



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204662947 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520206495. 3

(22) 申请日 2015. 04. 08

(73) 专利权人 李泽亮

地址 057651 河北省邯郸市广平东张孟工业
区

(72) 发明人 李泽亮

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 米文智

(51) Int. Cl.

E04G 11/06(2006. 01)

E04B 2/86(2006. 01)

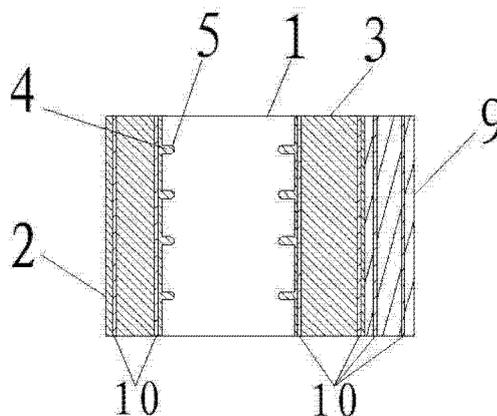
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种复合自保温免拆模板

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑模板技术领域, 尤其涉及一种真金板, 具体公开了一种复合自保温免拆模板, 包括防火保温芯板, 防火保温芯板的两面分别设有内、外粘接砂浆层, 外粘接砂浆层的外侧设有保温砂浆层, 内粘接砂浆层、外粘接砂浆层和保温砂浆层内均设有平行排列的两道网格布, 防火保温芯板在与内粘接砂浆层和外粘接砂浆层接触的面均设有多个纵横相错的矩形凹槽, 其底面为内凹曲面, 内粘接砂浆层和外粘接砂浆层均设有与矩形凹槽相匹配的突起, 防火保温芯板包括胶凝层和填充其中的聚苯颗粒, 聚苯颗粒的外表面由绝缘防火涂层包裹。本实用新型防火保温芯板阻燃性能达到 A 级, 导热系数低, 防火性能好, 质量轻, 抗震性能高。



1. 一种复合自保温免拆模板,包括防火保温芯板(1),所述防火保温芯板(1)的一面设有内粘接砂浆层(2),所述防火保温芯板(1)的另一面设有外粘接砂浆层(3),所述外粘接砂浆层(3)的另一面设有保温砂浆层(9),所述内粘接砂浆层(2)、外粘接砂浆层(3)和保温砂浆层(9)内均设有平行排列的两道网格布(10),其特征在于:所述防火保温芯板(1)在与内粘接砂浆层(2)和外粘接砂浆层(3)接触的面均设有多条纵横相错的矩形凹槽(5),所述矩形凹槽(5)的底面为内凹曲面,所述内粘接砂浆层(2)和外粘接砂浆层(3)在与防火保温芯板(1)接触的面均设有与矩形凹槽(5)相匹配的突起(4),所述防火保温芯板(1)包括胶凝层(8)和聚苯颗粒(6),所述聚苯颗粒(6)填充在胶凝层(8)内,所述聚苯颗粒(6)的外表面由绝缘防火涂层(7)包裹。

2. 根据权利要求1所述的一种复合自保温免拆模板,其特征在于所述胶凝层(8)为氧化镁无机胶凝材料、防火胶、防火树脂或粉煤灰。

3. 根据权利要求1所述的一种复合自保温免拆模板,其特征在于所述绝缘防火涂层(7)为F级防火酚醛树脂。

4. 根据权利要求1所述的一种复合自保温免拆模板,其特征在于所述保温砂浆层(3)的另一面设有防水层。

5. 根据权利要求1所述的一种复合自保温免拆模板,其特征在于所述矩形凹槽(5)设有纵槽2个、横槽4个,等间隔分布。

6. 根据权利要求1所述的一种复合自保温免拆模板,其特征在于所述外粘接砂浆层(3)与保温砂浆层(9)之间设有抗裂砂浆层。

一种复合自保温免拆模板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑模板技术领域,尤其涉及一种真金板。

背景技术

[0002] 中国专利 CN 204001698 公开了一种复合防火自保温外模板,其能够代替传统木模板或钢模板进行混凝土浇筑,待混凝土凝固后成为一体,兼具外墙保温防火功能,不需将该模板拆除,能够缩短工期、提高施工质量。其采用的无机防火保温板属于 A 级防火材料,防火性能佳,但是无机防火材料由于材质较重,需要在建筑墙体的高度和承重设计中进行严格的控制,外墙材料的承重不能超过容重 250 公斤 / 立方米以内,同时无机防火材料的保温性能与可发性聚苯乙烯保温板(EPS)或挤塑聚苯乙烯保温板(XPS)相比较差,而 EPS 和 XPS 由于其材料本身性质的限制,属于 B 级材料,阻燃性能较低,抗震性能低。因此,有必要对这种复合防火自保温外模板做进一步的改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种复合自保温免拆模板,能够解决复合防火自保温外模板保温性能低、比重大的问题,同时具有阻燃效果好、抗震性能高的优点。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种复合自保温免拆模板,包括防火保温芯板,所述防火保温芯板的一面设有内粘接砂浆层,所述防火保温芯板的另一面设有外粘接砂浆层,所述外粘接砂浆层的另一面设有保温砂浆层,所述内粘接砂浆层、外粘接砂浆层和保温砂浆层内均设有平行排列的两道网格布,其特征在于:所述防火保温芯板在与内粘接砂浆层和外粘接砂浆层接触的面均设有多条纵横相错的矩形凹槽,所述矩形凹槽的底面为内凹曲面,所述内粘接砂浆层和外粘接砂浆层在与防火保温芯板接触的面均设有与矩形凹槽相匹配的突起,所述防火保温芯板包括胶凝层和聚苯颗粒,所述聚苯颗粒填充在胶凝层内,所述聚苯颗粒的外表面由绝缘防火涂层包裹。

[0005] 进一步地,所述胶凝层为氧化镁无机胶凝材料、防火胶、防火树脂或粉煤灰。

[0006] 进一步地,所述绝缘防火涂层为 F 级防火酚醛树脂。

[0007] 进一步地,所述保温砂浆层的另一面设有防水层。

[0008] 进一步地,所述矩形凹槽设有纵槽 2 个、横槽 4 个,等间隔分布。

[0009] 进一步地,所述外粘接砂浆层与保温砂浆层之间设有抗裂砂浆层。

[0010] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型防火保温芯板采用胶凝层内填充改性聚苯颗粒的结构,改性聚苯颗粒的结构其阻燃性能达到 A 级,导热系数低,防火性能好,质量轻,整体性能好、无热桥;胶凝层由无机胶凝材料构成,其与水泥砂浆性质相近,使得粘接力更强,使用寿命更长;防火保温芯板通过多道矩形凹槽与内粘接砂浆层和外粘接砂浆层的矩形突起配合连接,构成加强筋,凹槽的底面为内凹曲面,砂浆层容易填充饱满,连接牢固,增大了本模板的抗震性能。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 是图 1 中防火保温芯板 1 的粘接面结构示意图；

[0013] 图 3 是图 1 中防火保温芯板 1 的内部结构示意图；

[0014] 1、防火保温芯板；2、内粘接砂浆层；3、外粘接砂浆层；4、突起；5、凹槽；6、聚苯颗粒；7、绝缘防火涂层；8、胶凝层；9、保温砂浆层；10、网格布；

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

具体实施方式

[0016] 为了解决复合防火自保温外模板保温性能低、密度大的问题，本实用新型公开了一种复合自保温免拆模板，通过采用无机胶凝防火材料中填充改性聚苯颗粒和板材连接处添加加强筋的技术手段，能够大大增加模板的保温性能和抗震强度。为了能够更加清楚地描述本实用新型，提供了以下具体实施例：

[0017] 实施例 1

[0018] 一种复合自保温免拆模板，参见图 1，包括防火保温芯板 1，防火保温芯板 1 的两面分别设有内粘接砂浆层 2 和外粘接砂浆层 3，外粘接砂浆层 3 的另一面设有保温砂浆层 9，内粘接砂浆层 2、外粘接砂浆层 3 和保温砂浆层 9 内均设有平行排列的两道网格布 10，防火保温芯板 1 在与内粘接砂浆层 2 和外粘接砂浆层 3 接触的面均设有矩形凹槽 5，参见图 2，矩形凹槽 5 包括纵槽 2 个、横槽 4 个，等间隔分布，矩形凹槽 5 的底面为内凹曲面，内粘接砂浆层 2 和外粘接砂浆层 3 在与防火保温芯板 1 接触的面均设有与矩形凹槽 5 相匹配的突起 4，防火保温芯板 1 包括胶凝层 8 和聚苯颗粒 6，聚苯颗粒 6 填充在胶凝层 8 内，聚苯颗粒 6 的外表面由绝缘防火涂层 7 包裹。其中，胶凝层 8 为氧化镁无机胶凝材料，绝缘防火涂层为 F 级防火酚醛树脂，保温砂浆层 3 的另一面粘接煤焦油沥青环氧防水层，网格布 10 为耐碱玻璃纤维材质。

[0019] 本模板的防火保温芯板 1 采用的无机胶凝材料与砂浆层性质相近，附着力强，避免了空鼓、开裂等质量问题，使用寿命长。

[0020] 本模板的制作流程为以防火保温芯板为基础板材，在基础板材上做开槽处理，做加强筋使用，基础板材覆盖耐碱玻璃纤维网格布、浇筑粘结砂浆层，经定型压制，自动码垛后，养护、脱模、切割使用。

[0021] 本模板用于外墙外保温用外模板，永久性现浇筑模板，起到外墙外保温作用。混凝土框架(框剪)结构的承重结构形式不变，梁柱及剪力墙仍按现行标准规范设计。使用时，以普通木模板或钢模板作为内模板，以本复合防火自保温外模板作为外模板，内、外模板固定好，本模板的保温砂浆层 9 向外，再进行混凝土浇筑，待混凝土凝固后将内模板拆除，本外模板不拆除，作为凝固混凝土构件外的保温层，使建筑外墙达到保温节能要求。

[0022] 实施例 2

[0023] 一种复合自保温免拆模板，同实施例 1，其中，外粘接砂浆层 3 与保温砂浆层 9 之间设有抗裂砂浆层。该种模板尤其适用于北方温度变化大的区域。

[0024] 本模板的防火保温芯板采用无机胶凝层内填充改性聚苯颗粒的结构，无机胶凝层具有极高的防火性能，同时粘度好，粘接牢固；改性聚苯颗粒保留了聚苯颗粒良好的保温效

果,再经过 F 级绝缘防火防火酚醛树脂涂层的改性,增加了防火性能,使得本实用新型复合自保温免拆模板阻燃性能达到 A 级,导热系数低,质量轻,同时整体性能好、无热桥;无机胶凝材料与粘接砂浆、保温砂浆性质相近,使得粘接力更强,使用寿命更长;防火保温芯板通过多道矩形凹槽与粘接砂浆层和保温砂浆层的矩形突起配合连接,凹槽的底面为内凹曲面,砂浆层填充饱满,进一步增大连接牢固度,增大了复合自保温免拆模板的抗震性能。

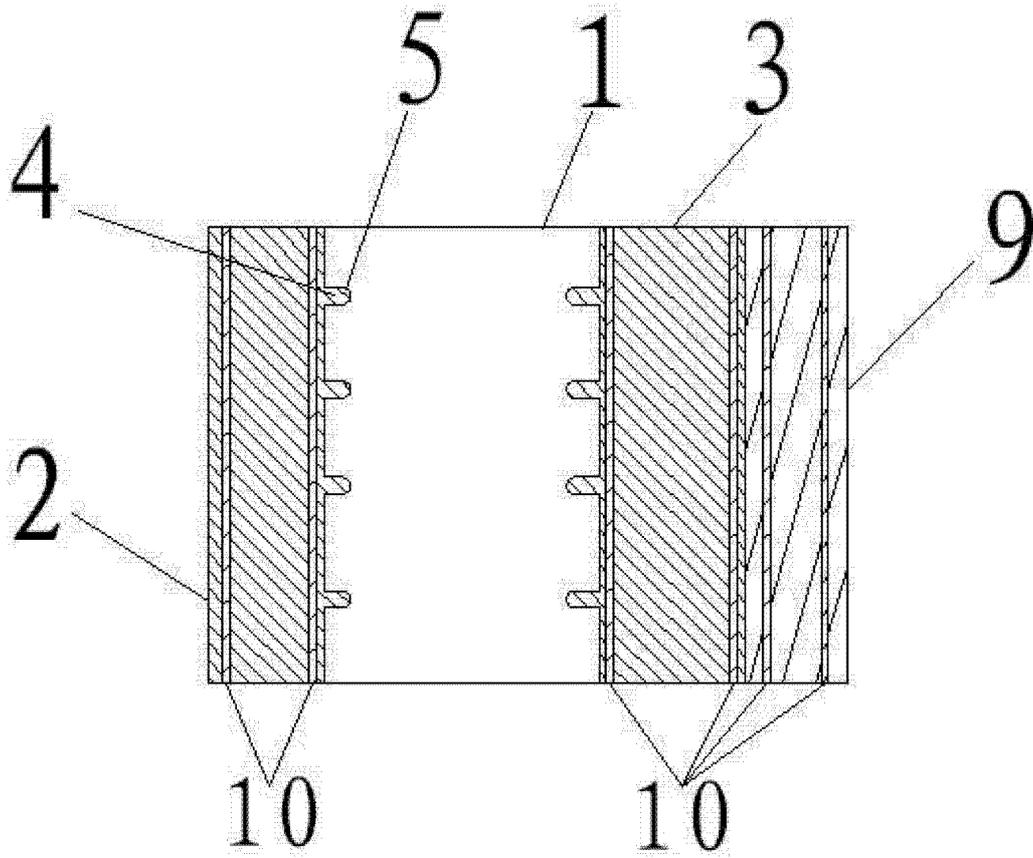


图 1

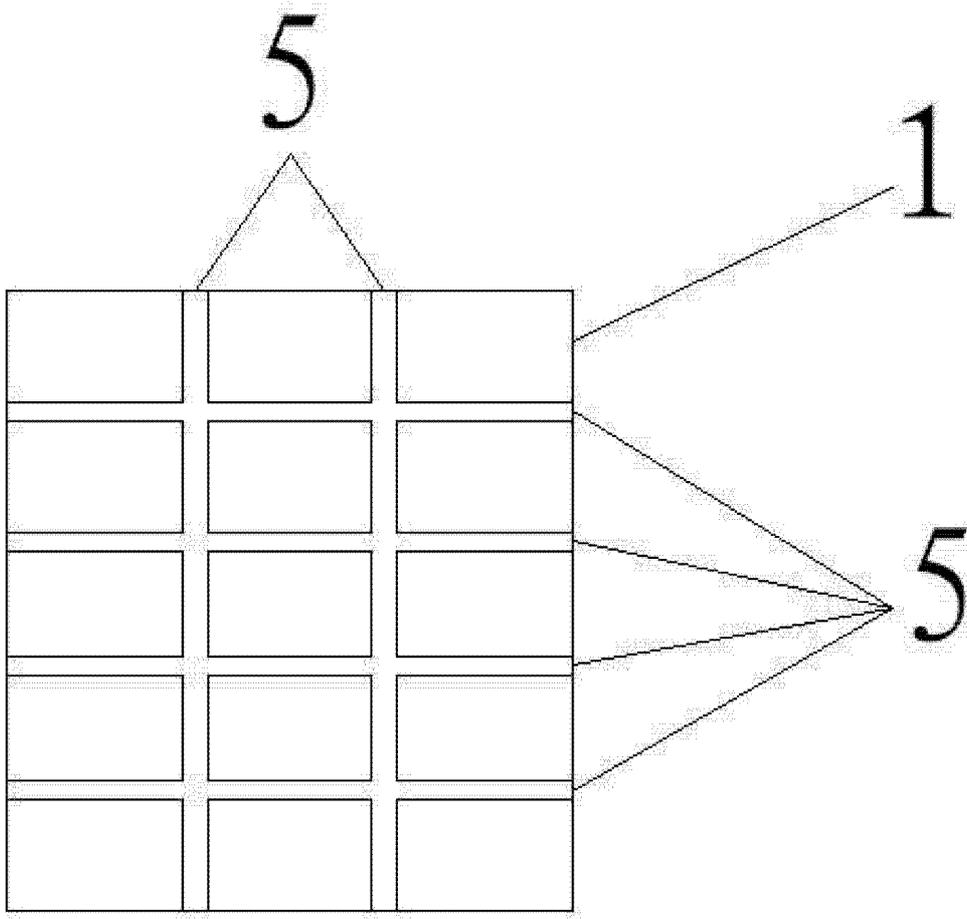


图 2

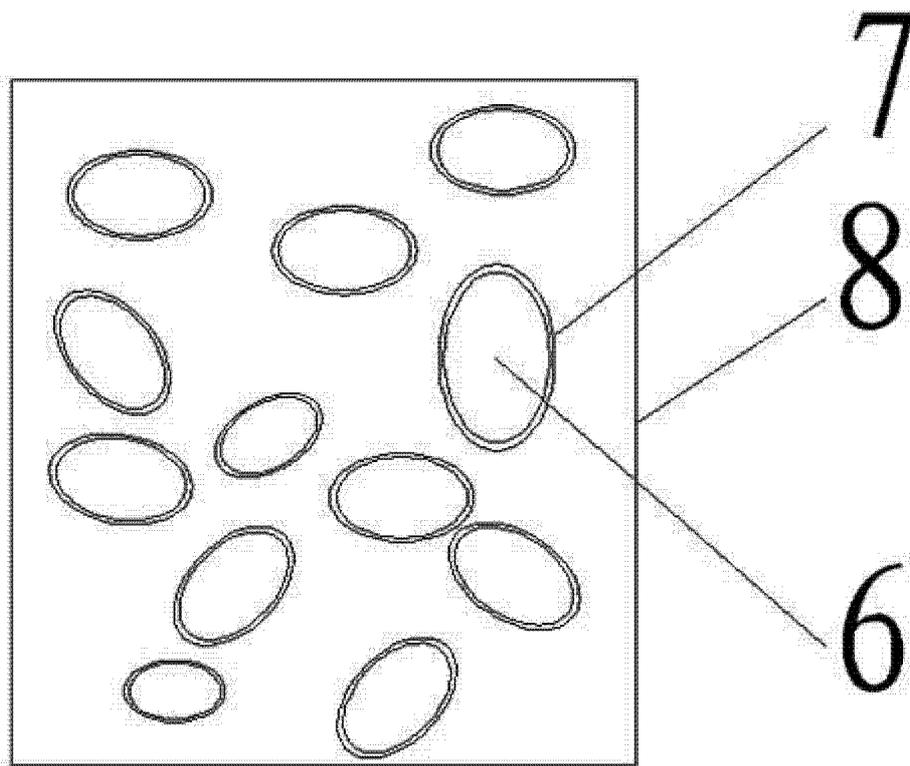


图 3