

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810101431.1

[51] Int. Cl.

E04F 13/077 (2006.01)

B41M 3/12 (2006.01)

B44C 1/165 (2006.01)

C09D 151/06 (2006.01)

C09D 5/34 (2006.01)

[43] 公开日 2008 年 8 月 6 日

[11] 公开号 CN 101235672A

[22] 申请日 2008.3.6

[21] 申请号 200810101431.1

[71] 申请人 谭昊涯

地址 519050 广东省珠海市南水化工专区珠  
海东诚化工有限公司

[72] 发明人 周立辉 谭昊涯 陈伟

[74] 专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

代理人 李柏

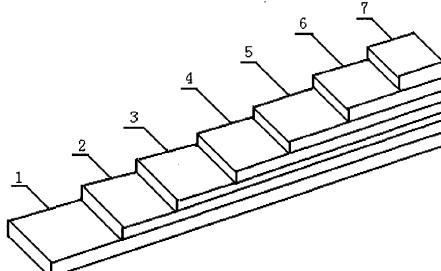
权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 1 页

[54] 发明名称

紫外光固化覆膜墙面装饰板及其制备方法

[57] 摘要

本发明属于建筑材料装饰板领域，特别涉及表面通过涂装紫外光固化涂料生产的紫外光固化覆膜墙面装饰板及其制备方法。在墙面装饰板基体表面涂装有一层紫外光固化渗透剂，在紫外光固化渗透剂涂层表面涂装有一层紫外光固化腻子，在紫外光固化腻子涂层表面涂装有一层紫外光固化封闭清底漆，在紫外光固化封闭清底漆涂层表面烫印一层热转印膜，在热转印膜上涂装有一层紫外光固化保护清漆，在紫外光固化保护清漆涂层表面进一步贴有聚丙烯或聚乙烯保护薄膜。本发明的紫外光固化墙面装饰板具有板材强度高，耐候性好，环保性好，颜色图案丰富，漆膜丰满，硬度高，抗划伤，易清洁，不易燃的优点，比目前普遍使用的墙面装饰板具有更好的装饰效果和保护效果。



1.一种紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：在墙面装饰板基体表面涂装有一层紫外光固化渗透剂，在紫外光固化渗透剂涂层表面涂装有一层紫外光固化腻子，在紫外光固化腻子涂层表面涂装有一层紫外光固化封闭清底漆，在紫外光固化封闭清底漆涂层表面烫印一层热转印膜，在热转印膜上涂装有一层紫外光固化保护清漆。

2.根据权利要求1所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：在紫外光固化保护清漆涂层表面贴有聚丙烯或聚乙烯保护薄膜。

3.根据权利要求1所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：所述的墙面装饰板基体为纤维增强水泥板、纤维增强硅酸钙板、纤维增强氧化镁板、轻质氯镁水泥板、菱镁板或石膏板。

4.根据权利要求1所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是，以重量百分比计：

所述的紫外光固化渗透剂的组成为：丙烯酸酯预聚物10~80%、丙烯酸酯单体10~89%、光引发剂1~5%、助剂0~2%和有机溶剂0~50%；

所述的紫外光固化腻子的组成为：丙烯酸酯预聚物10~80%、丙烯酸酯单体5~50%、光引发剂1~5%、助剂0~2%和填料5~50%；

所述的紫外光固化封闭清底漆的组成为：丙烯酸酯预聚物10~80%、丙烯酸酯单体5~60%、光引发剂1~6%、助剂0~2%和填料0~50%；

所述的紫外光固化保护清漆的组成为：丙烯酸酯预聚物10~80%、丙烯酸酯单体10~80%、光引发剂1~15%、助剂0~5%、填料0~30%和有机溶剂0~30%。

5.根据权利要求1或4所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：所述的紫外光固化渗透剂的用量为50~500 g/m<sup>2</sup>。

6.根据权利要求1或4所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：所述的紫外光固化腻子涂层的厚度为10~150 μm。

7.根据权利要求1或4所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：所述的紫外光固化封闭清底漆涂层的厚度为10~150 μm。

8.根据权利要求1、2或4所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板，其特征是：所述的紫外光固化保护清漆涂层的厚度为10~250 μm，涂层的光泽为10~100

度可调。

9.一种根据权利要求 1~8 任一项所述的紫外光固化覆膜墙面装饰板的制备方法，其步骤包括墙面装饰板基材表面处理，在墙面装饰板基材上涂装紫外光固化渗透剂，红外流平或自然流平，在紫外光固化渗透剂表面涂装紫外光固化腻子，光固化，在紫外光固化腻子上涂装紫外光固化封闭清底漆，红外流平或自然流平、光固化，在紫外光固化封闭清底漆上烫印热转印膜，在热转印膜表面涂装紫外光固化保护清漆，红外流平或自然流平、光固化，最后贴保护膜，其特征是：

所述的红外流平时将红外线流平机温度调至 20~150℃，流平时间 0.1~10 分钟；

所述的光固化是采用 1~6 支 3~20kw 的紫外光灯管和 0~3 支 3~20kw 的金属卤素灯管进行光照。

10.根据权利要求 9 所述的方法，其特征是：所述的热转印膜采用烫印机进行烫印，烫印温度为 50~300℃。

## 紫外光固化覆膜墙面装饰板及其制备方法

### 技术领域

本发明属于建筑材料装饰板领域，特别涉及表面通过涂装紫外光固化涂料（简称 UV 涂料）生产的紫外光固化覆膜墙面装饰板及其制备方法。

### 背景技术

目前，随着高层建筑的日趋增多和各种室内装饰的日益豪华，国家对建筑物的环保、节能以及防火等要求也越来越高，因此，各种保温复合材料、防火材料相继出现，主要有纤维增强水泥板、纤维增强硅酸钙板、纤维增强氧化镁板、轻质氯镁水泥板、菱镁板、石膏板等作为外墙或内墙装饰。目前的普遍施工工艺是先将墙面装饰板安装好后，再用水性乳胶漆在其表面进行涂装，需要打腻子、刷底漆和面漆等多道工艺，特别是高层建筑施工困难，周期长，成本高。因此，先将墙面装饰板涂装好后再进行安装，可以大大缩短施工周期和减少施工难度。中国专利 CN 1782300A 公开了一种墙面装饰板及其制造方法，该方法是在聚苯乙烯制成的泡沫板上粘合有同一尺寸的石棉水泥板形成复合板，在复合板的上下及四周用粘合剂进行保护及固定，再在复合板的外侧面及四周面上依次涂覆有腻子层、封闭底漆层、中间漆层及面漆层而形成墙面装饰板，但由于该墙面装饰板使用传统型涂料，干燥速度慢，生产效率低，场地占用面积大。中国专利 CN 1182724A 公开了一种电子辐射涂层固化轻质镁水泥板及其加工工艺，该产品是以镁水泥板为基质，在其表面刷涂涂层后经电子辐射固化，工艺简单，环保节能，固化速度快，生产效率高，但电子束固化设备投资高，设备运行费用高，很难以推广使用。光固化涂料是一种不含可挥发性有机化合物的环保绿色涂料，紫外光固化具有固化速度快，能耗低，设备投资低，场地占用面积小，漆膜性能好等优点，因此，采用紫外光固化工艺生产墙面装饰板具有更多优点。

### 发明内容

本发明的目的是提供一种颜色图案丰富，装饰性和保护性强的紫外光固

---

化覆膜墙面装饰板。

本发明的再一是提供一种紫外光固化覆膜墙面装饰板的制备方法。

本发明的紫外光固化覆膜墙面装饰板是在墙面装饰板基体表面涂装有一层紫外光固化渗透剂，在紫外光固化渗透剂涂层表面涂装有一层紫外光固化腻子，在紫外光固化腻子涂层表面涂装有一层紫外光固化封闭清底漆，在紫外光固化封闭清底漆涂层表面烫印一层本领域熟知的热转印膜，在热转印膜上涂装有一层紫外光固化保护清漆，在紫外光固化保护清漆涂层表面进一步贴有聚丙烯或聚乙烯保护薄膜。

所述的墙面装饰板基体为建筑行业常用墙面材料，包括纤维增强水泥板、纤维增强硅酸钙板、纤维增强氧化镁板、轻质氯镁水泥板、菱镁板或石膏板。

所述的紫外光固化渗透剂采用辊涂或刷涂的工艺涂装，渗透剂的用量为50~500 g/m<sup>2</sup>。

所述的紫外光固化腻子采用辊涂或刮涂的工艺涂装，涂层的厚度为10~150 μm。

所述的紫外光固化封闭清底漆采用辊涂、淋涂或喷涂的工艺涂装，涂层的厚度为10~150 μm。

所述的热转印膜为本领域常用膜材料，采用烫印的方式将热转印膜烫印到涂装好紫外光固化封闭清底漆的墙面装饰板表面。

所述的紫外光固化保护清漆采用辊涂、淋涂或喷涂的工艺涂装，涂层的厚度为10~250 μm，光泽为10~100度（60度光泽计）可调。

所述的在紫外光固化保护清漆涂层表面贴有用于保护物体表面避免划伤、擦伤的聚丙烯或聚乙烯保护薄膜。

本发明的紫外光固化覆膜墙面装饰板的制备方法包括以下步骤：

- (1) .基材表面处理；
- (2) .在步骤(1)的基材上涂装紫外光固化渗透剂；
- (3) .红外流平或自然流平；
- (4) .在步骤(3)的基材上涂装紫外光固化腻子；
- (5) .光固化；
- (6) .在步骤(5)的基材上涂装紫外光固化封闭清底漆；
- (7) .红外流平或自然流平；

- 
- (8) .光固化;
  - (9) .在步骤(8)的基材上烫印热转印膜;
  - (10) .在步骤(9)的基材上涂装紫外光固化保护清漆;
  - (11) .红外流平或自然流平;
  - (12) .光固化;
  - (13) .检验;
  - (14) .贴保护膜;
  - (15) .包装。

基材表面处理:

基材砂磨，并清除基材表面的灰尘。

在基材表面涂装紫外光固化渗透剂:

涂装方式采用辊涂或刷涂的方式，渗透剂的用量为 50~500 g/m<sup>2</sup>。

红外流平将红外线流平机温度调至 20~150℃，流平时间 0.1~10 分钟，使涂层表面平整，并使涂层中溶剂充分挥发；自然流平则将涂装好的工件在自然条件下摆放 1 分钟~24 小时，使涂层表面平整，并使涂层中溶剂充分挥发。

在基材表面涂装紫外光固化腻子:

涂装方式采用辊涂或刮涂的方式，涂层的厚度为 10~150um。

光固化:

光固化采用紫外光固化，涂装好的工件进入装有 1~6 支 3~20kw 的紫外光灯管（高压汞灯），0~3 支 3~20kw 的金属卤素灯管（碘镓灯、铁灯、镝灯等）的光固化机中进行光照，使光固化涂层固化，速度 5~50 米/分钟。

在紫外光固化腻子表面涂装紫外光固化封闭清底漆:

涂装方式采用辊涂、淋涂或喷涂的方式，涂层的厚度为 10~150um。

在紫外光固化封闭清底漆表面烫印热转印膜:

热转印膜采用烫印机进行烫印，烫印温度为 50~300℃。

在热转印膜表面涂装紫外光固化保护清漆:

涂装方式采用辊涂、淋涂或喷涂的方式，涂层的厚度为 10~250um，光泽为 10~100 度（60 度光泽计）可调。

本发明中所使用的紫外光固化渗透剂、紫外光固化腻子、紫外光固化封闭清底漆、紫外光固化保护清漆为本领域中常用涂料。以重量百分比计，通常所述的紫外光固化渗透剂由丙烯酸酯预聚物 10~80%、丙烯酸酯单体 10~89%、光引发剂 1~5%、助剂 0~2% 和有机溶剂 0~50% 所组成；通常所述的

紫外光固化腻子由丙烯酸酯预聚物 10~80%、丙烯酸酯单体 5~50%、光引发剂 1~5%、助剂 0~2%和填料 5~50%所组成；通常所述的紫外光固化封闭清底漆由丙烯酸酯预聚物 10~80%、丙烯酸酯单体 5~60%、光引发剂 1~6%、助剂 0~2%和填料 0~50%所组成；通常所述的紫外光固化保护清漆由丙烯酸酯预聚物 10~80%、丙烯酸酯单体 10~80%、光引发剂 1~15%、助剂 0~5%、填料 0~30%和有机溶剂 0~30%所组成。

其中丙烯酸酯预聚物为环氧丙烯酸酯、含氟环氧丙烯酸酯、聚氨酯丙烯酸酯、含氟聚氨酯丙烯酸酯、聚酯丙烯酸酯、含氟聚酯丙烯酸酯、氨基丙烯酸酯、含氟氨基丙烯酸酯、丙烯酸酯共聚物、含氟丙烯酸酯共聚物中的一种或大于一种以上的混合物。

其中丙烯酸酯单体为：①单官能度单体，如丙烯酸丁酯、丙烯酸环己酯、丙烯酸异辛酯（EHA）、丙烯酸羟乙酯（HEA）、甲基丙烯酸羟乙酯（MHEA）、丙烯酸三氟乙酯、甲基丙烯酸三氟乙酯、丙烯酸六氟丁酯、甲基丙烯酸六氟丁酯、丙烯酸十二氟庚酯或甲基丙烯酸十二氟庚酯等；②二官能度单体，如二缩三丙二醇二丙烯酸酯（TPGDA）、二丙二醇二丙烯酸酯（DPGDA）、新戊二醇二丙烯酸酯（NPGDA）、丙氧化新戊二醇二丙烯酸酯（PO-NPGDA）、邻苯二甲酸双(二乙二醇)二丙烯酸酯(PDDA)或1,6己二醇二丙烯酸酯(HDDA)等；③多官能度单体，如三羟甲基丙烷三丙烯酸酯(TMPTA)、乙氧化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯(EO-TMPTA)、丙氧化三羟甲基丙烷三丙烯酸酯(PO-TMPTA)、季戊四醇三丙烯酸酯(PETA)或二季戊四醇六丙烯酸酯(DPHA)等，通常以上述丙烯酸酯中的一种或大于一种以上的混合物作为应用。

其中光引发剂是瑞士汽巴精化公司的 Ciba 1173、Ciba 184、Ciba651、Ciba 369、Ciba 907、Ciba 819、TPO 或 ITX 中的一种或大于一种以上的混合物。

其中助剂为德国毕克化学公司的流平剂（如 BYK306、BYK358 或它们的混合物等）、德国毕克化学公司的消泡剂（如 BYK052、BYK055 或它们的混合物等）和/或德国毕克化学公司的润湿分散剂（如 Disperbyk 103、Disperbyk 163 或它们的混合物等）。

其中填料为滑石粉、碳酸钙、硫酸钡或消光粉等粉体材料。

其中有机溶剂为甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丁酮、环己酮、异丙醇或乙二醇丁醚中的一种或大于一种以上的混合物。

检验：

检验制作的覆膜墙面装饰板是否合格。

### 贴保护膜:

在经检验合格的覆膜墙面装饰板表面贴聚丙烯或聚乙烯等用于保护物体表面，避免划伤，擦伤的薄膜，对彩色墙面装饰板的表面光固化涂层加以保护。

### 包装:

按照产品的规格以及要求对成品包装。

所述的墙面装饰板是本领域中常用的装饰用板材，可用于制作各种内外墙装饰材料。

本发明的紫外光固化覆膜墙面装饰板，表面通过先涂装紫外光固化渗透剂，再涂装紫外光固化腻子，再涂装紫外光固化封闭清底漆，再烫印热转印膜，再涂装紫外光固化保护清漆。

通过上述方法生产的覆膜墙面装饰板具有板材强度高，耐候性好，环保性好，颜色图案丰富，漆膜丰满，硬度高，抗划伤，易清洁，不易燃的优点，比目前普遍使用的墙面装饰板具有更好的装饰效果和保护效果。

本发明的紫外光固化覆膜墙面装饰板的制作方法具有所需生产场地小，设备投资低，生产效率高，能耗少，无污染的优点。

## 附图说明

图 1. 本发明的紫外光固化覆膜墙面装饰板的结构剖视示意图。

### 附图标记

- 1.墙面装饰板基体
- 2.紫外光固化渗透剂
- 3.紫外光固化腻子
- 4.紫外光固化封闭清底漆
- 5.热转印膜
- 6.紫外光固化保护清漆
- 7.保护膜

## 具体实施方式

### 实施例 1.仿大理石墙面装饰板

请参见图 1。墙面装饰板基材为高密度纤维增强水泥板，先将基体 1 砂磨平整并清除表面的灰尘，再在墙面装饰板基体表面刷涂一层紫外光固化渗透剂 2，静置摆放 30 分钟，自然流平，用量为  $150 \text{ g/m}^2$ ，然后辊涂一层厚度为 50  $\mu\text{m}$  的紫外光固化腻子 3，进入装有 2 支 9.6kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 20 米/分钟的光固化机，固化后，再在紫外光固化腻子表面辊涂一层厚度为 30  $\mu\text{m}$  的紫外光固化封闭清底漆 4，进入装有 2 支 13kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 20 米/分钟的光固化机，固化后，再在紫外光固化封闭清底漆表面烫印一层印有大理石花纹的热转印膜 5，烫印温度为 200°C，再在热转

印膜表面淋涂一层厚度为 120  $\mu\text{m}$ , 光泽为 95 度 (60 度光泽计) 的紫外光固化保护高光清漆 6, 在温度 60°C 的红外线下流平 1 分钟, 进入装有 3 支 13kw 紫外灯 (高压汞灯), 传输速度为 20 米/分钟的光固化机, 固化后, 经检验指标达到合格标准, 贴聚丙烯保护膜 7, 即得仿大理石墙面装饰板成品。

紫外光固化渗透剂的重量百分比组成为: 环氧丙烯酸酯 20%, TMPTA 50%, TPGDA 10%, Ciba 1173 4%, 乙酸乙酯 16%。

紫外光固化腻子的重量百分比组成为: 环氧丙烯酸酯 40%, 聚酯丙烯酸酯 20%, TMPTA 16%, 滑石粉 20%, Ciba 1173 3.5%, BYK 052 0.2%, Disperbyk 163 0.3%。

紫外光固化封闭清底漆的重量百分比组成为: 含氟环氧丙烯酸酯 20%, 聚氨酯丙烯酸酯 30%, TPGDA 10%, EO-TMPTA 20%, 滑石粉 15%, Ciba 184 4.5%, BYK 055 0.2%, Disperbyk 103 0.3%。

紫外光固化保护清漆的重量百分比组成为: 环氧丙烯酸酯 10%, 含氟聚氨酯丙烯酸酯 30%, 含氟丙烯酸酯共聚物 20%, TMPTA 25%, DPHA 10%, Ciba 184 4.5%, BYK 055 0.2%, BYK 358 0.3%。

所用的大理石花纹的热转印膜为德国库尔兹 (KURZ) 公司所生产。

## 实施例 2. 仿木纹墙面装饰板

请参见图 1。墙面装饰板基材为硅酸钙板, 先将基体 1 砂磨平整并清除表面的灰尘, 再在墙面装饰板基体表面辊涂一层紫外光固化渗透剂 2, 在温度 60°C 的红外线下流平 3 分钟, 用量为 100  $\text{g}/\text{m}^2$ , 然后辊涂一层厚度为 30  $\mu\text{m}$  的紫外光固化腻子 3, 进入装有 2 支 9.6kw 紫外灯 (高压汞灯), 传输速度为 25 米/分钟的光固化机, 固化后, 再在紫外光固化腻子表面辊涂一层厚度为 40  $\mu\text{m}$  的紫外光固化封闭清底漆 4, 在温度 50°C 的红外线下流平 1 分钟, 进入装有 3 支 9.6kw 紫外灯 (高压汞灯), 传输速度为 25 米/分钟的光固化机, 固化后, 再在紫外光固化封闭清底漆表面烫印一层印有木纹的热转印膜 5, 烫印温度为 150°C, 再在热转印膜表面辊涂一层厚度为 20  $\mu\text{m}$ , 光泽为 60 度 (60 度光泽计) 的紫外光固化保护半哑光清漆 6, 在温度 50°C 的红外线下流平 1 分钟, 进入装有 2 支 13kw 紫外灯 (高压汞灯), 传输速度为 25 米/分钟的光固化机, 固化后, 经检验指标达到合格标准, 贴聚丙烯保护膜 7, 即得仿木纹墙面装饰板成品。

紫外光固化渗透剂的重量百分比组成为: 聚氨酯丙烯酸酯 20%, EO-TMPTA 30%, NPGDA 30%, Ciba 1173 4%, 丁酮 16%。

紫外光固化腻子的重量百分比组成为：环氧丙烯酸酯 30%，聚酯丙烯酸酯 20%，TPGDA 20%，滑石粉 25%，Ciba 1173 4.5%，BYK 052 0.2%，Disperbyk 163 0.3%。

紫外光固化封闭清底漆的重量百分比组成为：环氧丙烯酸酯 10%，聚氨酯丙烯酸酯 40%，EO-TMPTA 20%，PO-NPGDA 10%，滑石粉 15%，Ciba 184 4.5%，BYK 052 0.2%，Disperbyk 103 0.3%。

紫外光固化保护清漆的重量百分比组成为：聚氨酯丙烯酸酯 30%，含氟聚氨酯丙烯酸酯 30%，丙烯酸酯共聚物 10%，TMPTA 10%，PETA 10%，Ciba 184 4%，消光粉 5%，BYK 055 0.2%，BYK 306 0.3%，Disperbyk 103 0.5%。

所用的仿木纹的热转印膜为韩国(株)UNIVERSE 化学公司所生产。

### 实施例 3.仿拉丝金属效果墙面装饰板

请参见图 1。墙面装饰板基材为玻璃纤维增强氧化镁板，先将基体 1 砂磨平整并清除表面的灰尘，再在墙面装饰板基体表面辊涂一层紫外光固化渗透剂 2，在温度 80℃的红外线下流平 1 分钟，用量为 50 g/m<sup>2</sup>，然后辊涂一层厚度为 30 um 的紫外光固化腻子 3，进入装有 2 支 13kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 30 米/分钟的光固化机，固化后，再在紫外光固化腻子表面淋涂一层厚度为 150 um 的紫外光固化封闭清底漆 4，进入装有 3 支 13kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 30 米/分钟的光固化机，固化后，再在紫外光固化封闭清底漆表面烫印一层印有拉丝金属效果花纹的热转印膜 5，烫印温度为 180℃，再在热转印膜表面辊涂一层厚度为 30 um，光泽为 30 度（60 度光泽计）的紫外光固化保护哑光清漆 6，在温度 50℃的红外线下流平 3 分钟，进入装有 4 支 9.6kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 30 米/分钟的光固化机，固化后，经检验指标达到合格标准，贴聚丙烯保护膜 7，即得仿拉丝金属效果墙面装饰板成品。

紫外光固化渗透剂的重量百分比组成为：聚酯丙烯酸酯 30%，EO-TMPTA 40%，NPGDA 10%，Ciba 1173 4%，异丙醇 16%。

紫外光固化腻子的重量百分比组成为：环氧丙烯酸酯 40%，聚酯丙烯酸酯 20%，TMPTA 16%，滑石粉 20%，Ciba 1173 3.5%，BYK 052 0.2%，Disperbyk 163 0.3%。

紫外光固化封闭清底漆的重量百分比组成为：环氧丙烯酸酯 15%，聚氨酯丙烯酸酯 35%，TMPTA 20%，PO-NPGDA 10%，滑石粉 15%，Ciba 184 4.5%，BYK 052 0.2%，Disperbyk 103 0.3%。

紫外光固化保护清漆的重量百分比组成为：聚氨酯丙烯酸酯 10%，含氟聚氨酯丙烯酸酯 40%，丙烯酸酯共聚物 10%，TMPTA 15%，PETA 10%，Ciba 184 4%，消光粉 10%，BYK 055 0.2%，BYK 306 0.3%，Disperbyk 103 0.5%。

所用的仿拉丝金属效果的热转印膜为广东省东莞东莹科技有限公司所生产。

#### 实施例 4.仿镜面金属效果墙面装饰板

请参见图 1。墙面装饰板基材为中密度纤维增强水泥板，先将基体 1 砂磨平整并清除表面的灰尘，再在墙面装饰板基体表面喷涂一层紫外光固化渗透剂 2，在温度 60℃的红外线下流平 3 分钟，用量为 300 g/m<sup>2</sup>，然后喷涂一层厚度为 20 um 的紫外光固化腻子 3，在温度 60℃的红外线下流平 2 分钟，进入装有 2 支 9.6kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 10 米/分钟的光固化机，固化后，再在紫外光固化腻子表面喷涂一层厚度为 30 um 的紫外光固化封闭清底漆 4，在温度 60℃的红外线下流平 2 分钟，进入装有 3 支 9.6kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 10 米/分钟的光固化机，固化后，再在紫外光固化封闭清底漆表面烫印一层印有镜面金属效果花纹的热转印膜 5，烫印温度为 250℃，再在热转印膜表面喷涂一层厚度为 20 um，光泽为 100 度（60 度光泽计）的紫外光固化保护高光清漆 6，在温度 50℃的红外线下流平 3 分钟，进入装有 2 支 13kw 紫外灯（高压汞灯），传输速度为 10 米/分钟的光固化机，固化后，经检验指标达到合格标准，贴聚丙烯保护膜 7，即得仿镜面金属效果墙面装饰板成品。

紫外光固化渗透剂的重量百分比组成为：丙烯酸酯共聚物 20%，TMPTA 40%，PO-NPGDA 30%，Ciba 1173 4%，乙酸丁酯 6%。

紫外光固化腻子的重量百分比组成为：环氧丙烯酸酯 20%，聚酯丙烯酸酯 50%，TMPTA 10%，滑石粉 15%，Ciba 1173 4.5%，BYK 052 0.2%，Disperbyk 163 0.3%。

紫外光固化封闭清底漆的重量百分比组成为：环氧丙烯酸酯 20%，含氟聚酯丙烯酸酯 30%，PETA 20%，PO-NPGDA 10%，滑石粉 15%，Ciba 184 4.5%，BYK 052 0.2%，Disperbyk 103 0.3%。

紫外光固化保护清漆的重量百分比组成为：含氟聚酯丙烯酸酯 20%，含氟聚氨酯丙烯酸酯 40%，丙烯酸酯共聚物 10%，DPHA 5%，PETA 20%，Ciba 184 4.5%，BYK 055 0.2%，BYK 306 0.3%。

所用的仿镜面金属效果的热转印膜为日本 KATANIFinefoil 公司所生产。

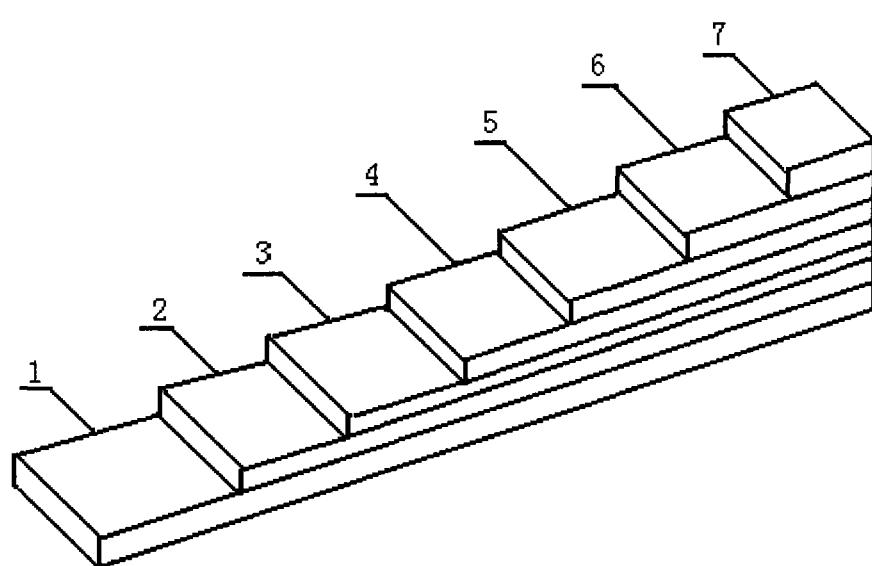


图 1