

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.



[12] 实用新型专利说明书

E04F 13/075 (2006.01)

E04F 13/077 (2006.01)

E04C 2/32 (2006.01)

专利号 ZL 200720068051.3

[45] 授权公告日 2008 年 4 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201043337Y

[22] 申请日 2007.3.22

[21] 申请号 200720068051.3

[73] 专利权人 亚士漆(上海)有限公司

地址 201707 上海市青浦区青浦工业园区新
涛路 28 号

[72] 发明人 李金钟

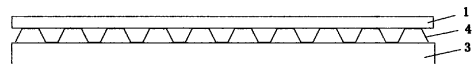
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种保温装饰复合板

[57] 摘要

本实用新型提供了一种保温装饰复合板，包括保温层和饰面层，所述保温层与所述饰面层之间设有一增强层，各层之间通过粘胶方式连接，所述增强层为波型结构。采用波型结构的增强层，增加产品的强度和抗变形能力，提高空腔保温性能，同时提高产品的生产效率，易于安装施工，降低成本。



1. 一种保温装饰复合板，包括保温层和饰面层，所述保温层与所述饰面层之间设有一增强层，各层之间通过粘胶方式连接，其特征在于，所述增强层为波型结构。

2. 根据权利要求 1 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述波型结构为波浪状、梯形波状或矩形波状。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述波型结构为单层、单面平板与波型结构的复合，或是双面平板与波型结构的复合。

4. 根据权利要求 3 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述的饰面层与增强层之间还设有一衬面层，各层之间通过粘胶方式连接。

5. 根据权利要求 4 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述增强层与衬面层之间设有一保温层，各层之间通过粘胶方式连接。

6. 根据权利要求 4 或 5 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述保温装饰复合板的最外层的保温层之上还以粘胶方式连接一衬底板。

7. 根据权利要求 6 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述保温装饰复合板的四周包覆有所述的饰面层，或是涂刷一防水层。

8. 根据权利要求 4 或 5 所述的保温装饰复合板，其特征在于，所述饰面层或衬面层的四周切割出若干个凹槽。

9. 根据权利要求 4 所述的保温装饰复合板，其特征在于：所述衬面层为无机树脂板、有机板、木板或其它成品板材。

10. 根据权利要求 1 所述的保温装饰复合板，其特征在于所述保温层为 EPS 板、XPS 板、聚氨酯发泡板、酚醛保温板、无机保温板或其它材质的保温板；所述增强层为金属片、塑料片或其它材质的板；所述饰面层为金属板、铝塑板、人造石材、天然石材、木板、玻璃或涂料层。

一种保温装饰复合板

技术领域

本实用新型涉及一种建筑用复合板，具体地说，涉及一种保温装饰复合板，属于建筑物墙面材料领域。

背景技术

保温装饰复合板的出现，不仅改善了建筑物外立面装饰系统的质量，而且显著缩短了工期，并具有较低的综合使用成本，无论是经济效益，还是社会效益，复合板都有极为广泛的推广价值。

但目前的复合板普遍采用简单的层状结构，因而具有普遍性的缺陷。其中，最显著的问题就是复合板本身的强度。由于复合板普遍采用强度较差的 EPS 和 XPS 保温板，因此很容易导致复合板的整体变形，以及整体的抗冲击强度差等问题，成为较大的安全隐患。

因此，需要对复合板的结构进行改进，以增加复合板的强度，提高产品的质量和安全性。

实用新型内容

本实用新型的目的在于针对现有技术的不足，提供一种新型保温装饰复合板，增强层为波型结构，其产品的整体抗变形能力高，保温性能好。

为了实现本实用新型的目的，本实用新型的技术方案：

一种保温装饰复合板，包括保温层和饰面层，所述保温层与所述饰面层之间设有一增强层，各层之间通过粘胶方式连接，所述增强层为波型结构。

其中，所述波型结构为波浪状、梯形波状或矩形波状，其可为单层，也可为单面平板与波型结构的复合，或是双面平板与波型结构的复合。

所述的饰面层与增强层之间还设有一衬面层，各层之间通过粘胶方式连接。

所述增强层与衬面层之间设有一保温层，各层之间通过粘胶方式连接。

保温装饰复合板的最外层的保温层之上还可以粘胶方式连接一衬底板。

所述保温装饰复合板的四周还包覆有所述的饰面层，其可以通过以折边或单独粘胶的方式包覆于复合板的四周。

当然，也可在所述保温装饰复合板的四侧均涂刷一防水层。

为了安装和施工方便，可在所述饰面层或衬面层的四周切割出若干个凹槽。凹槽的宽度和深度可以根据需要随意设置。

本实用新型所述保温层为 EPS 板（发泡聚苯板）、XPS 板（挤塑聚苯板）、聚氨酯发泡板、酚醛保温板、无机保温板或其它材质的保温板。

所述保温板表面为光滑表面、粗糙表面或带有凹凸造型的表面。

所述增强层为金属片、塑料片或其它材质的板。

所述饰面层为金属板、铝塑板、人造石材、天然石材、木板、玻璃或涂料层。当为涂料层时，所述饰面层直接喷涂于衬面层之上。

所述衬面层为无机树脂板、有机板、木板或其它成品板材。

本实用新型所述的保温装饰复合板采用波浪型金属板作为增强层，增加产品的强度和抗变形能力，具有以下优点：

1、提高产品的生产效率

通过这种结构设计，不同层次结构复合时接触面积减少，相比于同类产品，简化了复合工序，适合大批量生产，显著提高产品的生产效率。

2、易于安装施工

安装时，锚固件固定于金属加强层波浪结构的凹点，可获得更加牢固有效的安装效果，施工简单易行。

3、增加产品的强度和抗变形能力

波浪型的金属结构设计，结合结构力学和材料力学两个学科领域的技术，可以有效地提高产品的强度和抗变形能力。

4、空腔保温

波浪型金属加强层和无机树脂板和保温层复合后，形成紧密相接的封闭空气腔体，静止不流通的空气起到很好的保温隔热效果，可以在保证保温要求的前提下，降低保温板厚度。

5、降低成本

波浪型金属结构设计，减少了接触面积，从而减少复合时，复合材料的使用量，降低生产成本。

附图说明

图 1 为本实用新型所述的保温装饰复合板结构示意图；

图 2 为本实用新型所述的保温装饰复合板另一种结构示意图；

图 3 为本实用新型所述的保温装饰复合板再一种结构示意图；

图 4A、4B、4C、4D 为本实用新型所述增强层的四种形状示意图。

其中

1 饰面层	2 衬面层
3、5 保温层	4 增强层

具体实施方式

下面由具体实施例配合所附的图式详加说明，以致更容易了解本实用新型的目的、技术内容、特点及其所达成的功效。

图 1 为本实用新型所述的保温装饰复合板结构示意图，如图 1 所示，保温装饰复合板，依次包括保温层 3、衬面层 2 和饰面层 1，保温层 3 和衬面层 2 之间设有增强层 4，各层之间通过粘胶方式连接。

增强层 4 为波型结构，具体为波浪状（如图 4A 所示）、梯形波状（如图 4B 所示）或矩形波状，其由金属片（比如铝片）或塑料片制成。

而且增强层可为单层，也可为单面平板与波型结构的复合（单面波浪板，图 4C 所示），或是双面平板与波型结构的复合（双面波浪板，图 4D 所示）。

保温层 3 可选用 EPS 板（发泡聚苯板）、XPS 板（挤塑聚苯板）、聚氨酯发泡板、酚醛保温板、无机保温板或其它材质的保温板。其表面可为光滑表面、粗糙表面或带有凹凸造型的表面。

饰面层 1 为金属板（比如铝板）、铝塑板、人造石材、天然石材、木板、玻璃或涂料层。当为涂料层时，所述饰面层直接喷涂于衬面层之上。

衬面层 2 为无机树脂板、有机板、木板或其它成品板材。

当饰面层 1 为铝板、铝塑板、人造石材或天然石材时，可省略衬面层 2，即图 3 所示。

还有，保温装饰复合板还有另一种结构，如图 2 所示，增强层 4 与衬面层 2 之间还设有保温层 5，通过粘胶方式连接。

对于本实用新型的保温装饰复合板的最外层的保温层 3 之上还可以粘胶方式连接一衬底板（图中未显示）。

另外，保温装饰复合板的四周还包覆有饰面层，其可以通过以折边或单独粘胶的方式包覆于复合板的四周。

当然，也可在增强型复合板的四侧均涂刷一防水层。

为了安装和施工方便，可在饰面层 1 或衬面层 2 的四周切割出若干个凹槽，凹槽的宽度和深度可以根据需要安装需要任意设置。

本实用新型所用的材料均为本领域常用的建筑装饰用材料。

以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并非用来限定本实用新型实施的范围。所以凡依本实用新型申请范围所述的形状、构造、特征及精神所为均是等同变化或修饰，均应包括于本实用新型的申请专利范围之内。

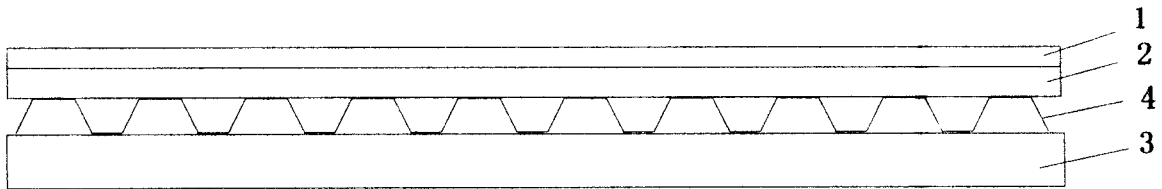


图 1

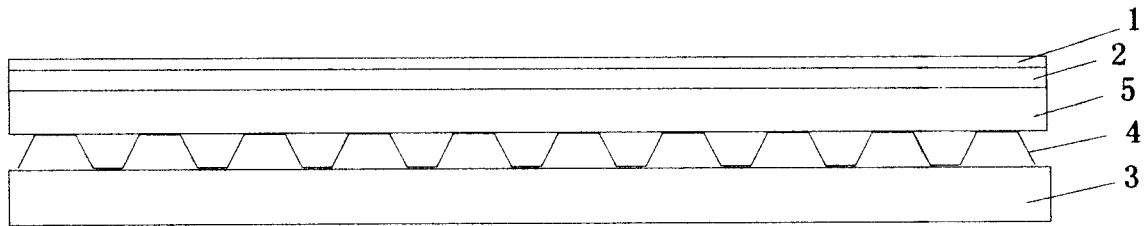


图 2

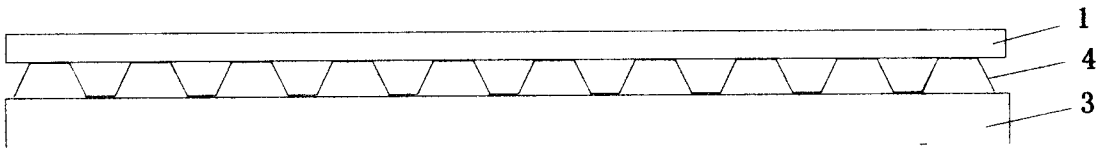


图 3

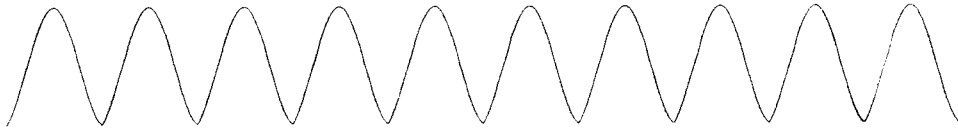


图 4A



图 4B



图 4C

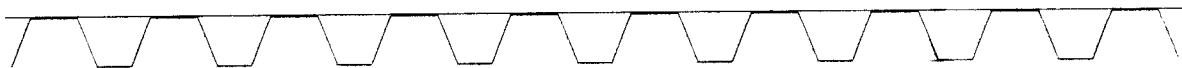


图 4D