



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203230122 U

(45) 授权公告日 2013. 10. 09

(21) 申请号 201320266720. 3

(22) 申请日 2013. 05. 15

(73) 专利权人 宁波华宝石节能建材有限公司  
地址 315145 浙江省宁波市鄞州区鄞州经济  
开发区启航南路 233 号

(72) 发明人 程照

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事  
务所 (普通合伙) 33228  
代理人 代忠炯

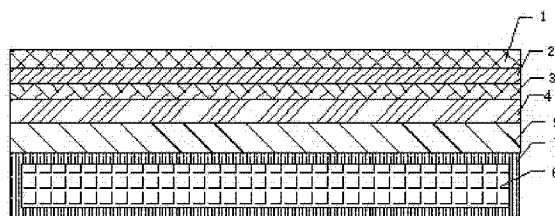
(51) Int. Cl.  
E04F 13/075 (2006. 01)  
B32B 33/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称  
防火保温一体化板

(57) 摘要

本实用新型公开一种防火保温一体化板, 该材料从上依次向下包括面材层、主材层、中材层、底材层、基材层和保温层, 其中所述的面材层为清漆罩面材料, 所述的主材层为仿石多彩高分子聚合物, 所述的中材层为合成树脂, 所述的底材层为合成树脂, 所述的基材层为复合卷材, 所述的保温层为发泡聚苯乙烯, 其特征在于: 所述保温层外周面包覆一层防火层。采用上述结构, 可以充分隔离保温层与火源之间的直接接触, 从而既能保持良好的保温效果, 又能兼具防火功能, 降低安全隐患; 而且, 采用的保温层外周面包覆一层防火层还能充分隔离发泡聚苯乙烯的气味挥发, 更加安全、环保。



1. 一种防火保温一体化板, 该材料从上依次向下包括面材层(1)、主材层(2)、中材层(3)、底材层(4)、基材层(5)和保温层(6), 其中所述的面材层(1)为清漆罩面材料, 所述的主材层(2)为仿石多彩高分子聚合物, 所述的中材层(3)为合成树脂, 所述的底材层(4)为合成树脂, 所述的基材层(5)为复合卷材, 所述的保温层(6)为发泡聚苯乙烯, 其特征在于: 所述保温层(6)外周面包覆一层防火层(7)。

2. 根据权利要求1所述的防火保温一体化板, 其特征在于: 所述防火层(7)的厚度为0.5 ~ 1.5mm。

3. 根据权利要求1所述的防火保温一体化板, 其特征在于: 所述主材层(2)为全水性仿石多彩高分子聚合物或水性油性仿石多彩高分子聚合物。

## 防火保温一体化板

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及装饰材料技术领域，具体涉及一种防火保温一体化板。

### 背景技术：

[0002] 目前，随着我国的城市化进程加快，国家建筑建材节能的要求逐步增加，传统的外墙建材如外墙贴瓷砖，显档次，但施工难度大，且容易脱落。而且，使用外墙瓷砖或者大理石干挂经常因为气候、环境如高温、阴雨、大风等天气影响导致石材脱落，不仅外墙质量得不到保证，所使用房屋周围的人员安全也存在巨大的隐患，一旦渗水还找不到位置，而且，由于这些材料质量重、易碎裂，工人在施工过程还需要大量的起吊装置配合才能完成，大大消耗了人力，且增加安全隐患；如果直接在墙面上刷涂料，色彩艳丽，但质感又不好，容易脏，且易掉色，对于高档住宅又显得层次感和立体感差，且退色快，需要经常重新刷图，造成材料和人工的大量消耗。

[0003] 为了解决上述技术问题，目前市场上出现了一种保温一体化板材料，该材料从上依次向下包括面材层、主材层、中材层、底材层、基材层和保温层，其中所述的面材层为清漆罩面材料，所述的主材层的材料为仿石多彩高分子聚合物，所述的中材层为合成树脂，所述的底材层的材料为合成树脂，所述的基材层为复合卷材如无机材料与无纺布的复合卷材或无机材料与网格布的复合卷材，所述的保温层为发泡聚苯乙烯。它外观上可以实现与高档大理石、天然石材等接近，重量上是石材的 1/30 左右，价格上是石材的 1/4 左右，是一种既能营造高装饰品质又节能环保的新型节能建筑材料。

[0004] 但是，这种保温一体化板材料，由于为软质轻薄型建材，虽然易于施工并能达到仿石或大理石的效果，而且保温效果好如在北方冬季屋内暖气开放，如果选用保温一体化板作为外墙黏贴材料保温效果好，容易使得屋内的暖气更易持久；而在南方等夏季炎热的地方，同样在开设空调冷风的房间内，这种以保温一体化板作为外墙黏贴材料隔热效果好，容易使得屋内的冷风更易持久。但是，该板材中的保温材料为发泡聚苯乙烯，相对易燃，因此特别是在居民区等外墙使用，带来一定的安全隐患；而且，燃烧后极易释放出苯乙烯单体，苯乙烯是一种危险的物质，人体呼入后会刺激呼吸道和皮肤。因此，具有一定的安全隐患。

### 实用新型内容：

[0005] 本实用新型针对现有技术的上述不足，提供一种防火效果好、更加安全且又能有效保持保温效果的防火保温一体化板。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案为：一种防火保温一体化板，该材料从上依次向下包括面材层、主材层、中材层、底材层、基材层和保温层，其中所述的面材层为清漆罩面材料，所述的主材层为仿石多彩高分子聚合物，所述的中材层为合成树脂，所述的底材层为合成树脂，所述的基材层为复合卷材，所述的保温层为发泡聚苯乙烯，其特征在于：所述保温层外周面（外表面）包覆一层防火层。

[0007] 采用上述结构，可以充分隔离保温层与火源之间的直接接触，从而既能保持良好

的保温效果,又能兼具防火功能,降低安全隐患;而且,采用的保温层外周面包覆一层防火层还能充分隔离发泡聚苯乙烯的气味挥发,更加安全、环保。

[0008] 本实用新型上述的防火层材料为,该材料防火效果好,材料耐用,作用持久。

[0009] 作为优选,本实用新型所述的防火层的厚度为 0.5 ~ 1.5mm,采用该厚度能充分发挥保温一体化板的防火效果,且整体重量增加少,节省材料,效果显著。

[0010] 本实用新型所述的防火层为采用硅质材料或钙质材料为主要原料,与纤维材料、轻质骨料、黏合剂和化学添加剂混合,经蒸压技术制成的装饰板材或阻燃聚异氰尿酸酯发泡板、改性酚醛发泡板、A 级防火聚氨酯保温板中的一种。

[0011] 本实用新型上述的主材层的材料可以为全水性仿石多彩高分子聚合物或水性油性仿石多彩高分子聚合物。该类材料为行业常规染料,且均为无污染、无挥发的材料,因此,更加绿色环保。

#### 附图说明:

[0012] 图 1 本实用新型保温一体化板横截面结构示意图。

[0013] 图 2 本实用新型保温一体化板结构示意图。

[0014] 如图所示:1. 面材层,2. 主材层,3. 中材层,4. 底材层,5. 基材层,6. 保温层,7. 防火层。

#### 具体实施方式:

[0015] 下面通过实施例进一步详细描述本实用新型,但本实用新型不仅仅局限于以下实施例。

[0016] 如图 1-2 所示:本实用新型采用的技术方案为:一种防火保温一体化板,该材料从上依次向下包括面材层 1、主材层 2、中材层 3、底材层 4、基材层 5 和保温层 6,其中所述的面材层为清漆罩面材料,所述的主材层的材料为仿石多彩高分子聚合物,所述的中材层为合成树脂,所述的底材层的材料为合成树脂,所述的基材层为复合卷材,所述的保温层为发泡聚苯乙烯,其特征在于:所述保温层 6 的外周面(外表面)包覆一层防火层 7。

[0017] 本实用新型上述各个层之间采用行业常规复合工艺如压制、粘贴等完成一体成型。

[0018] 采用上述结构,可以充分隔离保温层与火源之间的直接接触,从而既能保持良好的保温效果,又能兼具防火功能,降低安全隐患;而且,采用的保温层外周面包覆一层防火层还能充分隔离发泡聚苯乙烯的气味挥发,更加安全、环保。

[0019] 本实用新型上述的防火层材料为,该材料防火效果好,材料耐用,作用持久。

[0020] 作为优选,本实用新型所述的防火层的厚度为 0.5 ~ 1.5mm,采用该厚度能充分发挥保温一体化板的防火效果,且整体重量增加少,节省材料,效果显著。

[0021] 本实用新型所述的防火层为采用硅质材料或钙质材料为主要原料,与纤维材料、轻质骨料、黏合剂和化学添加剂混合,经蒸压技术制成的装饰板材或阻燃聚异氰尿酸酯发泡板、改性酚醛发泡板、A 级防火聚氨酯保温板中的一种。

[0022] 本实用新型上述的主材层的材料可以为全水性仿石多彩高分子聚合物或水性油性仿石多彩高分子聚合物。该类材料为行业常规染料,且均为无污染、无挥发的材料,因此,更加绿色环保。

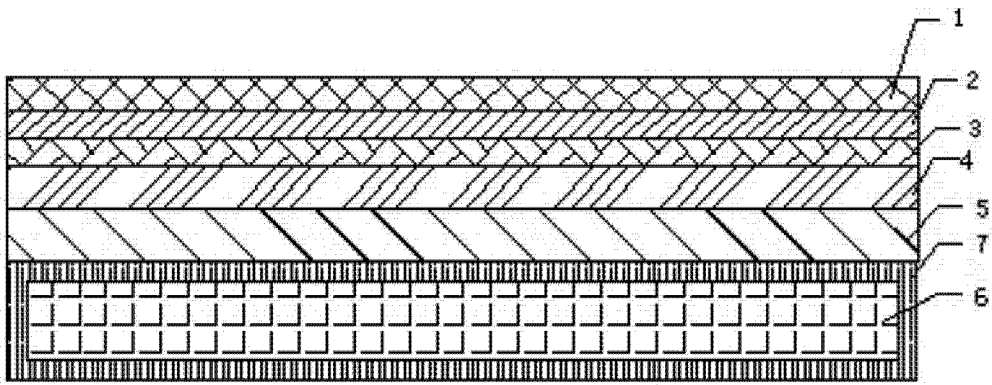


图 1

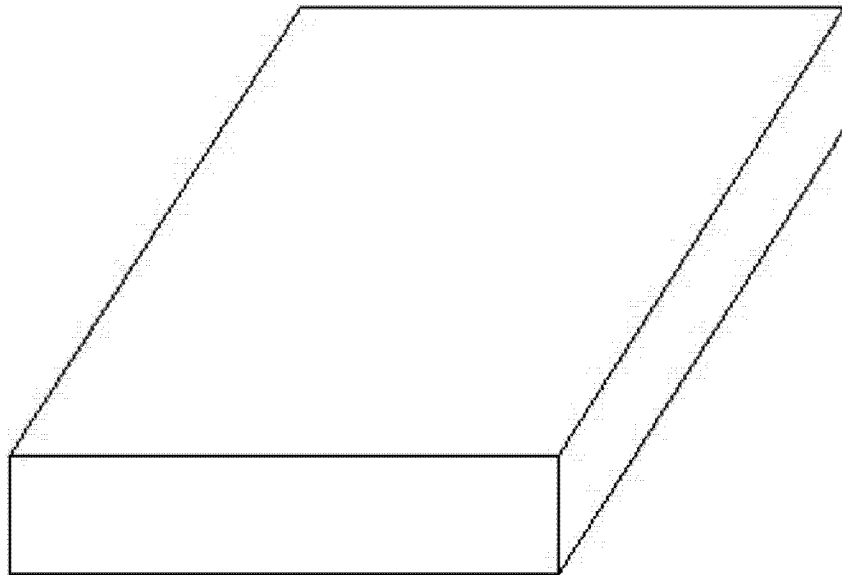


图 2