

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

E04F 13/18

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99247986. X

[45] 授权公告日 2001 年 3 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 2425158Y

[22] 申请日 1999.12.1 [24] 颁证日 2000.8.19
[73] 专利权人 中国科学院长春光学精密机械研究所
地址 130022 吉林省长春市人民大街 140 号
[72] 设计人 张继森 秦伟平 黄世华

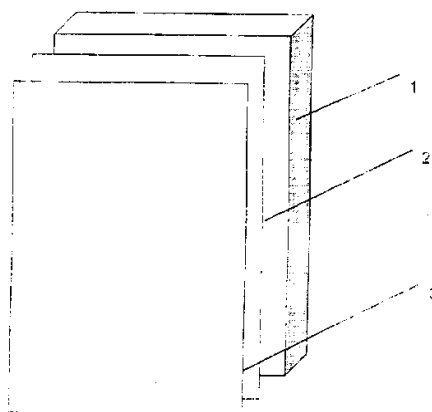
[21] 申请号 99247986. X
[74] 专利代理机构 中国科学院长春专利事务所
代理人 李恩庆

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54] 实用新型名称 聚苯乙烯泡沫基材的多彩内外墙保温装饰砖

[57] 摘要

本实用新型是用于建筑内外墙装饰以及工程保温之用,它的特点是保温、价廉、体轻、多彩仿石化和易于施工(同普通瓷砖施工方法)。它通过使用特制的胶粘剂改变了聚苯乙烯泡沫表面特性,使其能够和水泥、木板和玻璃等墙面牢固粘接。它能够保持室内温度,节约能源、降低工程造价;由于添加了阻燃剂,该材料使用安全。它符合化学建材发展的趋势,是具有巨大经济效益的产品。



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

权 利 要 求 书

1、一种聚苯乙烯泡沫基材的多彩内外墙保温装饰砖，其特征是在聚苯乙烯泡沫基材（1）上刷涂或喷涂粘接剂改性层（2），在粘接剂改性层（2）上再喷涂或刷涂彩色陶瓷层（3）。

聚苯乙烯泡沫基材的多彩内外墙保温装饰砖

本实用新型是一种建筑装饰材料，属于化学建筑材料。它适用于建筑物的内外墙装饰、室内的立体装修和某些保温工程使用，即这种材料具有装饰和保温双重功能。具有体轻、价廉、多彩化和保温性好等特点。

目前建筑业使用的传统装饰装璜材料主要是瓷砖和涂料。瓷砖的装饰性和强度是人们所熟悉的，但由于其为无机材料制造，从高层建筑上掉下很可能伤人而不为推崇；涂料是由于它的多彩性和经济性为人们青睐，但由于它的机械强度和耐候性差等缺点而使其应用受到限制。而聚苯乙烯泡沫虽然已用于建筑和工程保温，但施工过程烦琐。

本实用新型把瓷砖、涂料和泡沫塑料保温性能好的优点集于一身，提供一种强度较高、多彩绚丽、节约能源和节省工期的新型化学建筑装饰砖。

为了实现上述目的，本装饰砖采用如下技术方案：

利用化学方法合成了能够粘接聚苯乙烯材料的水溶性胶粘剂使其能和一些水硬性材料以及一些耐磨性材料混合，牢固地粘接在聚苯乙烯泡沫表面，通过表面修饰使聚苯乙烯泡沫能象砖一样使用和水泥等粘接。通过多彩的染料或颜料赋予冷瓷涂料以不同颜色涂于修饰过的聚苯乙烯泡沫表面使其具有装饰性。通过向聚苯乙烯树脂里添加不同的材料赋予其使用安全性，例如，阻燃性、耐候性等。另外，通过模具的形状和发气量控制聚苯乙烯泡沫的形状和强度使其能够适应各种工程体外形强度的要求。



以上所描述的系统，在其每个过程中都有成熟的技术作保证。聚苯乙烯泡沫可自行生产也可购买现成产品。该产品的生产过程没有三废排放符合环保要求。因此，和目前正在使用的产品比较具有很多优点。本装饰砖应用范围广，是一种市场潜力巨大，经济效益显著的产品。

下面结合附图对本发明作进一步详细的描述。

附图是本实用新型的结构图。

图中：1 是聚苯乙烯泡沫基材，2 粘胶剂改性层，

3 彩色冷瓷层。

聚苯乙烯泡沫基材分为小泡型和大泡型，小泡型强度比较高适用于做外墙砖使用；大泡型强度比较低，适用于内部装修，以及做保温材料。

粘胶剂改性层主要是为了让聚苯乙烯泡沫和水泥等无机材料牢固粘接，以便使聚苯乙烯泡沫基材的装饰砖能象普通瓷砖一样使用。本材料使用的是水性粘胶剂，象环氧树脂乳液，聚丙烯酸酯乳液等。

彩色冷磁层主要起装饰作用。它可以是无机材料，也可以是有机材料，象硅溶胶、水玻璃、聚酯涂料和丙烯酸涂料。

下面举一个实例来说明该装饰砖的制作方法：

1. 取长 30 厘米，宽 24 厘米，具有一定厚度的（1 厘米，2.5 厘米，或更厚。可根据用途取用）聚苯乙烯泡沫基材。然后把用聚丙烯酸酯乳液和水泥粉配制好的改性层粘胶剂涂刷或喷涂其两个表面上，此层厚度控制在 1—3 毫米之间。最后，把用硅溶胶配制的彩色冷磁涂料喷涂或涂刷其中的一个面上，此层厚度控制在 1 毫米左右。

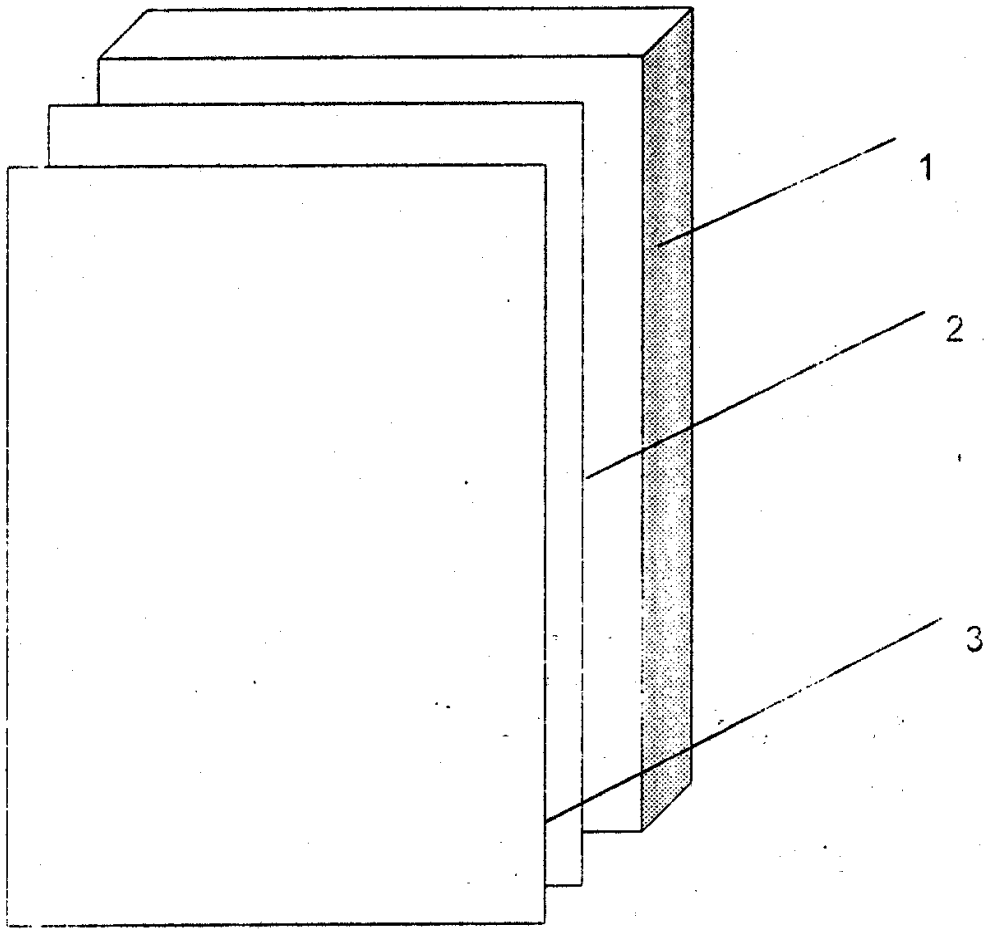


图. 1