厘米，从而避免末端断裂，同时在所述翼板两端的走线腔外侧还可以设置连接轴向加强筋末端的辅助加强筋，提高轴向加强筋的末端的强度，为更好的对加肋板进行定位和固定，在所述中柱的顶面和底面向翼板方向可以延伸设置一个横向阻挡结构，例如延伸出一个阻挡加强筋头，或设置一个与内部加强筋网连接的边界凸棱。

[0019] 本发明还公开了一种剖面十字形水泥预混料连接柱生产工艺方法。包括如下步骤：

步骤1.准备模具，制备水泥预混料，制作加强筋预埋件；

步骤2.将加强筋预埋件放入模具内，浇入水泥预混料；

步骤3.加压成型；压力维持在40-80兆帕。

[0020] 步骤4.利用水蒸气进行加速养护，蒸汽温度不低于85摄氏度；

步骤5.模具拆除，进行普通养护。

[0021] 采用本发明所述剖面十字形水泥预混料连接柱及其生产工艺方法，可以在上下翼板两侧均搭接加肋板，从而形成夹层结构，不仅提高了墙体强度和美观程度，而且墙体夹层结构具有优良的保温隔音性能，提高了建筑建材的环保性能。

[0022] 前文所述的为本发明的各个优选实施例，各个优选实施例中的优选实施方式如果不是明显自相矛盾或以某一优选实施方式为前提，各个优选实施方式都可以任意叠加组合使用，所述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述发明人的发明验证过程，并非用以限制本发明的专利保护范围，本发明的专利保护范围仍然以其权利要求书为准，凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化，同理均应包含在本发明的保护范围内。

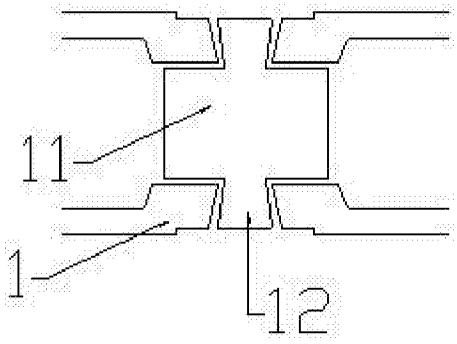


图1

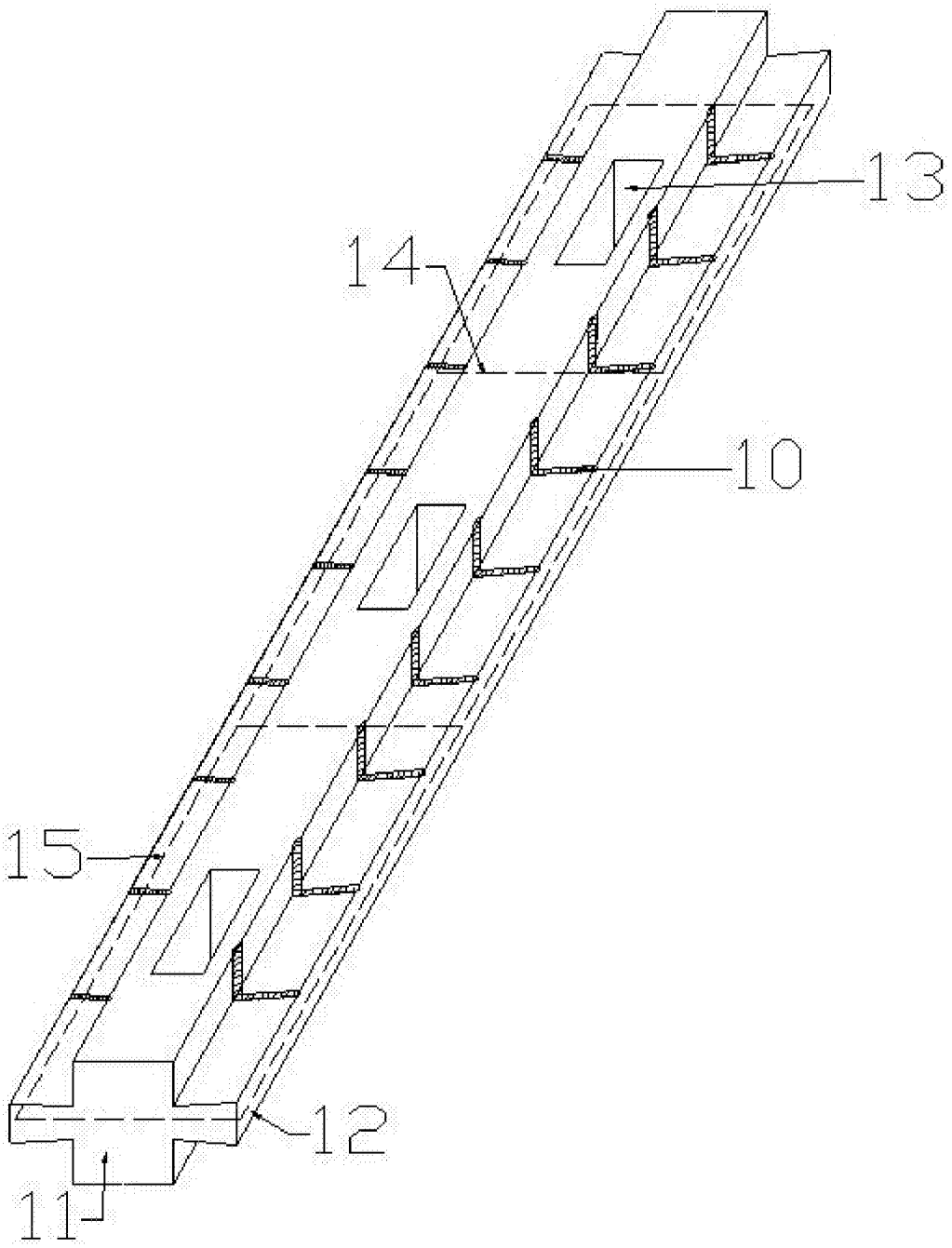


图2