



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204252376 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420655736. 8

(22) 申请日 2014. 11. 05

(73) 专利权人 北京中天方舟建材技术发展有限公司

地址 100088 北京市海淀区花园路 13 号北京道隆商务会馆 200 室

(72) 发明人 杜庆 杨立军

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理事务所(普通合伙) 11368

代理人 孙国栋

(51) Int. Cl.

E04G 2/284(2006. 01)

E04G 2/38(2006. 01)

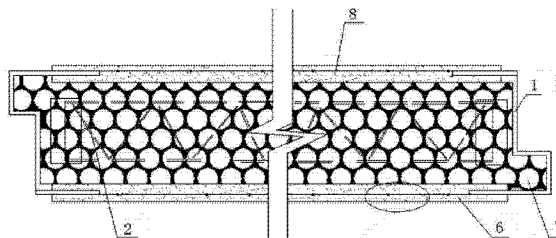
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

轻型水泥泡沫外墙板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轻型水泥泡沫外墙板,包括:水泥泡沫保温层、上面层、下面层和边框,其特征在于,水泥泡沫保温层由水泥发泡密空保温芯材铺设而成,内部设置有与边框焊接的钢筋桁架;下面层和上面层由水泥砂浆浇注而成,下面层的内部从下至上设置有玻纤网格布、镀锌钢丝网和玻纤网格布,上面层的内部从下至上设置有镀锌钢丝网、双层玻纤网格布,镀锌钢丝网与边框焊接固定;边框采用轻质型材进行制作,由至少两个 F 型边框和若干 C 型边框焊接而成。本实用新型的有益之处在于:轻质高强、隔声隔热、防水效果好、耐火、耐候、抗震性能强、抗冲击高,有相对较高的保温性能;安装简单方面,无建筑物垃圾,环保节能。



1. 轻型水泥泡沫外墙板,包括:水泥泡沫保温层(7),位于所述水泥泡沫保温层(7)上下两侧的上层面(8)和下面层(6),以及边框,其特征在于,所述水泥泡沫保温层(7)由轻质、高强水泥发泡密空保温芯材铺设而成,水泥泡沫保温层(7)的内部设置有钢筋桁架(2),所述钢筋桁架(2)与边框焊接固定;所述下面层(6)和上面层(8)均由水泥砂浆(5)浇注而成,其中,下面层(6)的内部从下至上依次设置有玻纤网格布(4)、镀锌钢丝网(3)和玻纤网格布(4),上面层(8)的内部从下至上依次设置有镀锌钢丝网(3)、双层玻纤网格布(4),所述镀锌钢丝网(3)与边框焊接固定;所述边框采用轻质型材进行制作,由至少两个F型边框(1)和若干C型边框焊接而成。

2. 根据权利要求1所述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,所述外墙板的形状包括:长方形、正方形、三角形和梯形。

3. 根据权利要求1所述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,制作边框所使用的轻质型材包括:轻型钢型材、铝合金型材、塑钢型材、玻璃钢型材和混凝土型材。

4. 根据权利要求3所述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,所述轻质型材的壁厚为2.5mm。

5. 根据权利要求1所述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,所述下面层(6)和上面层(8)的厚度为15mm。

6. 根据权利要求1所述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,所述镀锌钢丝网(3)的钢丝的直径为2mm。

7. 根据权利要求1所述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,所述钢筋桁架(2)的钢筋的直径为6mm。

轻型水泥泡沫外墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种外墙板,具体涉及一种轻型水泥泡沫外墙板,属于固定建筑技术领域。

背景技术

[0002] 现有的适用于固定建筑的外墙板主要有两大类型,一种是有檩体系的压型钢聚苯外墙板,另一种是无檩体系的水泥外墙板(水泥中空板)。压型钢聚苯外墙板具有质量轻、保温效果好、施工简单等特点,但也存在强度低、易燃、防火效果差、寿命短等不足。无檩体系的水泥外墙板存在施工慢、抗震差、保温性能低、隔声小、体积偏重等不足。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种轻质高强、隔声隔热、施工简单、防水效果好、抗震性能强、抗冲击高的轻型水泥泡沫外墙板。

[0004] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种轻型水泥泡沫外墙板,包括:水泥泡沫保温层,位于前述水泥泡沫保温层上下两侧的上层面和下面层,以及边框,其特征在于,前述水泥泡沫保温层由轻质、高强水泥发泡密空保温芯材铺设而成,水泥泡沫保温层的内部设置有钢筋桁架,前述钢筋桁架与边框焊接固定;前述下面层和上面层均由水泥砂浆浇注而成,其中,下面层的内部从下至上依次设置有玻纤网格布、镀锌钢丝网和玻纤网格布,上面层的内部从下至上依次设置有镀锌钢丝网、双层玻纤网格布,前述镀锌钢丝网与边框焊接固定;前述边框采用轻质型材进行制作,由至少两个F型边框和若干C型边框焊接而成。

[0006] 前述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,前述外墙板的形状包括:长方形、正方形、三角形、梯形和多边形。

[0007] 前述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,制作边框所使用的轻质型材包括:轻型钢型材、铝合金型材、塑钢型材、玻璃钢型材和混凝土型材。

[0008] 前述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,前述轻质型材的壁厚为2.5mm。

[0009] 前述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,前述下面层和上面层的厚度为15mm。

[0010] 前述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,前述镀锌钢丝网的钢丝的直径为2mm。

[0011] 前述的轻型水泥泡沫外墙板,其特征在于,前述钢筋桁架的钢筋的直径为6mm。

[0012] 本实用新型的有益之处在于:

[0013] 1、轻质高强、隔声隔热、防水效果好、耐火、耐候、抗震性能强、抗冲击高,同时又有相对较高的保温性能,满足了建筑市场对这一类型外墙板的需求;

[0014] 2、可根据建筑主体之间距离制作,可实现工厂化标准化生产,质量可控;

[0015] 3、施工时,只需在建筑主体上添加相应连接件进行安装,简单方面,省时省力,节省材料,无建筑物垃圾,环保节能。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明的轻型水泥泡沫外墙板的一个具体实施例的剖面图；

[0017] 图 2 是图 1 中的下面层的局部放大示意图；

[0018] 图 3 是图 1 中的外墙板拼装之后的效果图。

[0019] 图中附图标记的含义：1-F 型边框，2- 钢筋桁架，3- 镀锌钢丝网，4- 玻纤网格布，5- 水泥砂浆，6- 下面层，7- 水泥泡沫保温层，8- 上面层。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0021] 参照图 1，本实用新型的轻型水泥泡沫外墙板包括：水泥泡沫保温层 7、上面层 8、下面层 6 和边框，上面层 8 和下面层 6 分别位于水泥泡沫保温层 7 的上下两侧，下面分别详细介绍各部分的结构。

[0022] 参照图 1，水泥泡沫保温层 7 由轻质、高强水泥发泡密空保温芯材铺设而成，水泥泡沫保温层 7 的内部设置有钢筋桁架 2，钢筋桁架 2 与边框焊接固定，所用钢筋的直径优选为 6mm。

[0023] 参照图 2，下面层 6 由水泥砂浆 5 浇注而成，下面层 6 的内部从下至上依次设置有玻纤网格布 4、镀锌钢丝网 3 和玻纤网格布 4，镀锌钢丝网 3 与边框焊接固定，钢丝的直径优选为 2mm。下面层 6 的厚度优选 15mm。

[0024] 上面层 8 的结构与下面层 6 的结构基本相同，也是由水泥砂浆 5 浇注而成，不同的是上面层 8 的内部从下至上依次设置有镀锌钢丝网 3、双层玻纤网格布 4，镀锌钢丝网 3 也与边框焊接固定。上面层 8 的厚度优选 15mm。

[0025] 边框采用轻质型材进行制作，轻质型材包括：轻型钢型材、铝合金型材、塑钢型材、玻璃钢型材和混凝土型材，壁厚优选为 2.5mm。边框由至少两个 F 型边框 1 和若干 C 型边框焊接而成，因此制作出来的外墙板的形状可以是长方形、正方形，还可以是三角形、梯形和多边形等。

[0026] 参照图 3，施工时，将一块外墙板的 F 型边框与另一块外墙板的 F 型边框正负相扣，即可实现连接，此种连接方式使得整个墙体的强度加大，从而可以获得较好的抗震性能和抗冲击性能。

[0027] 参照图 1 和图 2，下面介绍本实用新型的外墙板的制作方法：

[0028] 1、取 2 个 F 型边框 1 做长边肋，取两个 C 型边框（未图示）做短边肋，焊接形成长方形的边框；

[0029] 2、在边框的内侧底部焊接镀锌钢丝网 3，在镀锌钢丝网 3 的上方将钢筋桁架 2 焊接在边框的内边上；

[0030] 3、在生产台面上铺设一层塑料布（未图示），在塑料布上铺设一层高强、防裂玻纤网格布 4，将焊接了镀锌钢丝网 3 和钢筋桁架 2 的边框放在已铺好玻纤网格布 4 的生产平台上，并定好边框与玻纤网格布 4 的位置，然后在镀锌钢丝网 3 的上面铺设第二层玻纤网格布 4；

[0031] 4、向边框内浇筑水泥砂浆 5，形成 15mm 厚的下面层 6；

[0032] 5、向边框内填充轻质、保温、高强度的水泥发泡密空保温芯材，待芯材表面高度低于

边框 10mm 时停止填充；

[0033] 6、待芯材达到一定强度后，将芯材表面清平，并在其上面铺设一层镀锌钢丝网 3，将镀锌钢丝网 3 的四边与边框内四边焊接，然后在镀锌钢丝网 3 的上面铺设一层高强、防裂玻纤网格布 4，并在玻纤网格布 4 的表面浇筑 15 mm 厚的水泥砂浆 5，摊平水泥砂浆 5，在水泥砂浆 5 的表面铺设第二层玻纤网格布 4；

[0034] 7、最后，用器具压实、抹实、收光，工序形成，待上面层 8 达到强度时，芯材、钢筋桁架、边框与上下面层复合形成一个整体，脱离台面即成一种轻型水泥泡沫外墙板，验收合格后覆盖养护膜塑封。

[0035] 需要说明的是，上述实施例不以任何形式限制本实用新型，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本实用新型的保护范围内。

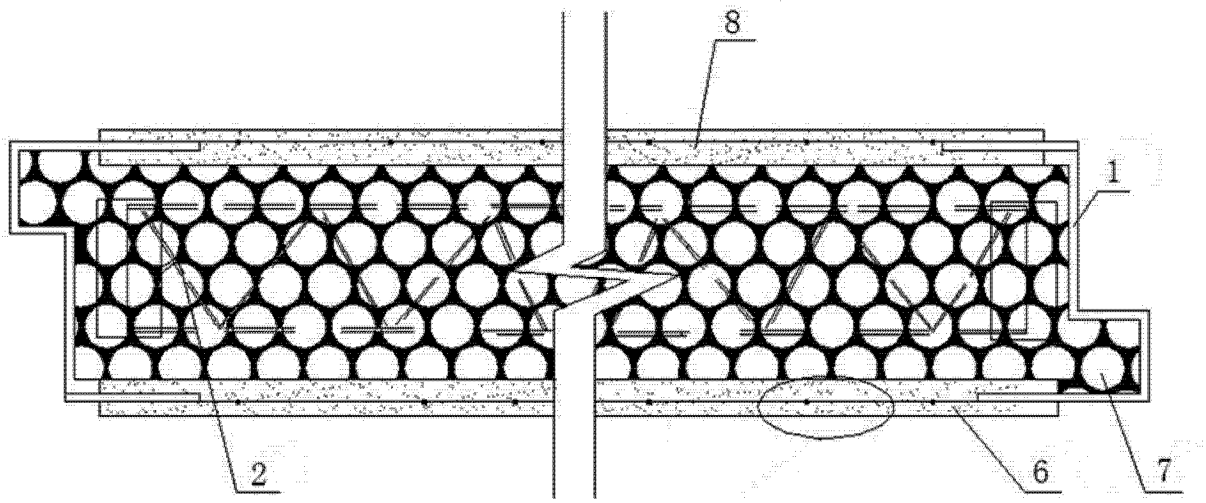


图 1

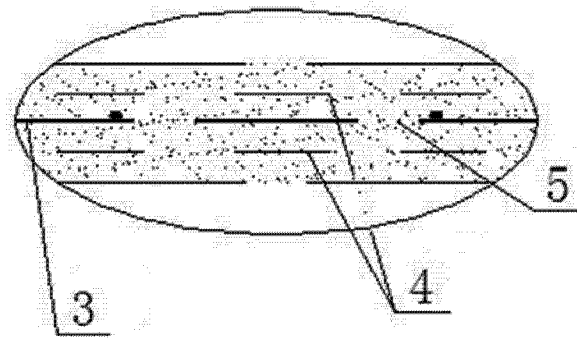


图 2

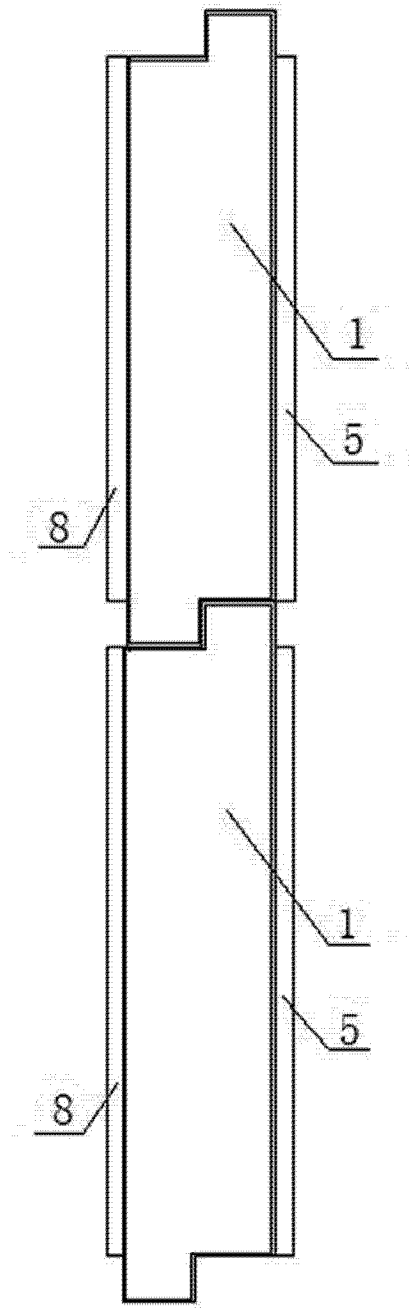


图 3