

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04F 13/075 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720127702.1

[45] 授权公告日 2008年1月2日

[11] 授权公告号 CN 200999434Y

[22] 申请日 2007.8.8

[21] 申请号 200720127702.1

[73] 专利权人 任照宇

地址 100095 北京市海淀区温泉镇环山村 65
楼 2 单元 6 号

[72] 发明人 任照宇

[74] 专利代理机构 北京捷诚信通专利事务所
代理人 魏殿绅 庞炳良

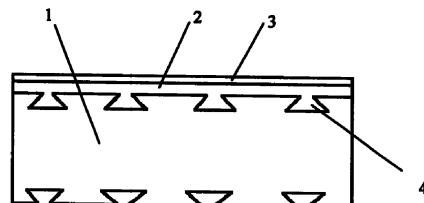
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

内外墙保温装饰板

[57] 摘要

本实用新型公开了一种建筑用板材，具体为一种内外墙保温装饰板，为层状燕尾榫接立体结构，在保温隔热层的一面设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑，在其正面和燕尾榫接凹槽或凹坑里涂有一层粘接砂浆，在粘接砂浆层外覆有涂层，在保温隔热层背面也设有燕尾榫接凹槽，施工时用于同墙体的粘接固定。保温隔热层的二面设有燕尾榫接凹槽，通过粘接砂浆不仅实现了减少传统保温板的水泥压力板构件，减少了生产成本和效率，而且保证了墙体与保温隔热层的化学粘接。同时，利用燕尾榫接凹槽里口大外口小的特征，同步实现了物理方式的连接与固定，更加牢固耐用。



1. 一种内外墙保温装饰板，为层状燕尾榫接立体结构，其特征在于：在保温隔热层（1）的正面设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑（4），在其表面和燕尾榫接凹槽或凹坑里涂有一层粘接砂浆（2），在粘接砂浆层（2）外覆有涂层（3）。

2. 如权利要求 1 所述的内外墙保温装饰板，其特征在于：在保温隔热层（1）的背面也设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑。

3. 如权利要求 2 所述的内外墙保温装饰板，其特征在于：所述的燕尾榫接凹槽或凹坑的底面面积大于表面开口面积。

4. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的内外墙保温装饰板，其特征在于：所述的燕尾榫接凹槽平行设置或交错布置。

5. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的内外墙保温装饰板，其特征在于：所述的保温隔热层（1）为 XPS 挤塑聚苯板或硬质聚氨酯发泡板或 EPS 板或酚醛发泡板。

6. 如权利要求 1 或 2 或 3 所述的内外墙保温装饰板，其特征在于：所述的涂层（3）为氟碳涂料或聚氨酯涂料或丙烯酸涂料。

内外墙保温装饰板

技术领域

本实用新型涉及一种建筑用板材，具体为一种内外墙保温装饰板。

背景技术

随着我国在经济中对万元产值能耗率的目标越来越高，如何推广和使用新型的节能技术与产品已成为一个关键性的环节，这在建筑领域中占有很大的比重，节能型建筑中的保温技术与产品就成了整个系统中的重中之重。在国家经济发展政策以及人们对高质量节能型建筑的要求下，很多传统的墙面保温装饰材料已无法满足现代社会发展的需要，如目前用于建筑墙面的装饰材料有内外墙铝塑复合板、内外墙陶瓷贴面砖、大理石、花岗石等。这些装饰材料美观大方，满足了人们的部分要求，但是这些传统饰面材料不能同步具有保温的功能，而且施工复杂，造价昂贵，维修困难，安全隐患较多。另外，大理石、花岗石、瓷砖自身较为厚重，安装后增加建筑物载荷，表面粘有污物后不易清洁等缺点。

现在有些企业已开发的保温装饰板主要有两类，一是多种材料平面式的复合板，在复合的过程中用到了大量的有机胶粘剂，属化学粘接法。由于有机化学胶粘剂都存在着不耐老化、寿命短的问题，尤其是使用在环境恶劣的外墙上时，一旦胶粘剂的性能失效，将带来严重的安全事故。另一种是将多种板材机械式嵌入一种金属框中，然后在外墙上进行龙骨式安装，这种保温装饰板虽然安全系数较高，但制造

成本也相对偏高，施工工艺复杂，由于有外框固定，墙面的整体装饰效果不够理想。

发明内容

本实用新型的目的在于针对现有保温装饰板的缺陷，提供一种轻质高强、保温隔热、美观耐用，性能价格比具有较强优势的内外墙保温装饰板。

本实用新型的技术方案如下：一种内外墙保温装饰板，为层状燕尾榫接立体结构，在保温隔热层的二面设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑，在其表面和榫接凹槽或凹坑里涂有一层粘接砂浆，在粘接砂浆层外覆有涂层。

如上所述的内外墙保温装饰板，其中，在保温隔热层的背面也设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑。

如上所述的内外墙保温装饰板，其中，所述的榫接凹槽或凹坑的底面面积大于表面开口面积。

如上所述的内外墙保温装饰板，其中，所述的榫接凹槽平行设置或交错布置。

如上所述的内外墙保温装饰板，其中，所述的保温隔热层为 XPS 挤塑聚苯板或硬质聚氨酯发泡板或 EPS 板或酚醛发泡板。

如上所述的内外墙保温装饰板，其中，所述的涂层为氟碳涂料或聚氨酯涂料或丙烯酸涂料。

由于本实用新型采用了“燕尾榫接槽”的独特构想，确保整体安全稳定。在现场施工的时候，由于本实用新型的保温隔热层的背面也预留有“燕尾榫接槽”，用水泥粘接砂浆填满背面的“燕尾榫接槽”，

然后再粘贴在墙面上。由于背面“燕尾榫接槽”的独特结构，比目前普通的平面粘贴更为牢固，每一条“榫接槽”等效于多个膨胀栓固定于墙面上，所以本实用新型产品省略了传统的明胀栓或暗胀栓的做法，一次性安装完毕，并且更加的牢固。

附图说明

图 1 为本实用新型的横断面示意图。

图 2 为本实用新型一种实施方式的保温隔热层平面结构图。

图 3 为本实用新型第二种实施方式的保温隔热层平面结构图。

图 4 为本实用新型第三种实施方式的保温隔热层平面结构图。

图 5 为具体使用示意图。

图中，1.保温隔热层 2.粘接砂浆 3 涂层 4. 燕尾榫接凹槽或凹坑 5 墙体

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的描述。

如图 1 所示，内外墙保温装饰板为层状燕尾榫接立体结构，在保温隔热层 1 的二面设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑 4，其表面和燕尾榫接凹槽或凹坑里涂有一层粘接砂浆 2，在粘接砂浆层 2 外覆有涂层 3，同时，在保温隔热层 1 的背面也设有若干燕尾榫接凹槽或凹坑 4。榫接凹槽或凹坑 4 的底面面积大于表面开口面积，其横断面呈梯形或类似于梯形结构。

保温隔热层 1 的选材可以为 XPS 挤塑聚苯板或硬质聚氨酯发泡板或 EPS 板或酚醛发泡板；粘接砂浆层 2 可以由其它高固体含量，

能够填实“燕尾榫接槽”的粘接材料作替代层；涂层3为氟碳涂料或聚氨酯涂料或丙烯酸涂料。

根据不同工程项目的具体要求,保温隔热层度的厚度为 3-10cm,粘接砂浆的厚度为 2-5mm,燕尾榫接槽的深度为 2-10mm,上口宽度为 2-20mm,下口宽度为 6-40mm.

设置在保温隔热层上的燕尾榫接凹槽可以平行设置或交错设置,如图 2、图 3 所示。另外,也可以采用各种形状的燕尾榫接凹坑结构,如图 4 所示。

本实用新型所提供的内外墙保温装饰板的容重为 $0.6\sim 0.8\text{g}/\text{cm}^3$,横向抗折强度 $> 40\text{MPa}$,纵向抗折强度 $> 36\text{MPa}$,抗压强度 $> 350\text{MPa}$,与现行的装饰板相比,重量降低 40%~60%,强度增加 50%~70%。

本实用新型采用的保温板,其导热系数 < 0.029 ,吸水率 $< 1\%$,因而具有优异的保温防潮功能。用本实用新型产品装饰的建筑物,室内外温差可达 $6\sim 12^\circ\text{C}$,这样,可以为建筑物室内冬季保暖或夏季降温减少 40%~60%的电耗,是符合我国目前节能降耗政策的新型产品。

使用时,将粘接砂浆涂于建筑墙体 5 表面,然后将本实用新型保温内外墙装饰贴附在墙体 5 表面,压紧,部分砂浆进入燕尾榫接凹槽中,砂浆固结后,墙面与保温板的形成了牢固的榫接结构。

综上所述,本实用新型所提供的板材,保温隔热,节能环保,结构独特,安全可靠,施工简便,缩短工期,色彩多样,优化环境,性能价格比优势突出,能够节约大量的建设资金,符合我国建设节能、节约型社会的产业政策。

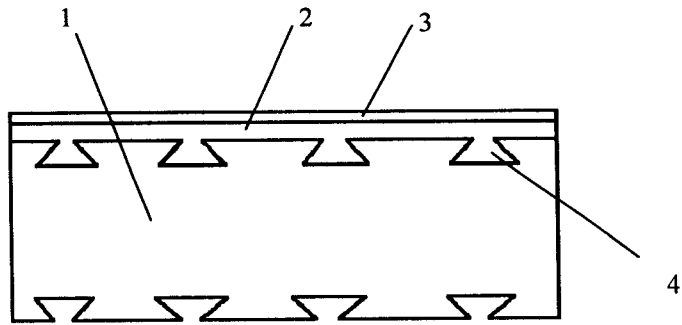


图 1

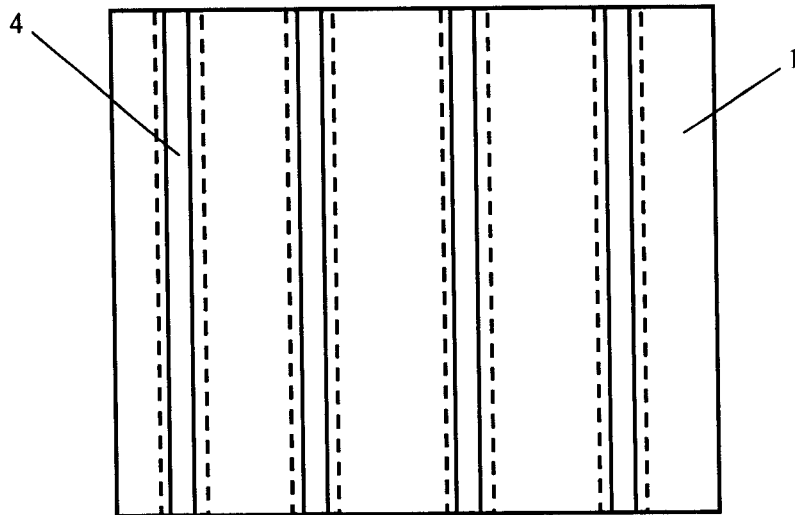


图 2

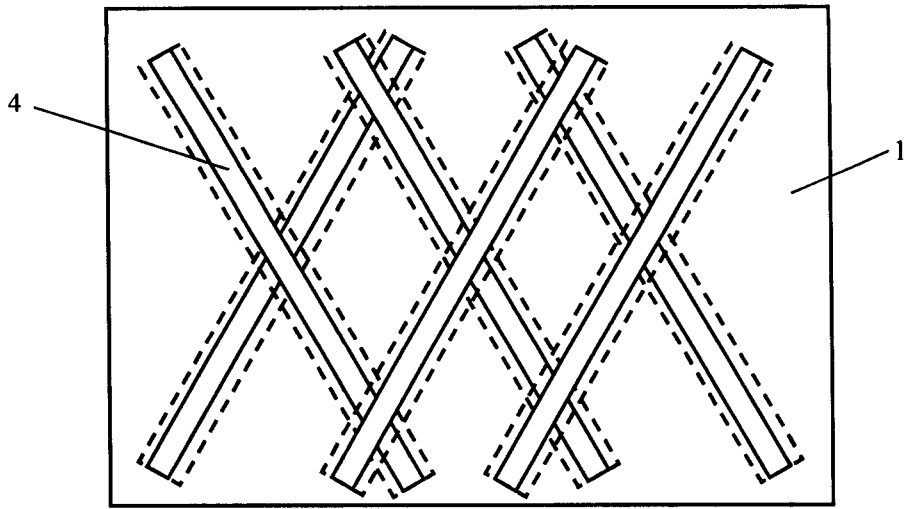


图 3

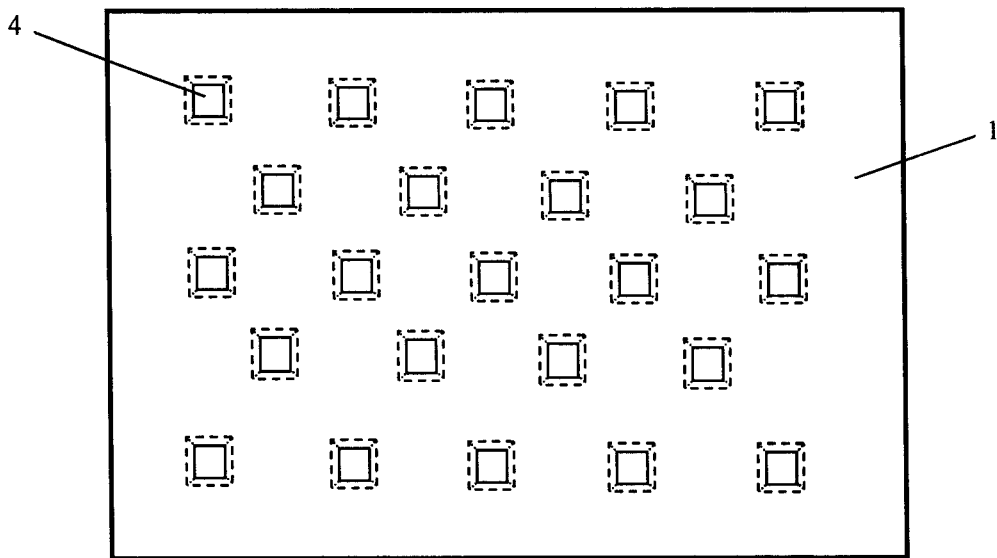


图 4

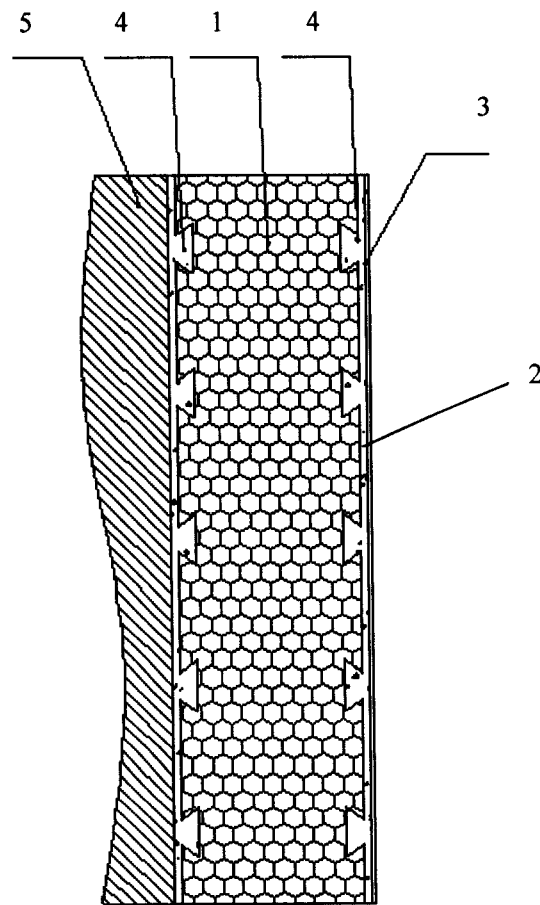


图 5