

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610085872.8

[51] Int. Cl.

E04F 13/07 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 2/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 10 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 100427708C

[22] 申请日 2006.5.29

[21] 申请号 200610085872.8

[73] 专利权人 单锦春

地址 226006 江苏省南通市桃坞服饰城 1
幢 12 层宏泰房地产开发公司

[72] 发明人 单锦春

[56] 参考文献

CN1594771A 2005.3.16

JP5086662A 1993.4.6

CN2900677Y 2007.5.16

CN2374595Y 2000.4.19

JP4327630A 1992.11.17

CN1448601A 2003.10.15

CN86103800A 1987.11.11

审查员 张宝成

[74] 专利代理机构 南通市永通专利事务所

代理人 杜忠元

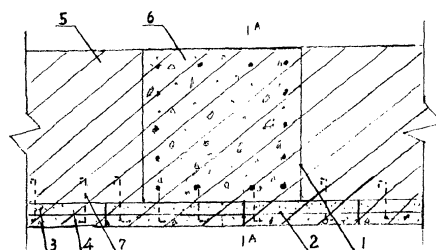
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 发明名称

建筑节能复合自保温墙体

[57] 摘要

本发明涉及一种建筑节能墙体的构造。它有基墙体，在基墙体的外侧有与其固定连接为一体的预制复合保温板层，预制复合保温板层由预制复合保温板拼接而成，预制复合保温板由砼板与隔热保温板复合粘接为一体而成，主要优点：节能投资较少，使用寿命较长，面层不易出现空鼓、裂缝和剥落，适用于我国不同地区、不同结构、不同节能标准的建筑节能。



1、建筑节能复合自保温墙体，有基墙体，其特征是：在基墙体外侧面有与其固定连接为一体的预制复合保温板层，预制复合保温板层由预制复合保温板拼接而成，预制复合保温板由砧板与隔热保温板复合粘接为一体而成，砧板上还预埋有一端穿过隔热保温板用于与基墙体连接的水平拉筋，砧板厚大于或等于15mm，干容重小于或等于1200Kg/m³。

2、按照权利要求1所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：基墙体为砖混结构承重墙基墙体、框架结构填充墙基墙体、框架剪力墙结构填充墙基墙体或异形柱框架结构填充墙基墙体。

3、按照权利要求1所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：砧板内配有纵向或/和横向钢筋，钢筋两端分别伸出砧板外，并弯折90度成水平拉筋与基墙体固定连接。

4、按照权利要求1或3所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：砧板内还配有防腐金属网片、耐碱玻纤网片或麻网片。

5、按照权利要求1所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：隔热保温板为聚苯乙烯泡沫板、聚苯乙烯挤塑板、聚氨酯板、矿棉板或玻纤板，隔热保温板的干容重小于或等于45Kg/m³。

6、按照权利要求1所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：基墙体与预制复合保温板层间有锚栓固定。

7、按照权利要求1所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：拼接的预制复合保温板缝处有抗裂的聚合物砂浆嵌缝括糙，并贴有大于或等于10cm宽的防腐金属丝网片、耐碱玻纤网片或麻网片。

8、按照权利要求1所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：预制复合保温板层外侧或/和基墙体内侧有砂浆层。

9、按照权利要求1或2所述的建筑节能复合自保温墙体，其特征是：基墙体中现浇钢筋砧梁、柱和剪力墙外侧有与其连为一体并同时现浇的凸出挑耳，挑耳外侧有隔热保温层，隔热保温层的外侧面与砧板的外侧面在同一平面上。

建筑节能复合自保温墙体

技术领域：

本发明涉及一种建筑节能围护墙体的构造。

背景技术：

目前，我国建筑节能围护墙体的隔热保温技术，主要采用三种结构形式：一是在基墙体的外侧，通过粉刷、喷涂或粘贴的方法形成隔热保温层（以下称外保温），再在隔热保温层外侧粉刷形成3-5mm厚的抗裂防护层，由于隔热保温层主要用的是有机或含有机成份的材料，抗裂防护层又较薄，因此，耐候性、耐火性，耐冲击性和耐久性较差，使用寿命一般仅为20-25年，与建筑物使用寿命50年以上不同步，20-25年后，往往要局部或全部返修，造成人力、物力和财力的浪费，返修废弃物还会污染环境，节能投资较大，另外喷涂、粉刷隔热保温层和抗裂防护层时，厚度、均匀度的质控较难，面层易出现空鼓、裂缝和脱落；二是在墙基体的内侧用粉刷、喷涂或粘贴的方法形成隔热保温层（以下简称内保温），再在隔热保温层上粉刷抗裂防护层，这种内保温的方法在消除砼梁、柱部位的“热桥”影响方面不如外保温，室内装修时，隔热保温层易被破坏，影响墙体隔热保温效果，还减少了室内使用面积；三是围护墙基墙体中现浇砼梁、柱和剪力墙部位用上述外保温方法，砌筑的墙体部位用具有隔热保温性能的砌块或烧结砖和保温砌筑砂浆砌筑，这种砌筑的墙体自保温形式有节能投资少，使用寿命长等优点，但对砌筑墙体的砌块、砖和砂浆的热工性能要求较高，不利于在全国大面积推广，也难适应建筑节能标准不断提高的要求，现浇砼梁、柱和剪力墙部位的外保温仍然存在上述外保温的问题。

发明内容：

本发明的目的：提供一种建筑节能复合自保温墙体的技术方案，该方案可适用于不同节能标准、不同结构的建筑节能，隔热保温层和抗裂防护层厚度一致均匀，墙体面层一般不会出现空鼓、裂缝和剥落，隔热保温层的使用寿命与建筑物同步。

本发明的技术方案：建筑节能复合自保温墙体，有基墙体，基墙体

中包括砼梁、柱和砌筑的承重或非承重墙体，框架剪力墙结构基墙体中还有砼剪力墙，在基墙体外侧面有与其固定连接为一体的预制复合保温板层，预制复合保温板层由预制复合保温板拼接而成，预制复合保温板由砼板与隔热保温板复合粘接为一体而成。基墙体为砖混结构承重墙基墙体、框架结构填充墙基墙体、框架剪力墙结构填充墙基墙体或异形柱框架结构填充墙基墙体。砼板内配有纵向或/和横向钢筋，钢筋两端分别伸出砼板外，并弯折90度成水平拉筋与基墙体固定连接。砼板上还预埋有一端穿过隔热保温板用于与基墙体连接的水平拉筋。砼板内还配有防腐金属网片、耐碱玻纤网片或麻网片，砼板厚大于或等于15mm，干容重小于或等于1200Kg/m³，隔热保温板为聚苯乙烯泡沫板、聚苯乙烯挤塑板、聚氨酯板、矿棉板或玻纤板。隔热保温板干容重小于或等于45Kg/m³。基墙体与预制复合保温板层间还可有锚栓固定，如膨胀螺栓固定。拼接的预制复合保温板缝处有抗裂聚合物砂浆嵌缝括糙，聚合物砂浆可用聚合物乳液和砂配制而成。并贴有大于或等于10cm宽的防腐金属网片、耐碱玻纤网片或麻网片。预制复合保温板层外侧或/和基墙体内侧有砂浆层。基墙体中现浇的钢筋砼梁、柱和剪力墙的外侧有与其连为一体并同时现浇的凸出挑耳，用于支撑预制复合保温板层，挑耳的外侧有隔热保温层，隔热保温层的外侧面与砼板的外侧面在同一平面上，隔热保温层可用聚氨酯喷、涂或贴挤塑板。

本发明的主要优点是：节能投资比现有外保温少，使用寿命比现有外保温长，室内装修不会破坏隔热保温层，隔热保温层和抗裂防护层的厚度、均匀度易控制，复合保温板可工厂标准化生产，墙体面层空鼓、裂缝和脱落现象基本避免，适用于我国不同地区、不同结构、不同节能标准的建筑节能。

下面结合附图和实施例对本发明进一步说明：

附图说明：

图1：建筑节能复合自保温墙体水平剖视图；

图2：预制复合保温板结构示图；

图3：配有水平拉筋的预制复合保温板结构示图；

图4：图1的A-A剖视图；

具体实施方式:

实施例1:

建筑节能复合自保温墙体（见图1），有基墙体1，在基墙体外侧面有与其固定连接为一体的预制复合保温板层2，基墙体为砖混结构承重墙基墙体、框架结构填充墙基墙体、框架剪力墙结构填充墙基墙体或异形柱框架结构填充墙基墙体，砖混结构基墙体由墙体材料和砂浆砌筑的砌体与现浇圈梁和构造柱连为一体构成，框架结构填充墙基墙体由墙体材料和砂浆砌筑的砌体与框架梁、柱连为一体构成，有剪力墙的框架结构基墙体中还包括剪力墙，预制复合保温板层2由预制复合保温板拼接而成，预制复合保温板（见图2）由砧板4与隔热保温板3复合粘接为一体而成。其规格尺寸根据楼层高度、剪力墙肢长和梁柱高，尽可能配成标准尺寸，砧板内配有纵向或/和横向钢筋，钢筋两端分别伸出砧板外，并弯折90度成水平拉筋7（见图2），用于与基墙体固定连接。拼接的预制复合保温板缝处有抗裂聚合物砂浆12嵌缝括糙（见图4），并贴大于或等于10cm宽的防腐金属网片、耐碱玻纤网片或麻网片10，预制复合保温板层外侧或/和基墙体内侧有砂浆层13和17，在砂浆层13和17上分别有饰面层14和18，图1中5为基墙体1中的砌体，6为基墙体1中的钢筋砧柱。

实施例2

与实施例1的不同点是：预制砧板4上还预埋有一端穿过隔热保温板3用于与基墙体固定连接的水平拉筋8（见图3）。水平拉筋一端置于基墙体的砌体灰缝中或与现浇砧梁、柱、剪力墙连接。

实施例3

与实施例1或2的不同点是：基墙体与预制复合保温板层间有膨胀螺钉11锚栓连接（见图4），用于辅助和增强连接，也可不用。

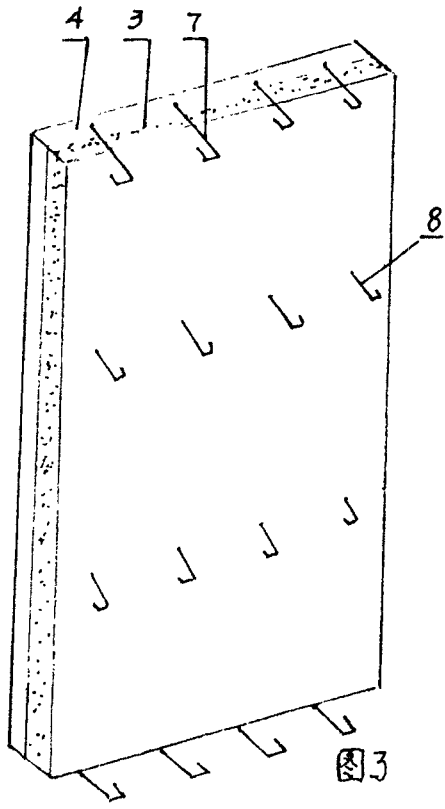
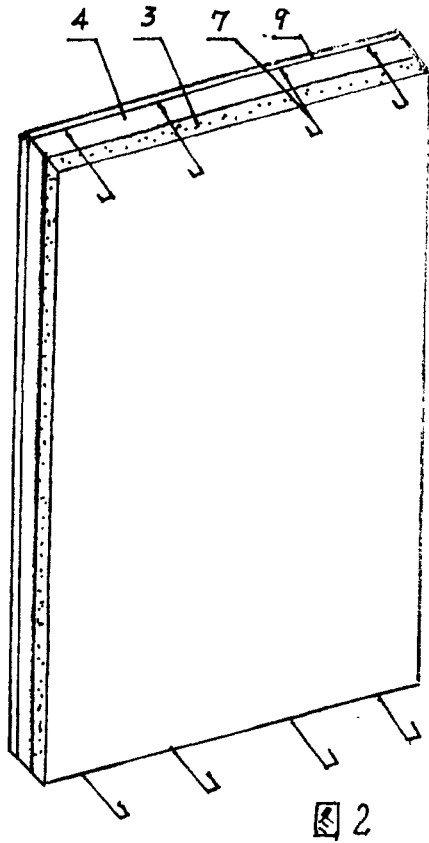
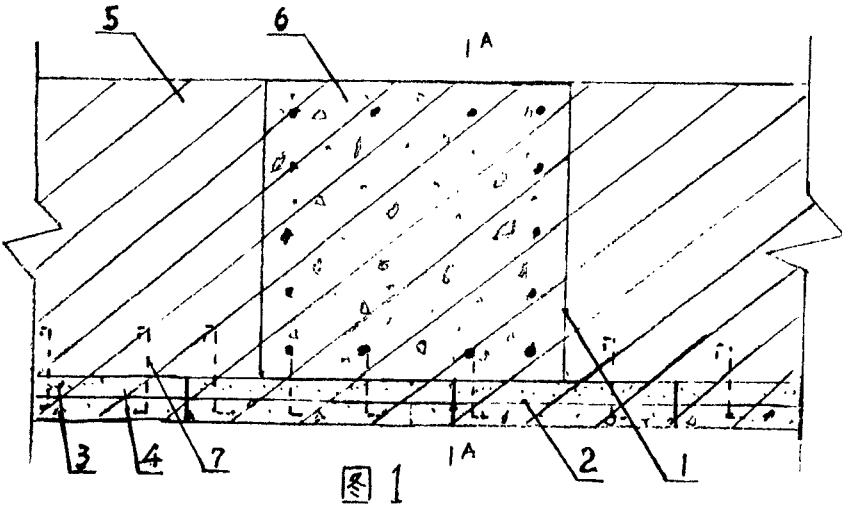
实施例4

与实施例1或2、3的不同点是：预制砧板4内还配有抗裂和增强的防腐金属网片、耐碱玻纤网片或麻网片9（见图2），砧板厚大于或等于15mm，干容重小于或等于1200Kg/m³。

实施例5

与实施例1或2、3、4的不同点是：基墙体中现浇钢筋砧梁、柱和剪

力墙的外侧有与其连为一体并同时现浇的凸出挑耳16（见图4），用于支承预制复合保温板层，挑耳16外侧有隔热保温层15，隔热保温层的外侧面与砗板4的外侧面在一个平面上。



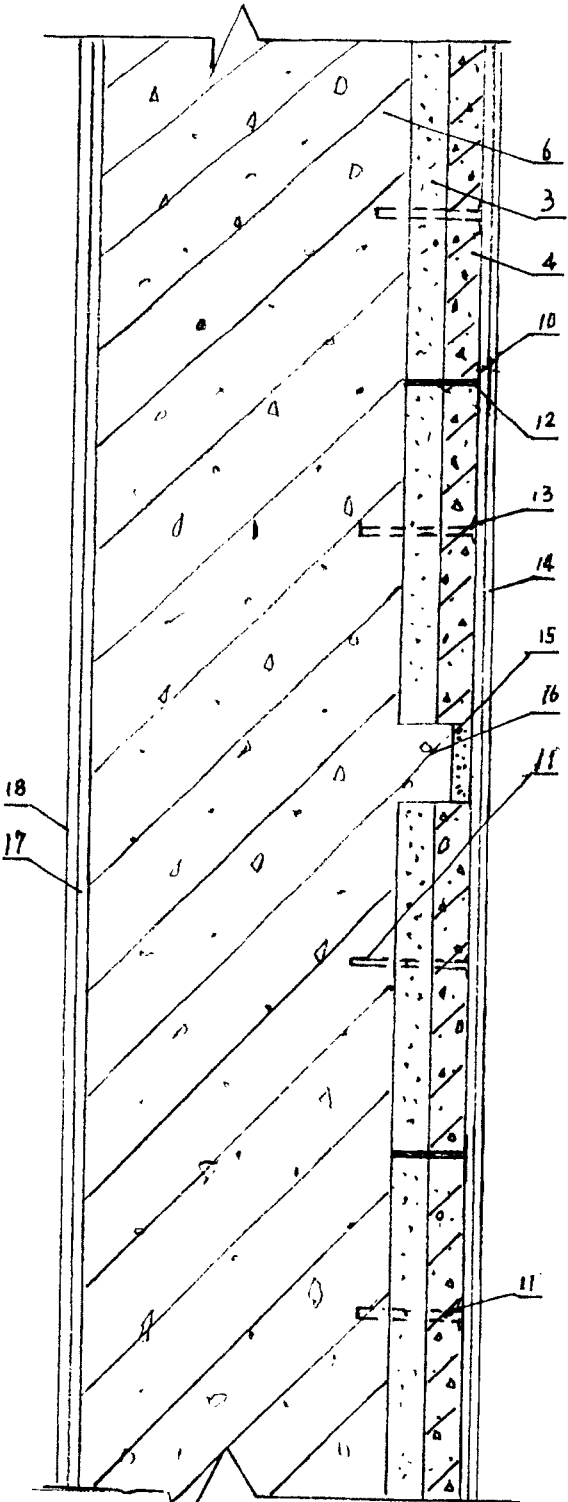


图4