



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106978879 A

(43)申请公布日 2017. 07. 25

(21)申请号 201710379079.7

(22)申请日 2017.05.25

(71)申请人 江苏省建筑科学研究院有限公司

地址 210008 江苏省南京市鼓楼区北京西路12号

申请人 江苏建科节能技术有限公司

(72)发明人 朱文祥 张海遐 吴志敏 刘永刚
许锦峰

(74)专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249

代理人 徐激波

(51)Int.Cl.

E04C 2/296(2006.01)

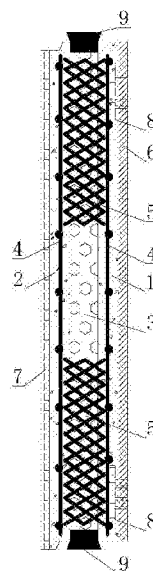
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)发明名称

一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板

(57)摘要

本发明公开了一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板,所述预制夹芯保温墙板自内而外分为预制墙板内叶墙、夹芯保温层和预制墙板外叶墙,预制墙板内叶墙和预制墙板外叶墙中设有受力钢筋,夹芯保温层的上端和下端分别设有橡胶气密条;所述预制墙板内叶墙与预制墙板外叶墙之间设有网格状纤维连接件,网格状纤维连接件沿垂直方向连续或者间隔布置,网格状纤维连接件的两侧分别嵌入预制墙板内叶墙、预制墙板外叶墙中;所述预制墙板内叶墙的表面附有内装饰层,所述预制墙板外叶墙的表面附有外装饰层。本发明有效避免了预制夹芯保温墙板中的热桥效应;不仅保温与防火效果好,而且可以实现现场快速安装,可用于公共及民用建筑等装配式领域。



1. 一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 包括预制墙板内叶墙、预制墙板外叶墙、夹芯保温层、受力钢筋、网格状纤维连接件、内装饰层、外装饰层、安装连接件和橡胶气密条;

所述预制夹芯保温墙板自内而外分为预制墙板内叶墙、夹芯保温层和预制墙板外叶墙, 预制墙板内叶墙和预制墙板外叶墙中设有受力钢筋, 夹芯保温层的上端和下端分别设有橡胶气密条;

所述预制墙板内叶墙与预制墙板外叶墙之间设有网格状纤维连接件, 网格状纤维连接件沿垂直方向连续或者间隔布置, 网格状纤维连接件的两侧分别嵌入预制墙板内叶墙、预制墙板外叶墙中;

所述预制墙板内叶墙的表面附有内装饰层, 所述预制墙板外叶墙的表面附有外装饰层;

所述预制夹芯保温墙板的内部预埋有多个安装连接件, 安装连接件与受力钢筋焊接固定, 安装连接件上设有用于墙板与主体结构安装定位的套筒。

2. 根据权利要求1所述的一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 所述预制墙板内叶墙和制墙板外叶墙中的混凝土为普通混凝土、高强混凝土、轻质混凝土、轻骨料混凝土、纤维增强混凝土的一种。

3. 根据权利要求1所述的一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 所述夹芯保温层为XPS板或EPS板。

4. 根据权利要求1所述的一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 所述网格状纤维连接件的纤维材料为碳纤维、玻璃纤维和玄武岩纤维的一种或几种。

5. 根据权利要求1所述的一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 所述外装饰层的材料为石材、墙砖、涂料、真石漆、清水混凝土的一种或者几种。

6. 根据权利要求1所述的一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 所述内装饰层的材料为木材、瓷砖、涂料、石材的一种或者几种。

7. 根据权利要求1所述的一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板, 其特征在于: 所述安装连接件为四个。

一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板,主要(但非排他地)用于预制装配式建筑领域。

背景技术

[0002] 随着装配式技术的推广,预制构件在建筑中的比例逐渐提高,尤其是用于围护结构的预制外挂墙板。现阶段的预制夹芯保温墙板中的连接件主要为金属连接件,由此带来热桥的问题无法得到妥善的解决,而且金属的耐久性也是需要考虑的因素,现场的施工工艺较复杂,由此带来的墙板的加工及安装成本增加,不利于项目的成本控制。

[0003] 因此,预制墙体如何可以有效解决热桥的问题,而且可以达到结构保温装饰一体化程度,同时又能达到快速装配施工的进度,是一项亟需解决的技术。

发明内容

[0004] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板。

[0005] 本发明采用的技术方案:一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板,包括预制墙板内叶墙、预制墙板外叶墙、夹芯保温层、受力钢筋、网格状纤维连接件、内装饰层、外装饰层、安装连接件和橡胶气密条;

[0006] 所述预制夹芯保温墙板自内而外分为预制墙板内叶墙、夹芯保温层和预制墙板外叶墙,预制墙板内叶墙和预制墙板外叶墙中设有受力钢筋,夹芯保温层的上端和下端分别设有橡胶气密条;

[0007] 所述预制墙板内叶墙与预制墙板外叶墙之间设有网格状纤维连接件,网格状纤维连接件沿垂直方向连续或者间隔布置,网格状纤维连接件的两侧分别嵌入预制墙板内叶墙、预制墙板外叶墙中;

[0008] 所述预制墙板内叶墙的表面附有内装饰层,所述预制墙板外叶墙的表面附有外装饰层;

[0009] 所述预制夹芯保温墙板的内部预埋有多个安装连接件,安装连接件与受力钢筋焊接固定,安装连接件上设有用于墙板与主体结构安装定位的套筒。

[0010] 本发明墙板主要利用纤维材料较高抗剪强度及较低导热系数的良好特性,从而有效避免了预制夹芯保温墙板中的热桥效应;该预制墙板不仅保温与防火效果好,而且可以实现现场快速安装,本发明可用于公共及民用建筑等装配式领域。

[0011] 作为优选,所述预制墙板内叶墙和制墙板外叶墙中的混凝土可以为普通混凝土、高强混凝土、轻质混凝土、轻骨料混凝土、纤维增强混凝土的一种。

[0012] 作为优选,所述夹芯保温层为XPS板或EPS板。

[0013] 作为优选,所述网格状纤维连接件的纤维材料可为碳纤维、玻璃纤维和玄武岩纤维的一种或几种。

[0014] 作为优选,所述外装饰层的材料为石材、墙砖、涂料、真石漆、清水混凝土的一种或者几种。

[0015] 作为优选,所述内装饰层的材料为木材、瓷砖、涂料、石材的一种或者几种。

[0016] 作为优选,所述安装连接件为四个。

[0017] 有益效果:本发明的预制墙板集结构、保温与装饰为一体,不仅有效的解决墙板中的热桥问题,而且保温与防火效果好,同时也可快速安装。此发明符合绿色节能及建筑工业化的需求,具有较广阔的应用前景。

附图说明

[0018] 图1为本发明墙板的正立面图;

[0019] 图2为本发明图1的侧视图;

[0020] 图3为本发明中网格状纤维连接件连续布置时的侧视图;

[0021] 图4为本发明中安装连接件示意图;

[0022] 图5为本发明中安装连接件侧视图。

[0023] 图中:1为预制墙板内叶墙,2为预制墙板外叶墙,3为夹芯保温层,4为受力钢筋,5为网格状纤维连接件,6为内装饰层,7为外装饰层,8为安装连接件,9为橡胶气密条。

具体实施方案

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0025] 如图1-5所示:一种带有新型连接件的预制夹芯保温墙板,包括预制墙板内叶墙1、预制墙板外叶墙2、夹芯保温层3、受力钢筋4、网格状纤维连接件5、内装饰层6、外装饰层7、安装连接件8和橡胶气密条9;

[0026] 所述预制夹芯保温墙板自内而外分为预制墙板内叶墙1、夹芯保温层3和预制墙板外叶墙2,预制墙板内叶墙1和预制墙板外叶墙2中设有受力钢筋4,夹芯保温层3的上端和下端分别设有橡胶气密条9;预制墙板内叶墙1和制墙板外叶墙2中的混凝土为高强混凝土,夹芯保温层3为XPS板;

[0027] 所述预制墙板内叶墙1与预制墙板外叶墙2之间设有网格状纤维连接件5,网格状纤维连接件5沿垂直方向连续或者间隔布置,网格状纤维连接件5的两侧分别嵌入预制墙板内叶墙1、预制墙板外叶墙2中;网格状纤维连接件5的纤维材料为碳纤维;

[0028] 所述预制墙板内叶墙1的表面附有内装饰层6,所述预制墙板外叶墙2的表面附有外装饰层7;外装饰层7的材料为石材,内装饰层6的材料为木材;

[0029] 所述预制夹芯保温墙板的内部预埋有四个安装连接件8,安装连接件8与受力钢筋4焊接固定,安装连接件8上设有用于墙板与主体结构安装定位的套筒。

[0030] 应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

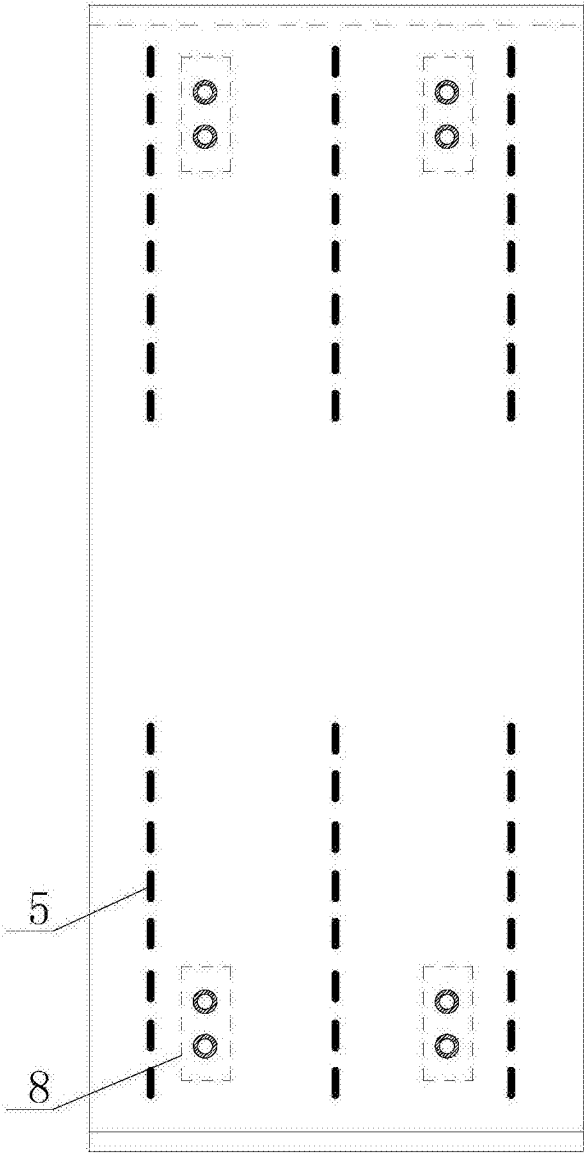


图1

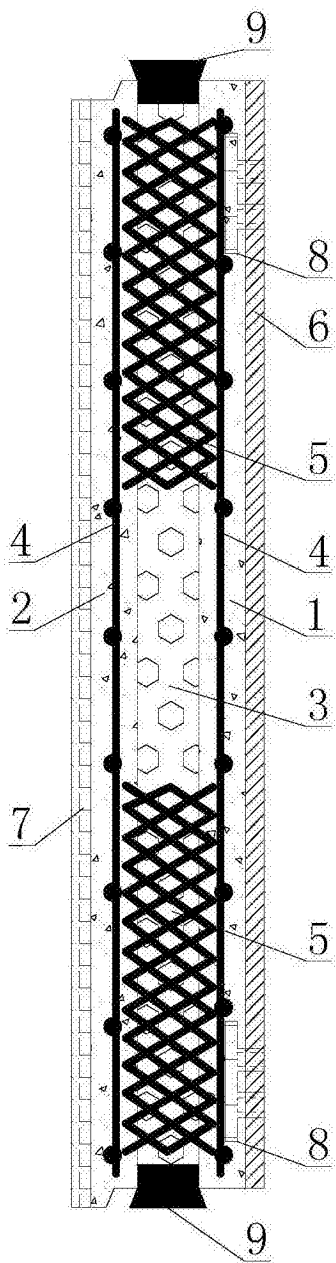


图2

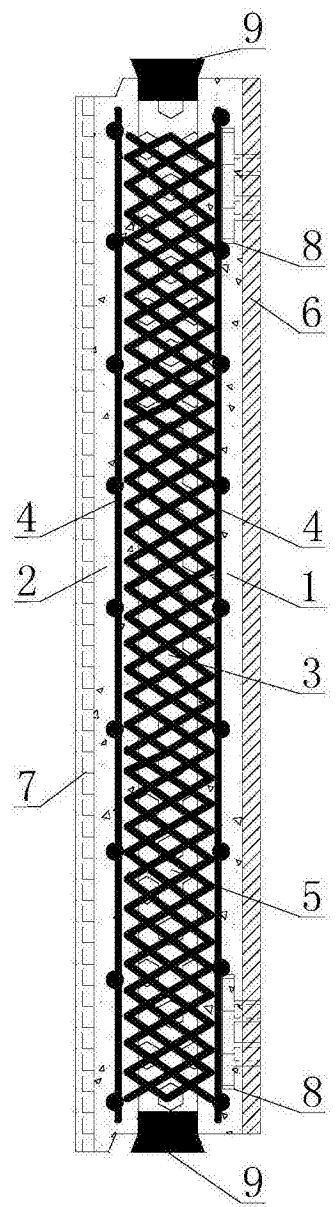


图3

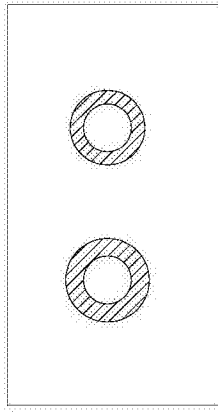


图4

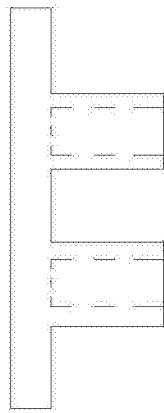


图5