

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[ 51 ] Int. Cl<sup>7</sup>

E04D 3/35

E04C 2/284



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03215143.8

[45] 授权公告日 2004 年 3 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 2605335Y

[22] 申请日 2003.1.30 [21] 申请号 03215143.8

[73] 专利权人 狄 昌

地址 030053 山西省忻州市经济技术开发区  
开发西街瑞科公司

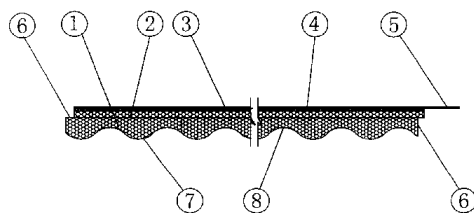
[72] 设计人 狄森桂

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称 建筑屋面墙体保温防水复合板材

[57] 摘要

建筑屋面墙体保温防水复合板材属建材技术，粘敷防水层的抗压保护层(4、3)，双层结构的保温层(1、2)，提供了板材组合的可能，使聚氨酯硬质泡沫塑料层(2)优越的保温、防水性能和发泡过程中参生的粘接特性在此发挥作用，节省制板的粘接工序与粘合材料。防水层强化了防水性能。板材单体通用规范，其缘部各半周有方向相反的两组联接企口(6)，任一半周缘有自保护层伸出的搭接带(5)，底面制有规则的凹凸(7、8)；有利正确连续敷设定位和与基体有效贴合，工厂生产板材、现场装配作业。产品结构简单，粘结可靠，制作容易，显著改变传统建筑保温防水现场分体作业的施工方式，提高了工效与质量，降低了材料与施工成本，市场前景广阔。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1. 建筑屋面墙体保温防水复合板材包括,保温层,位于保温层之上、与保温层紧密相联的保护层;其特征在于:所述保温层为双层结构(1、2),保温层与保护层之间粘结相联,所述保护层表面还粘敷有防水层(4)。

2. 如权利要求1所述复合板材,其特征在于:所述板材制成通用规范平面尺寸的多边形单体;单体缘部与相邻板的接合环带各半周,制有方向相反的两组企口(6);在单体任一相应半侧周缘的上部,防水层向板体外延伸,制成作为板材单体间固定联接段的搭接带(5)。

3. 如权利要求1或2所述复合板材,其特征在于:所述在保护层含位于防水层下的抗压层(3)。

4. 如权利要求1或2所述复合板材,其特征在于:所述复合板材与建筑基体欲敷板材相结合的表面,制成规则凹凸的形状(7、8)。

5. 如权利要求3所述复合板材,其特征在于:所述复合板材与建筑基体欲敷板材相结合的表面,制成规则凹凸的形状(7、8)。

## 建筑屋面墙体保温防水复合板材

### 技术领域

本实用新型属建材技术，主要涉及复合板材的结构改进。

### 背景技术

公知建筑板材可改善建筑体的使用性能，并已有多种型式，被广泛用于建筑领域，给施工带来方便。但市场所见复合板材，大都用在轻钢建筑围护结构上；敷设于建筑屋面、墙体，集保温防水功能于一体的复合板材尚未发现。

欲使建筑屋面墙体具有保温、防水功能，传统的作法是在预制或现浇屋面设置找平层、找坡层、保温层、抹面层、防水层等诸多现场作业工序，这虽是较为普遍的作业方法，可以实现建筑的保温与防水，但受现场作业材质所限，导致施工周期长、工序繁多，而且建筑房体保温、防水差，施工成本高。多少年来，如何有效地实现建筑屋面墙体的优质保温、防水，已成为建筑领域中的一大难题。

### 发明内容

本实用新型要解决的技术问题是，提出成本较低、性能较好的建筑屋面、墙体保温、防水复合板材结构的技术方案。

本实用新型技术方案的具体内容是：建筑屋面墙体保温防水复合板材包括，保温层，位于保温层之上、与保温层紧密相联的保护层。其中，所述保温层为双层结构，保温层与保护层之间粘结相联，所述保护层表面还粘敷有防水层。

这样，双层的保温层可以提供组合选材的结构基础，如可选普通保温层与聚氨酯硬质泡沫塑料层的组合，形成带有防水功能的保温层。这里保温性能优良的聚氨酯成本较高，在双层结构中，可以较少的用量实现明显改善保温性能的效果；又可取代常规复合板的层间粘结剂，与相邻层紧密联接；同时自身还具有防潮特性。普通保温层成本较低，大量采用可以减少聚氨酯的相对用量。防水层则赋予复合板材新的防水性能。多种板材复合于一体，使不同层间的特性相互补偿，提供了满足高性能低成本建材的结构条件，从而解决了本实用新型提出的技术问题。

本实用新型所述复合板材制成通用规范平面尺寸的多边形单体；单体缘部与相邻板的接合环带各半周，制有方向相反的两组企口；在单体任一相应半侧周缘的上部，防水层向板体外延伸，制成作为板材单体间固定联接段的搭接带。这样，规范的单体形状便于使用中的连续敷设，方向相反的两组联接企口可使单体间相

互正确联接定位，搭接带则可作为进一步完善单体间联接的固定结构。

本实用新型所述保护层含位于防水层下的抗压层，以满足对敷设板材有一定强度要求的使用场合。

本实用新型所述复合板材与建筑基体欲敷板材相结合的表面，制成规则凹凸的形状。以便于敷设时的有效贴合，降低对施工条件的要求，适应建筑顶面不平、顶面潮湿和平屋顶找坡的需要，且有利于增强保温效果。

本实用新型利用保温层中的双层结构提供了板材组合的可能，使聚氨酯硬泡优越的保温、防水性能和发泡过程中参生的粘接性得以发挥，保温、防水效果得到加强，产品制作中可省去常规复合板用层间粘合剂粘接的工序。防水层则赋予复合板材新的防水性能；保温层底面规则凹凸的形状易于保证复合板材与建筑基体的有效贴合，板材的规范形状与联接结构则提供了以工厂生产板材、现场装配的作业方式。提供了解决建筑屋面墙体保温防水施工问题的材料与结构基础，赋予保温防水板材以更丰富的适用性能。产品结构简单，制作及使用都很容易，保温防水效果优越，成本较低，顺利地实现了建筑保温防水现场快速作业的施工方式，降低了综合使用成本，有广阔的市场前景。

### 附图说明

图 1 是 JKB-3 聚合保温、防水快装板；

图 2 是图 1 的纵向剖图；

图 3 是图 1 俯视图；

图 4 是 JKB-2 聚合保温、防水快装板；

图 5 是 JKB-1 聚合保温、防水快装板。

### 具体实施方式

图中标注零部件编号所代表的内容是：1 聚苯乙烯泡沫板 2 聚氨酯防水保温合成层 3 高压纤维水泥板抗压层 4 弹性防水涂层 5 搭接带 6 聚苯乙烯泡沫板联接企口 7、8 弧形凹凸筋槽

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

第一实施例是 JKB-3 聚合保温、防水快装板，其外形尺寸  $4880 \times 1220 \times 80\text{mm}$ ，重约 56Kg，见图 1-3。

本例表层为矩形高压纤维水泥板 3，厚 6mm，其表层涂有 2mm 弹性防水涂料 4，形成本例的保护层。保护层之下是阻燃型聚氨酯硬质泡沫塑料合成层 2，厚 10mm。再下层是阻燃型聚苯泡沫板 1，厚 60mm。由聚氨酯硬质泡沫塑料自身的发泡粘结力，将高压纤维水泥板与聚苯泡沫板粘结相联，组成复合板材。在粘合时，聚苯乙烯泡沫板与合成层的周边向反方向等距相错放置，使本例板缘与相邻板的接合

环带形成长为半周、方向相反的两组企口 6。矩形板材防水层的一对相邻边在各自垂直方向向外延长 7mm，成搭接带 5，使伸出的防水层搭接带可与相邻复合板表面成防水搭接配合，作为本例复合板间的搭接段。在复合板底面制有弧形凸凹的横向均布直筋槽 7、8。以上是本例的结构描述。

使用时，将统一制作的复合板按施工要求置于待敷设建筑基体表面，各板之间使企口一一对应，相互偶合，以保证复合板之间的相互位置关系。相邻的表层伸出的搭接带，位于同一屋面顺水方向，依次搭接于相邻板面，粘接固定，使各单体复合板联成一体，覆盖于屋面。在相邻板间、复合板与建筑基体之间，依施工要求实施粘接，即完成该建筑屋面或墙体的保温防水施工。

由于板材可在工厂批量生产，在建筑基体上的保温防水的施工只是敷设与粘结，显著缩短了现场作业的生产周期。板材复合中选材的优势互补，既降低了用材成本，又保证了保温防水质量，充分发挥了聚氨酯硬质泡沫塑料保温、防水与粘结的固有特性。表层可承受一定的外力，并有防水功能。底面的规范凹凸形状，可适应基体表面的微观缺陷，有利于板材与基体间的相互贴合。阻燃型的材料选用原则，使施工与应用都具有一定的防火功能。

第二实施例是 JKB-2 聚合保温、防水快装板，用于非承重屋面，见图 4。

本例与第一例基本相同，只是去掉了高压纤维水泥板，在保温层上改用了成品防水卷材，在复合时聚氨酯硬泡直接与防水卷材粘合，形成保温、防水结构复合板材。其它结构特点与上例一致。

第三实施例是 JKB-1 聚合保温、防水快装板，用于非承重屋面，见图 5。

本例与第一例基本相同，但省去了高压纤维水泥板，并对聚氨酯硬泡合成层的厚度，依控制成本的要求进行调节，弹性防水涂料施于板体外表面。其它结构特点与上例一致，产品成本可在确保质量的前提下显著降低，满足有此需求的使用者。

图 1

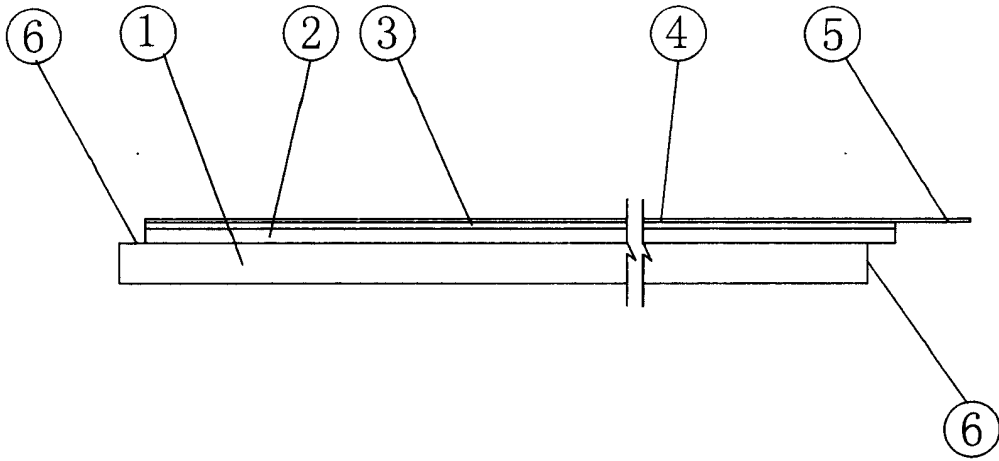
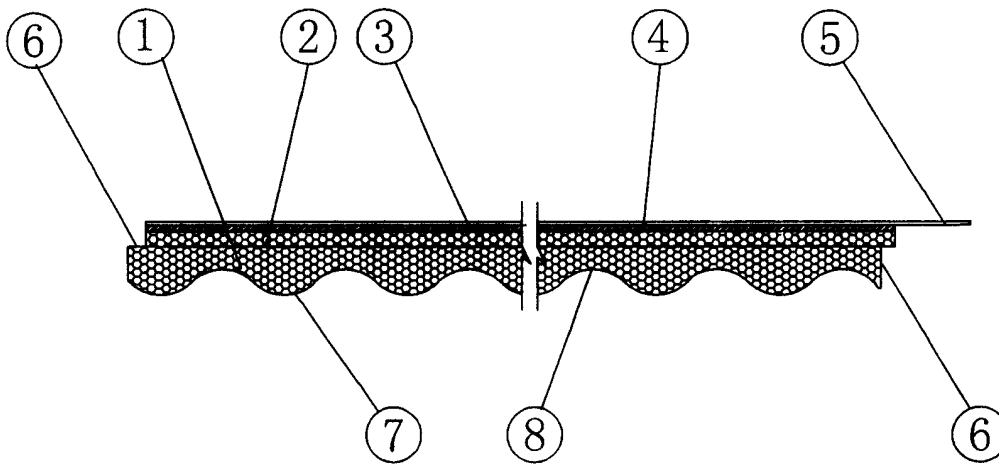


图 2



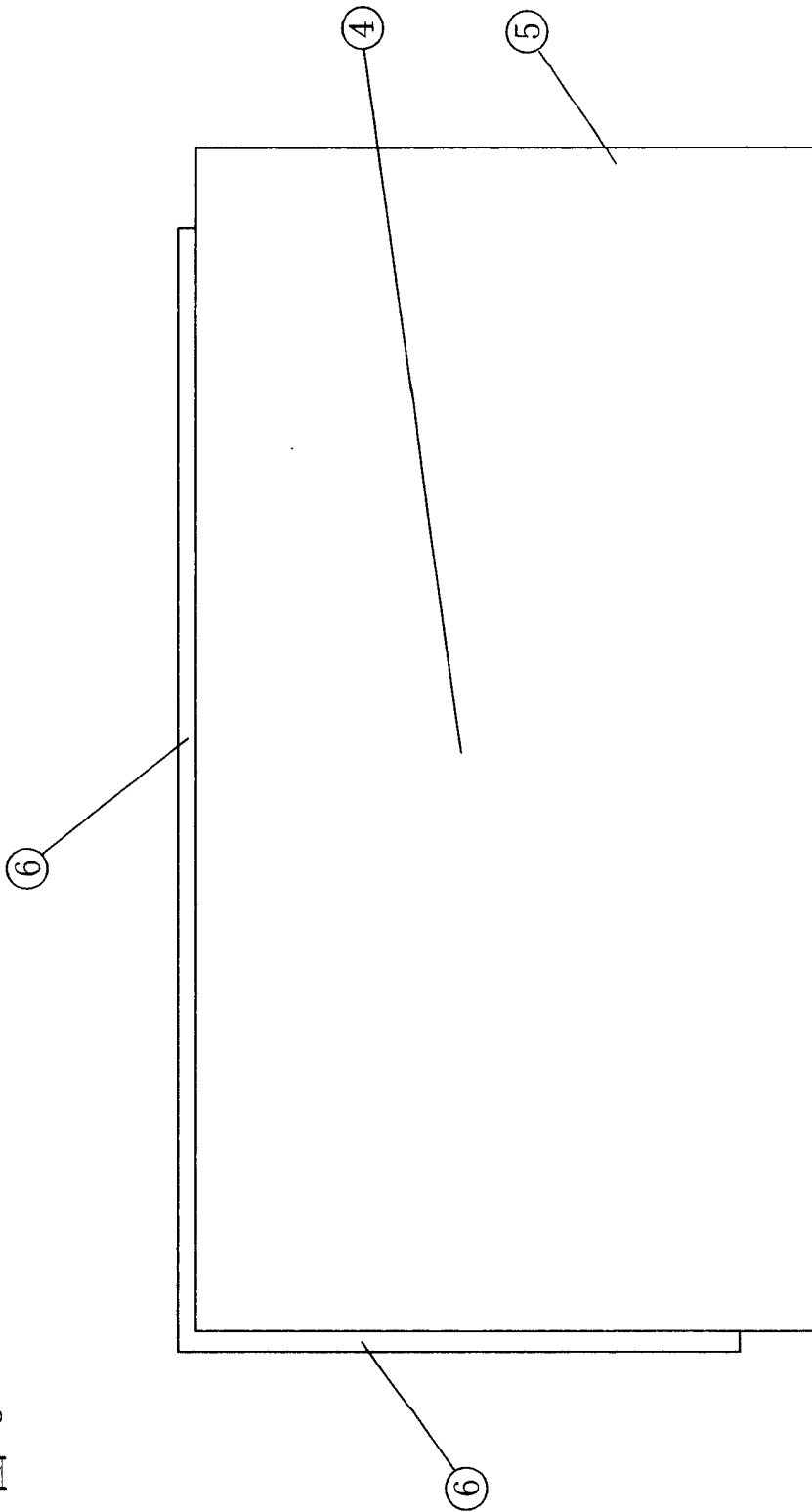


图 3

图 4

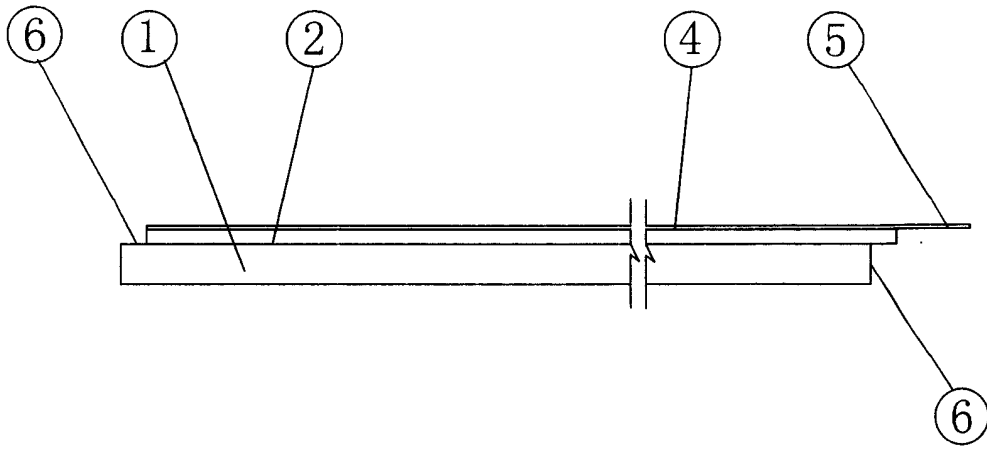


图 5

