(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104389351 A
(43)申请公布日 2015.03.04

(21)申请号 201410640635.8

(22)申请日 2014.11.14

(71)申请人 镇江中化聚氨酯工业设备有限公司
地址 212000 江苏省镇江市润州区工业园区五洲路

(72)发明人 郭莺

(51)Int.Cl.
E04B 1/80(2006.01)
E04B 1/94(2006.01)

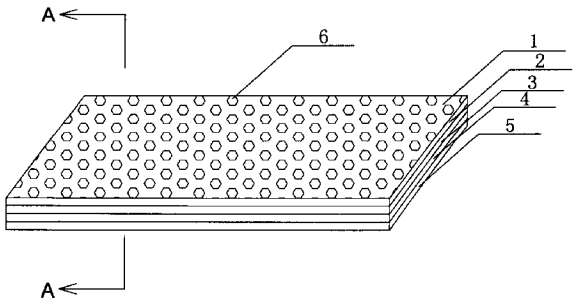
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

具有保温和散热效果的保温板

(57)摘要

具有保温和散热效果的保温板，它涉及保温建材技术领域。它包含粘贴层、阻燃剂层、保温层、防护层、饰面层、散热孔，粘贴层1下面设置有阻燃剂层，阻燃剂层的下面设置有保温层，保温层的下面设置有防护层，防护层外面设置有饰面层，粘贴层、阻燃剂层、保温层、防护层和饰面层上均设置有散热孔；本发明具有以下有益效果：经济实惠，性能又稳定，不会发生老化变形，不会对环境造成任何污染，无需烧结，是一种环保、节能、防火、防水、保温、散热和装饰于一体化的新型墙体材料，同时，生产和安装简单易行，可以大量普及和推广。



CN 104389351 A

1. 具有保温和散热效果的保温板，其特征在于它包含粘贴层 (1)、阻燃剂层 (2)、保温层 (3)、防护层 (4)、饰面层 (5)、散热孔 (6)，粘贴层 (1) 下面设置有阻燃剂层 (2)，阻燃剂层 (2) 的下面设置有保温层 (3)，保温层 (3) 的下面设置有防护层 (4)，防护层外面设置有饰面层 (5)，粘贴层 (1)、阻燃剂层 (2)、保温层 (3)、防护层 (4) 和饰面层 (5) 上均设置有散热孔 (6)。

2. 根据权利要求 1 所述的具有保温和散热效果的保温板，其特征在于所述的散热孔 (6) 均匀设置在粘贴层 (1)、阻燃剂层 (2)、保温层 (3)、防护层 (4)、饰面层 (5) 上。

3. 根据权利要求 1 所述的具有保温和散热效果的保温板，其特征在于所述的粘贴层 (1)、阻燃剂层 (2)、保温层 (3)、防护层 (4)、饰面层 (5) 上设置的散热孔 (6) 相吻合。

具有保温和散热效果的保温板

技术领域：

[0001] 本发明涉及保温建材技术领域，具体涉及具有保温和散热效果的保温板。

背景技术：

[0002] 保温板说的通俗易懂就是给楼房保温用的板子。保温板它是以聚苯乙烯树脂为原料加上其他的原辅料与聚含物，通过加热混合同时注入催化剂，然后挤塑压出成型而制造的硬质泡沫塑料板，具有防潮、防水性能，可使减少建筑物外围护结构厚度，从而增加室内使用面积。

[0003] 市场上常见种类有以下几类：

[0004] 挤塑保温板：具有致密的表层及闭孔结构内层。其导热系数大大低于同厚度的EPS，因此具有较EPS更好的保温隔热性能。对同样的建筑物外墙，其使用厚度可小于其它类型的保温材料；由于内层的闭孔结构。因此它具有良好的抗湿性，在潮湿的环境中，仍可保持良好的保温隔热性能；适用于冷库等对保温有特殊要求的建筑，也可用于外墙饰面材料为面砖或石材的建筑；质地轻、使用方便：XPS板的完全闭孔式发泡化学结构与其蜂窝状物理结构，使其具有轻质、高强度的特性，便于切割、运输，且不易破损、安装方便。由于挤塑聚苯乙烯与基层墙体的固定方式要采用机械固定件。在冬季可照常施工；稳定性、防腐性好：长时间的使用中，不老化、不分解、不产生有害物 质，其化学性能极其稳定，不会因吸水和腐蚀等导致降解，使其性能下降，在高温环境下仍能保持其优越的性能，根据有关资料介绍，XPS挤塑保温板即使使用30～40年，仍能保持优异的性能，且不会发生分解或霉变，没有有毒物质的挥发。

[0005] 缺点：板本身的强度较高，从而造成板材较脆，不易弯折，板上存在的应力时应力集中，容易使板材损坏、开裂；透气性差，几乎不透气，如果板两侧的温差较大，湿度高很容易结露；由于板表面光滑，在施工时需要界面处理，并进行拉毛。毛面板不在此列；XPS板与抹灰砂浆粘结不牢，容易脱落；外贴瓷砖脱落更快更严重。

[0006] 聚氨酯保温板优点：高效保温由于聚氨酯所用发泡剂的导热系数比空气低得多（保温性能好），所以聚氨酯硬泡的隔热性能优于那些只含空气的材料如：矿棉、玻璃纤维和聚苯乙烯。而且，其特有的闭孔性和高抗气体扩散性使这具有优越的长期绝缘性能，它的隔热保温性能可持续20-50年或更久；绝佳的抗腐蚀性聚氨酯硬泡的闭孔结构和使用的面材，使其具有更优越的耐空气和耐水气性能，并且它在成型时就可制成镶嵌连接结构，易于后装配。它不需要额外的绝缘层防潮，省去了许多铺设绝缘层的麻烦。这些性能都是其他绝缘材料所无法同时具备的；宽幅、轻质、薄墙由于聚氨酯硬质泡沫同时充当结构材料，使得整体结构具有重量轻、跨度大、负荷高的优点。与其他绝缘材料相比，聚氨酯硬泡具有最好的热绝缘性能。因此，较薄的聚氨酯夹芯板材就可以满足有关建筑能耗极限的有关规定，这样就允许在建造时使用较薄的板材，节省建筑空间；质量稳定、生产效益高如今， 在需求量急剧上涨的情况下，聚氨酯夹芯板的工厂化生产线生产，除了方便控制质量，更为其带来了良好的经济性和竞争性；耐候性好、便于安装聚氨酯夹芯板在工厂里预制好以后，可直接

用来建筑安装，不需额外工序，施工快捷。而且无需顾及天气的变化，按计划进行生产。

[0007] 缺点：保温板类配方、配比杂乱，不稳定，导致板材物理稳定性差，保温效果不好；喷涂类施工性尚未解决，难以保证工程质量。

[0008] 酚醛保温板优点：优异的防火性能：酚醛泡沫保温板有酚醛保温板遇火不燃，燃烧性能最高达A级，最高使用温度为180℃（允许瞬时250℃），100mm厚的酚醛泡沫抗火焰能力可达1小时以上而不被穿透。在火焰的直接作用下具有结碳、无滴落物、无卷曲、无熔化现象，火焰燃烧后表面形成一层“石墨泡沫”层，有效保护层内的泡沫结构。

[0009] 缺点：耐火等级为B级，最高可达A2级，但是增加了成本造价。为增加其抗压、抗拉强度，一般会在双面贴一层无机板或网格布；使用温度为-60℃～150℃，高温下不能使用，理论上成他会抗高温歧变，这里所说的高温绝对不会超过200℃，200℃也不算高温，超过了肯定有剧毒的烟气。有机物不可能耐老化，紫外线等射线长期作用，酚醛保温板会丧失其功能和缩短寿命。

发明内容：

[0010] 本发明的目的是提供具有保温和散热效果的保温板，它经济实惠，性能又稳定，不会发生老化变形，不会对环境造成任何污染， 无需烧结，是一种环保、节能、防火、防水、保温、散热和装饰于一体化的新型墙体材料，同时，生产和安装简单易行，可以大量普及和推广。

[0011] 为了解决背景技术所存在的问题，本发明是采用以下技术方案：它包含粘贴层1、阻燃剂层2、保温层3、防护层4、饰面层5、散热孔6，粘贴层1下面设置有阻燃剂层2，阻燃剂层2的下面设置有保温层3，保温层3的下面设置有防护层4，防护层外面设置有饰面层5，粘贴层1、阻燃剂层2、保温层3、防护层4和饰面层5上均设置有散热孔6。

[0012] 所述的散热孔6均匀设置在粘贴层1、阻燃剂层2、保温层3、防护层4、饰面层5上。

[0013] 所述的粘贴层1、阻燃剂层2、保温层3、防护层4、饰面层5上设置的散热孔6相吻合，能够起到很好的散热作用。

[0014] 本发明具有以下有益效果：经济实惠，性能又稳定，不会发生老化变形，不会对环境造成任何污染，无需烧结，是一种环保、节能、防火、防水、保温、散热和装饰于一体化的新型墙体材料，同时，生产和安装简单易行，可以大量普及和推广。

附图说明：

[0015] 图1是本发明的结构示意图；

[0016] 图2是本发明的俯视图；

[0017] 图3是图2的A-A向剖视图。

[0018] 附图标记：1-粘贴层、2-阻燃剂层、3-保温层、4-防护层、5-饰面层、6-散热孔。

具体实施方式：

[0019] 下面结合附图，对本发明作详细的说明。

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及具体实施方式，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施方式仅用以解释本

发明，并不用于限定本发明。

[0021] 本具体实施方式采用以下技术方案：它包含粘贴层 1、阻燃剂层 2、保温层 3、防护层 4、饰面层 5、散热孔 6，粘贴层 1 下面设置有阻燃剂层 2，阻燃剂层 2 的下面设置有保温层 3，保温层 3 的下面设置有防护层 4，防护层外面设置有饰面层 5，粘贴层 1、阻燃剂层 2、保温层 3、防护层 4 和饰面层 5 上均设置有散热孔 6。

[0022] 所述的散热孔 6 均匀设置在粘贴层 1、阻燃剂层 2、保温层 3、防护层 4、饰面层 5 上。

[0023] 所述的粘贴层 1、阻燃剂层 2、保温层 3、防护层 4、饰面层 5 上设置的散热孔 6 相吻合，能够起到很好的散热作用。

[0024] 本具体实施方式经济实惠，性能又稳定，不会发生老化变形，不会对环境造成任何污染，无需烧结，是一种环保、节能、防火、防水、保温、散热和装饰于一体化的新型墙体材料，同时，生产和安装简单易行，可以大量普及和推广。

[0025] 以上所述仅用以说明本发明的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本发明的技术方案所做的其它修改或者等同替换， 只要不脱离本发明技术方案的精神和范围，均应涵盖在本发明的权利要求范围当中。

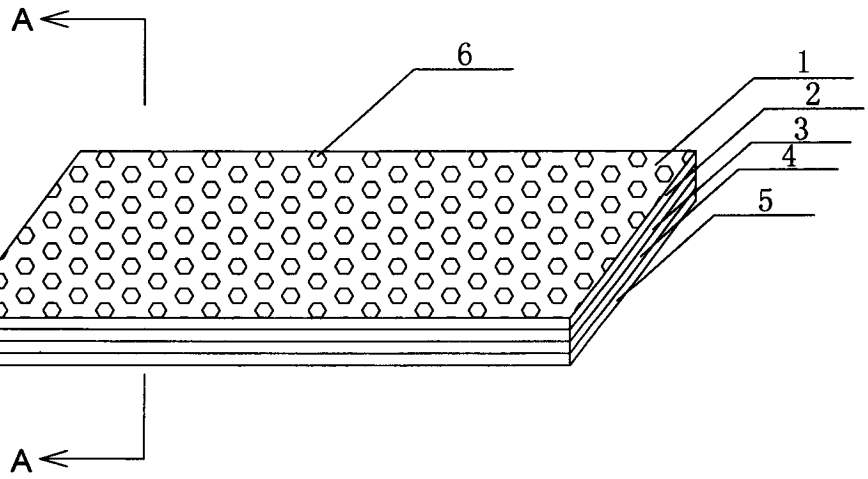


图 1

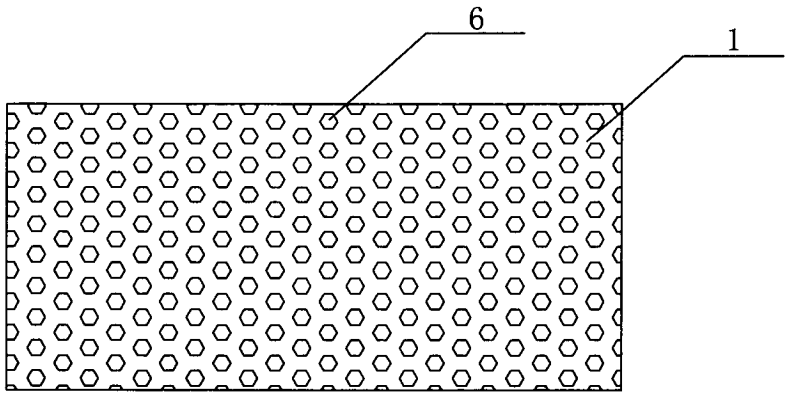


图 2

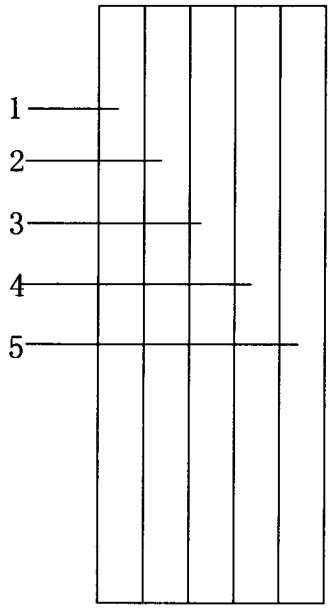


图 3