



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103321330 A

(43) 申请公布日 2013. 09. 25

(21) 申请号 201310281570. 8

E04G 21/00(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 07. 06

(71) 申请人 哈尔滨广为节能墙体材料开发有限公司

地址 150500 黑龙江省哈尔滨市呼兰区兰河新城 7 号楼 9 门

(72) 发明人 张国祥 赵海元 郭海军 石育松  
杨思东 闫家胜 赵宇鹏

(74) 专利代理机构 哈尔滨东方专利事务所  
23118

代理人 陈晓光

(51) Int. Cl.

E04B 2/84(2006. 01)

E04B 1/80(2006. 01)

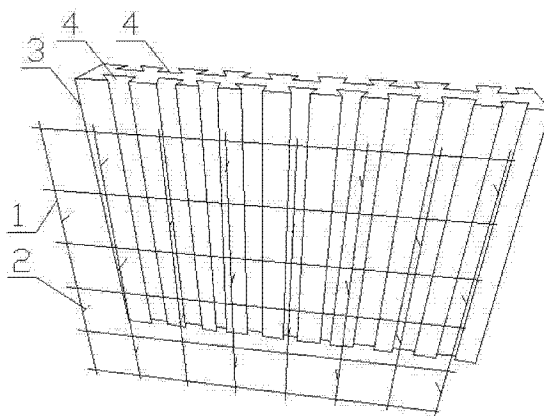
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 发明名称

钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板

## (57) 摘要

钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板。现已推广使用的钢丝网架 EPS 板,在用做建筑物内外轻质墙体或外墙外保温层时,当钢丝网超过其耐腐蚀年限后,钢丝网架模塑聚苯乙烯板板面构造层极易产生脱落,出现保温层或轻质墙体与建筑物整体寿命不一致的现象,严重影响建筑物的外墙外保温系统的使用寿命。本发明方法包括:钢丝网片(1),所述的钢丝网片上焊接腹丝(2)组成骨架后穿透 EPS 板(3),所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离为 10mm,所述的 EPS 板的板面具有一组直通的井格式防脱落通燕尾槽(4),所述的 EPS 板的板面喷涂由水泥、砂、胶粉及纤维材料的砂浆。本发明用于工业与民用建筑的墙体及外墙外保温层。



1. 一种钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,其组成包括:钢丝网片,其特征是:所述的钢丝网片上焊接腹丝组成骨架后穿透 EPS 板,所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离为 5mm ~ 15mm,所述的 EPS 板的板面具有多条直通的燕尾槽,所述的 EPS 板的板面喷涂水泥、砂、胶粉及纤维的砂浆。

2. 根据权利要求 1 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,其特征是:所述的腹丝为 Z 形,穿插所述的双面钢丝网片并焊接组成骨架。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,其特征是:所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离是指所述的钢丝网片与所述的 EPS 板上的燕尾槽凸起面之间的距离为 5mm ~ 15mm。

4. 根据权利要求 1 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板中涉及使用的 EPS 板的制作方法是:所述的板面加工多条具有横、竖向燕尾槽的聚苯乙烯泡沫塑料板,所述的 EPS 板长度  $a \leq 3000\text{mm}$ 、宽度  $b \leq 1200\text{mm}$ 、厚度  $h \geq 40\text{mm}$ ,所述的燕尾槽底宽度  $m$  为 20mm ~ 45mm、上口宽度  $n$  为 15mm ~ 40mm、深度  $d$  为 3mm ~ 10mm,所述的燕尾槽底角 A 度数为  $60^\circ \sim 75^\circ$ ;所述的板面为单面或双面。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板的制作方法是:所述的腹丝与钢丝网片成  $30^\circ \sim 70^\circ$  角插入并焊接组成骨架,所述的钢丝网片选用在井格式防脱落模塑聚苯乙烯板单面或双面安装钢丝网片。

## 钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板

[0001] 技术领域：

本发明涉及一种钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板。

[0002] 背景技术：

现已推广使用的钢丝网架 EPS 板,再用做建筑物内外轻质墙体及外墙外保温层时,墙体内外钢丝网超过其耐腐蚀年限后,钢丝网锈蚀,失去作用,产生墙体破坏,面层脱落无法正常使用等问题。目前市场上的 EPS 板的板面为平面,与基墙和饰面砂浆之间的附着力和粘接力不足,经常发生脱落,并且工人在给 EPS 板进行外层柔性抗裂材料和装饰材料抹灰时极不方便,在干湿两种状态下都容易出现脱落的现象,平直的 EPS 板在与网架骨架之间要依靠数量非常多的腹丝进行连接,出现制作过程繁琐和制作成本高的问题。

[0003] 发明内容：

本发明的目的是提供一种钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板。

[0004] 上述的目的通过以下的技术方案实现：

一种钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,其组成包括:钢丝网片,所述的钢丝网片上焊接腹丝组成骨架后穿透 EPS 板,所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离为 5mm ~ 15mm,所述的 EPS 板的板面具有多条直通的燕尾槽,所述的 EPS 板的板面喷涂由水泥、砂、胶粉及纤维材料组成的混合物。

[0005] 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,所述的腹丝为 Z 形,穿插所述的双面钢丝网片并焊接组成骨架。

[0006] 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离是指所述的钢丝网片与所述的 EPS 板上的燕尾槽凸起面之间的距离为 5mm ~ 15mm。

[0007] 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板中涉及使用的 EPS 板的制作方法是:所述的板面加工多条具有横、竖向燕尾槽的聚苯乙烯泡沫塑料板,所述的 EPS 板长度  $a \leq 3000\text{mm}$ 、宽度  $b \leq 1200\text{mm}$ 、厚度  $h \geq 40\text{mm}$ ,所述的燕尾槽底宽度  $m$  为 20mm ~ 45mm、上口宽度  $n$  为 15mm ~ 40mm、深度  $d$  为 3mm ~ 10mm,所述的燕尾槽底角 A 度数为  $60^\circ \sim 75^\circ$ ;所述的板面为单面或双面。

[0008] 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板的制作方法是:所述的腹丝与钢丝网片成  $30^\circ \sim 70^\circ$  角插入并焊接组成骨架,所述的钢丝网片选用在井格式防脱落模塑聚苯乙烯板单面或双面安装钢丝网片。

[0009] 有益效果：

1. 本发明利用腹丝将钢丝网架和 EPS 板焊接成整体,因为板面的燕尾槽构造增加了与基层墙体、面层砂浆粘接强度,减少了腹丝的用量,节省了材料。延长了外墙外保温系统的使用时间,可以做到与建筑物同寿命,钢丝网架和 EPS 板焊接成实心墙体,坚固耐久,同时具有保温、隔热、抗震、耐火,是建造的房屋增加 1/6 的使用面积,实现适用范围广泛、整体性持久的特点,实现了墙体与建筑物寿命的同步,适用于承重内外墙、楼板、屋面板、楼梯、梁柱以及多层、高层框剪结构的维护墙和内外墙,独立建造四层一下房屋,并适合别墅、新农村单栋、连片的建筑。

[0010] 2. 本发明方法利用水泥、砂、胶粉及纤维等材料组成混合物喷涂于防脱落 EPS 板表面,能够提高防脱落 EPS 板与找平层及基层粘结性,喷涂厚度 15mm ~ 40mm,大幅度提升 EPS 板作为外墙外保温材料的保温系统防火性能。

[0011] 附图说明:

附图 1 是本发明的结构示意图。

[0012] 附图 2 是本发明的 EPS 板的结构示意图。

[0013] 附图 3 是本发明的截面示意图。

[0014] 具体实施方式:

实施例 1:

一种钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,其组成包括:钢丝网片 1,所述的钢丝网片上焊接腹丝 2 组成骨架后穿透 EPS 板 3,所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离为 5mm ~ 15mm,所述的 EPS 板的板面具有多条直通的井格式防脱落通燕尾槽 4,所述的 EPS 板的板面喷涂由水泥、砂、胶粉及纤维材料组成的混合物。

[0015] 所述的钢丝网片为一组横向的钢丝和一组纵向的钢丝垂直焊接,所述的钢丝网片采用直径为 2.0mm 的钢丝。

[0016] 所述的腹丝采用直径为 1.5 ~ 2.5mm 的钢丝,所述的腹丝穿透所述的 EPS 板后露出长度为 25mm ~ 40mm,相邻的所述的腹丝的中心距离为 60mm ~ 150mm。

[0017] 实施例 2:

实施例 1 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,所述的腹丝为 Z 形,穿插所述的双面钢丝网片并焊接组成骨架。

[0018] 实施例 3:

实施例 1 或 2 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离是指所述的钢丝网片与所述的 EPS 板上凸起的燕尾槽底面之间的距离为 5mm ~ 15mm。

[0019] 实施例 4:

实施例 1 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板中涉及使用的 EPS 板的制作方法是:所述的板面加工多条具有横、竖向燕尾槽的聚苯乙烯泡沫塑料板,所述的 EPS 板长度  $a \leq 3000\text{mm}$ 、宽度  $b \leq 1200\text{mm}$ 、厚度  $h \geq 120\text{mm}$ ,所述的燕尾槽底宽度  $m$  为 25mm ~ 45mm、上口宽度  $n$  为 20mm ~ 40mm、深度  $d$  为 5mm ~ 10mm,所述的燕尾槽底角 A 度数为  $60^\circ \sim 75^\circ$ ;所述的板面为单面或双面。

[0020] 所述的 EPS 板的密度  $\geq 18\text{kg/m}^3$ ,导热系数  $\leq 0.041\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 。

[0021] 实施例 5:

实施例 1 或 2 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板的制作方法,所述的腹丝与钢丝网片成  $30^\circ \sim 70^\circ$  角插入并焊接组成骨架,所述的钢丝网片选用在井格式防脱落模塑聚苯乙烯板单面或双面安装钢丝网片

实施例 6:

实施例 1 所述的钢丝网架井格式模塑聚苯乙烯板,所述的钢丝网片与所述的 EPS 板之间的距离是指所述的钢丝网片与所述的 EPS 板上凸起的燕尾槽底面之间的距离为 5mm ~ 15mm,所述的钢丝网片纵向和纬向钢丝两端到所述的 EPS 板的距离为 5mm ~ 15mm。

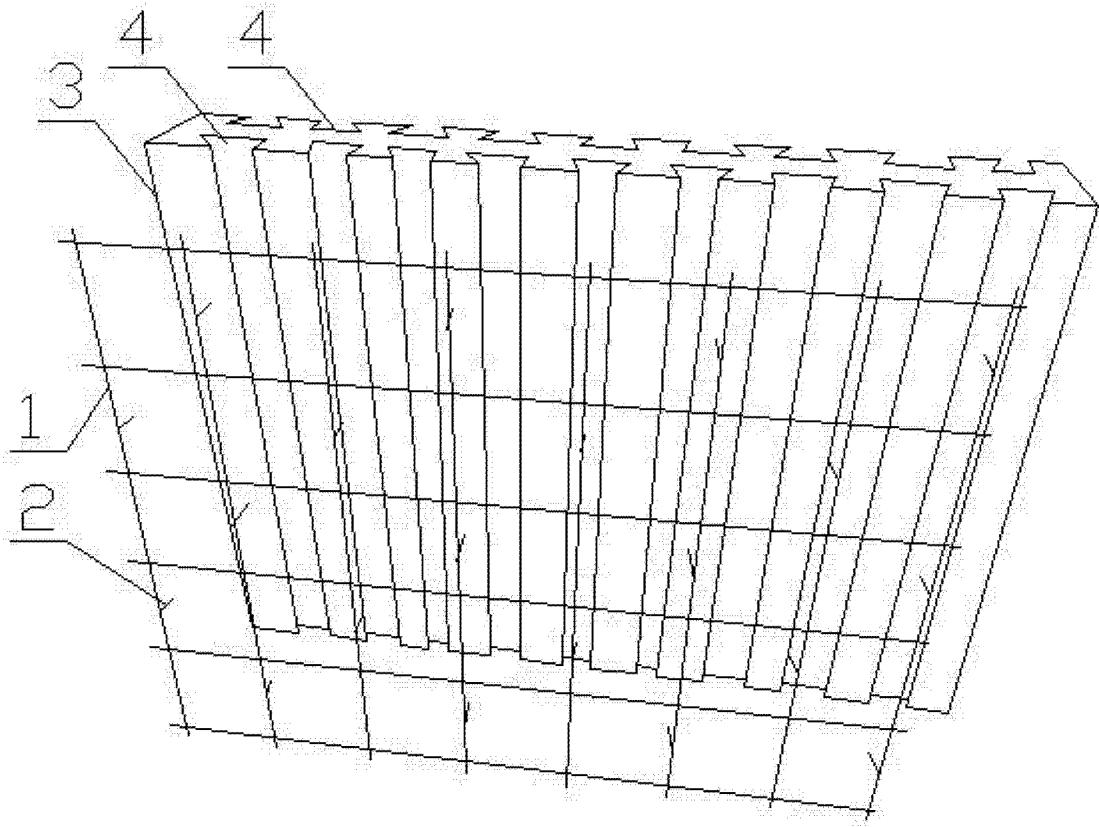


图 1

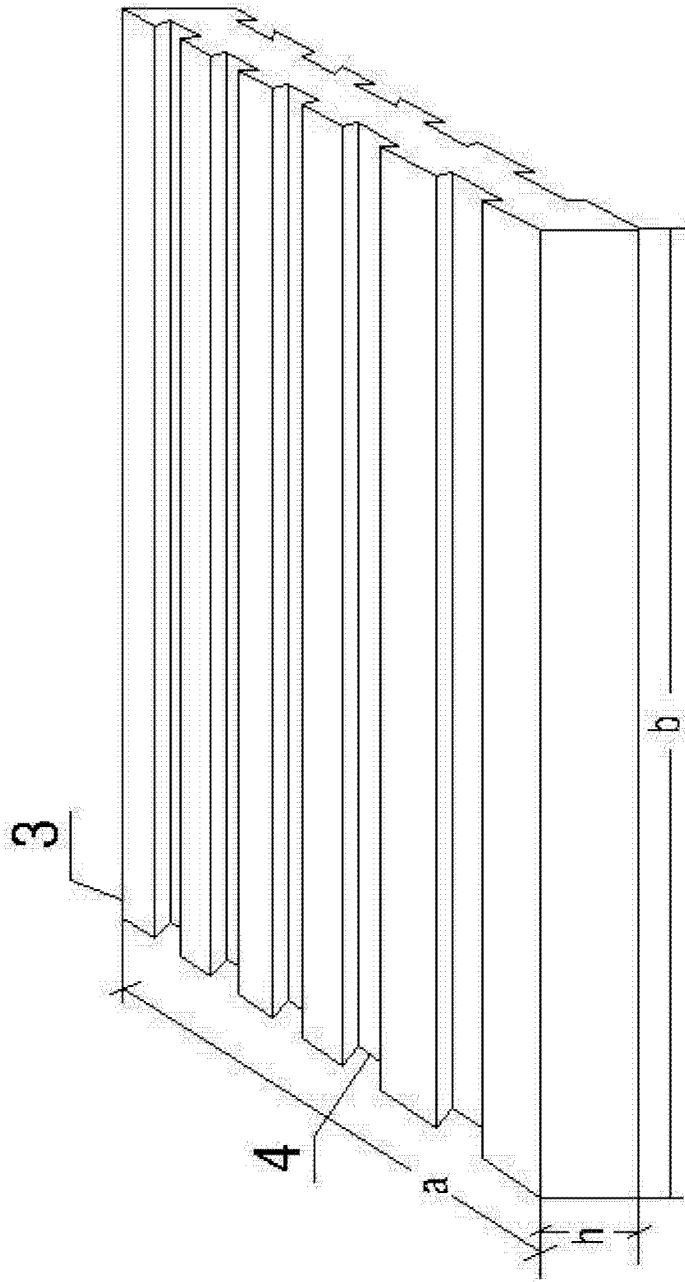


图 2

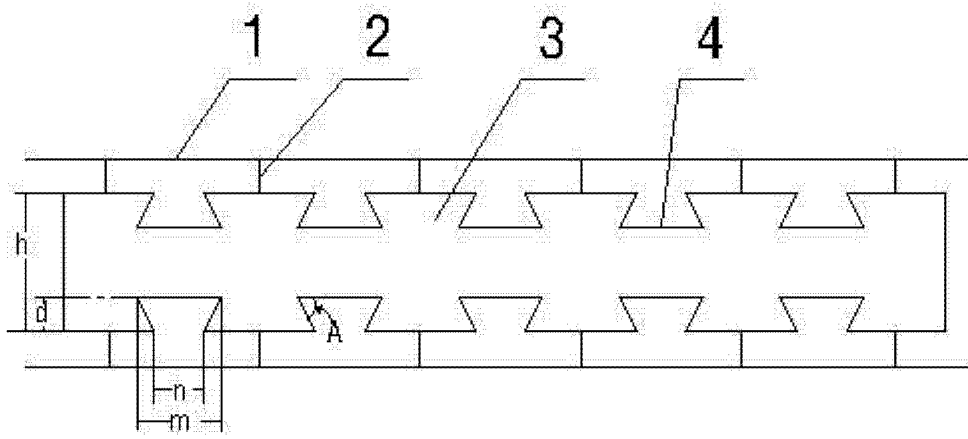


图 3