

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

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

C04B 28/32

B32B 13/14



# [12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 01102295.7

[45] 授权公告日 2004 年 12 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1178873C

[22] 申请日 2001.1.23 [21] 申请号 01102295.7  
[71] 专利权人 董 月  
地址 072550 河北省徐水县振兴西路 9 巷 5  
号 402 号  
[72] 发明人 董 月  
审查员 赵建华

[74] 专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限公司  
代理人 魏永金

权利要求书 1 页 说明书 3 页

[54] 发明名称 一种建筑装饰材料及其制备方法

[57] 摘要

本发明公开了一种建筑装饰材料及其制备方法，该材料由复合料与玻璃纤维布组成，复合料原料配比为：氯化镁与硫酸镁为 8：2 比例的混合料浆 50% - 60%，氧化镁 30% - 40%、填充料 5% - 10%；复合料至少是两层，玻璃纤维布夹在两层复合料之间，其制造方法：配制氯化镁液体；配制氯化镁与硫酸镁的混合液；配制氧化镁溶液；配制复合料；配制脱模剂；用一个涂有脱模剂的模具，涂一层复合料，盖上一层玻璃纤维布，涂第二层复合料，盖第二层玻璃纤维布，涂第三层复合料，然后放置室温下阴干，脱模成型。

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

1. 一种建筑装饰材料，由复合料与玻璃纤维布组成，其特征在于：所述复合料原料配比为（占重量百分比）：氯化镁与硫酸镁为 8：2 比例的混合料浆 50-60%，氧化镁 30-40%、填充料 5-10%；所述复合料至少是两层，所述玻璃纤维布夹在两层复合料之间；所述填充料为蛭石粉或珍珠岩粉之一与锯末或木屑之一的任意组合。

2. 根据权利要求 1 所述的建筑装饰材料，其特征在于：所述复合料为三层，所述玻璃纤维布为二层。

3. 根据权利要求 1 所述的建筑装饰材料，其特征在于：所述氯化镁中镁含量不低于 45%，所述氧化镁中镁含量不低于 70%，所述氧化镁的细度要求大于 120 目。

4. 根据权利要求 1 或 3 所述的制备方法，其特征在于：所述氧化镁的细度为 200 目。

## 一种建筑装饰材料及其制备方法

本发明涉及一种建筑装饰材料及其制备方法，属新型建筑材料领域。

目前作为建筑装饰材料出售的同类产品中，有些加工成本低，但造型不够丰富（如木线）；有些可塑性强、质轻，但缺乏变化或强度低（如石膏装饰件）；有些虽经久耐用，但重量之大，价格之高，在使用中有一事实上局限性（如石材）；有些造型精美，但加工成本高（如聚乙烯或金属装饰件）；有些造型丰富，但无法进行工业化生产（如木雕装饰件）。

本发明的目的是制备一种即具有精美的浮雕造型和富于变化，仿真效果好、轻质阻燃、且强度高、耐久使用、防腐抗冻，适合在多种场合应用的造型，又易于加工且成本低的建筑装饰材料。

为实现上述目的，本发明公开的一种建筑装饰材料及其制备方法，其特点在于：一种建筑装饰材料，由复合料与玻璃纤维布组成，其特点在于：所述复合料原料配比为（占重量百分比）：氯化镁与硫酸镁以8：2比例的混合料浆50%-60%，氧化镁30%-40%、填充料5%-10%；其填充料为蛭石粉或珍珠岩粉之一与锯末或木屑之一的任意组合；所述复合料至少是两层，复合层厚度为1-3公分，所述玻璃纤维布夹在两层复合料之间。

上述建筑装饰材料，其特点在于：所述玻璃丝为中碱或无碱的开刀丝，玻璃丝长为30公分，玻璃丝用量为每平米0.5-0.7公斤。

一种建筑装饰材料制备方法，其特点在于：该方法包括如下工艺步骤，第一步配制氯化镁液体；第二步配制氯化镁与硫酸镁的混合液，第三步配制氧化镁糊状溶液；第四步配制复合料；第五步配制脱模剂；第六步用一个涂有脱模剂的模具，将配制的复合料涂在模具上，盖上一层玻璃纤维布，涂第二层复合料，盖第二层玻璃纤维布，再涂第三层复合料，然后放置室温下阴干，脱模成型。

上述方法，其特点在于：将氯化镁加水搅拌均匀后，沉淀时间不低于15小时，滤清杂质后配制成氯化镁液体；将氯化镁液体与硫酸镁以8：2的比例混合配制成氯化镁与硫酸镁混合液；取氯化镁与硫酸镁的混合液50-60%，加入氧化镁粉30-40%，搅拌均匀后配制成氧化镁糊状溶液，加入5-10%的由蛭石粉、珍珠岩粉中一种与锯末或木屑中一种任意组合的混合料继续搅拌至均匀配制成复合料；取机油与柴油以1：1比例

配制脱模剂。

上述方法，其特点在于：所述氯化镁中镁含量不低于 45%，所述氧化镁中镁含量不低于 70%，所述氧化镁的细度要求大于 120 目。

上述方法，其特点在于：在工艺品加工中，所述氧化镁中镁含量要求大于 80%，其细度最佳选用 200 目。

所述氯化镁与硫酸镁混合液的波镁度为 22-30 度，最佳为 27 度或 28 度。

所述复合料中还可加入磷酸作为缓凝剂或增强剂，所述磷酸加入量为 1-4%。

上述方法，其特点在于：装饰材料凝固时间随温度不同改变，室温在 20-30℃，凝固时间 2-3 小时；室温在 15℃，凝固时间 4-5 小时。

在复合材料的制备中，气候、环境和温度不同对氧化镁的含镁量要求不同，因此氧化镁的用量也需相应增减，采用含量高的氧化镁，可有效降低成本。

由于使用了氯化镁、硫酸镁、填充料、玻璃丝和玻璃纤维布，使产品强度大大高于石膏装饰件，抗冻性、不变型性高于热固性塑料，且加工简易性及加工成本均大大低于木雕、聚乙烯或金属装饰件或石材；由于制造出的构件具备一定的通用性，使其无论是单独使用于各种不同场合，还是组合使用于各种特定的场合（如门窗、店堂或舞台），都有很好的装饰效果，比其它同类产品安装简便、应用灵活、方便和广泛。

本发明实施例如下：

实施例 1：

第一步配制氯化镁液体，取镁含量不低于 45%的氯化镁，加水搅拌均匀，充分溶解后，沉淀 24 小时，第二步配制氯化镁与硫酸镁的混合液，将沉淀后氯化镁液体与硫酸镁以 8：2 比例混合搅拌均匀，制成氯化镁与硫酸镁混合液，硫酸镁溶液的波镁度为 27 度；第三步配制氧化镁糊状溶液，取氯化镁与硫酸镁的混合液 50%，加入镁含量为 70%、细度为 160 目的氧化镁粉 40%，搅拌均匀；第四步制备复合料，复合料原料配比为（占重量百分比）：取氯化镁与硫酸镁混合料浆 50%-60%，氧化镁糊状 30%-40%、填充料 5%-10%；其中填充料是由蛭石粉与木屑混合而成；第五步配制脱模剂，取机油与柴油以 1：1 的比例混合；第六步制作装饰材料按如下工艺步骤，①在一个模具上涂一层脱膜剂；②涂一层复合料；③铺第一层玻璃纤维布；④涂第二层复合料；⑤铺第二层玻璃纤维布；⑥在复合料中加入蛭石粉与木屑搅拌均匀后，将其改为抹料，抹至 1 公分厚；⑦铺第三层玻璃纤维布，待其渗透后，再刷最后一层复合料；然后放置在室温下凝固成型，室温 20-30℃，凝固时间 2-3 小时，脱模制备而成。在产品要求增加强度时或温度较高的环境中，配制料浆待用时可加入磷酸作为料浆缓凝剂或增强剂所用，

加入量占总量的 2-3%。

#### 实施例 2:

第一步配制氯化镁液体，取镁含量不低于 45%的氯化镁，加水搅拌均匀，充分溶解后，沉淀 24 小时，第二步配制氯化镁与硫酸镁的混合液，将沉淀后氯化镁液体与硫酸镁以 8 : 2 比例混合搅拌均匀，制成氯化镁与硫酸镁混合液，该混合液的波镁度为 28 度；第三步配制氧化镁糊状溶液，取氯化镁与硫酸镁的混合液 50%，加入镁含量为 80% 以上、细度为 200 目的氧化镁粉 40%，搅拌均匀；第四步制备复合料，复合料原料配比为（占重量百分比）：取氯化镁与硫酸镁混合料浆 50-60%，氧化镁糊状液体 30-40%、填充料 5-10%；其中填充料是由珍珠岩粉与锯末及木屑的混合料；第五步配制脱模剂，取机油与柴油以 1 : 1 的比例混合；第六步制作装饰材料按如下工艺步骤，①在一个模具上涂一层脱膜剂；②涂一层复合料；③铺第一层玻璃纤维布；④涂第二层复合料；⑤铺第二层玻璃纤维布；⑥在复合料中加入蛭石粉或珍珠岩粉与锯末或木屑中一种或多种搅拌均匀后，将其改为抹料，抹至 1-3 公分厚；⑦铺第三层玻璃纤维布，待其渗透后，再刷最后一层复合料；然后放置在室温凝固成型，室温在 20-30℃，凝固时间 2-3 小时；或放置在室温 15℃下，凝固时间 4-5 小时，然后脱模制备而成。在产品要求增加强度时或温度较高的环境中，配制料浆待用时可再加入磷酸作为料浆缓凝剂或增强剂所用，加入量占总量的 3%。

本发明的建筑装饰材料包括罗马柱、浮雕、檐线、窗边柱、门窗顶套、屋檐花饰、山花、角花、字画、工艺品、动物造型、花瓶柱、扶手墩、装饰石材等几十个类数百个品种。