(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101259626 B
(45)授权公告日 2010.06.02

(21)申请号 200810023304.4

(22)申请日 2008.04.08

(73)专利权人 圣象集团有限公司
地址 212300 江苏丹阳开发区大亚木业工业园区

(72)发明人 刘洋

(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
代理人 楼高潮

(51)Int.Cl.
B27D 1/04(2006.01)
B44C 1/24(2006.01)
B44F 9/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 1775556 A,2006.05.24, 全文.
CN 1970968 A,2007.05.30, 全文.
JP 特开平 8-318506 A,1996.12.03, 全文.
US 5506031 A,1996.04.09, 全文.
CN 1868739 A,2006.11.29, 全文.
JP 特开平 7-89020 A,1995.04.04, 全文.

审查员 陈志红

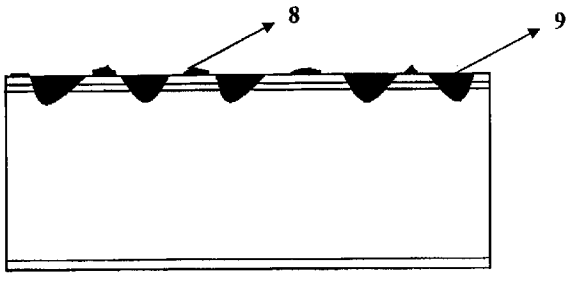
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 5 页

(54)发明名称

仿真同步印纹饰面人造板的生产方法

(57)摘要

本发明公开一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，由以下步骤组成：拍摄实物获得图案或根据实物图案进行设计获得图案，用计算机图像处理技术分解为相对应的两部分；将底色图案印刷在装饰纸上，纹理图案制成相应的立体浮雕作为压模；将上述印刷有底色图案的装饰纸和制造饰面人造板必要的其它板材按照要求叠放；将压模与装饰纸上的底色图案按照原实物相对应，并将叠放的板用上述压模热压；在上述压制好的板表面的凹陷处涂上所需要的染料，去除凸部染料，并使染料固化，从而获得仿真同步印纹饰面人造板。本发明利用将实物图案中平面图像和反映立体效果的图案相分离，在制造具有立体效果的仿真人造板时，具有成本低，成品率高的优点。



CN 101259626 B

1. 一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于由以下步骤组成：

第一步，拍摄实物获得图案或根据实物图案进行设计获得图案，用计算机图像处理技术将所述图案分解为相对应的两部分：底色图案 (1) 和表达凹凸效果的图案 (2)，

第二步，将上述底色图案印刷在装饰纸上，并将表达凹凸效果的纹理图案制成相应的立体浮雕 (3) 作为压模，

第三步，将上述印刷有底色图案的装饰层 (5) 和制造饰面人造板必要的其它板材按照制造人造板的要求处理后按耐磨层 (4)、装饰层 (5)、基材层 (6)、平衡层 (7) 依次叠放，基材芯层材料为植物纤维人造板、矿物纤维人造板，所述必要的其它板材为：耐磨层 (4)、基材层 (6)、平衡层 (7)，所述处理条件为：将印刷有底色图案的装饰层 (5)、耐磨层 (4)、平衡层 (7) 经过浸渍和烘干处理，所述耐磨层 (4)、装饰层 (5)、平衡层 (7) 分别对应为耐磨纸 (4)、装饰纸 (5)、平衡纸 (7)，

第四步，将所述压模与装饰纸上的底色图案按照原实物相对应，并将上述第三步中所述各层叠放构成的板用上述压模热压，使得压制成型后的板表面按第二步压模的纹理形成浮雕成型，所述的热压条件是：温度为 190-230℃，压力为 (8-10)×10^6Pa，压制时间为 20-40 秒，

第五步，在上述压制好的板表面的凹陷 (9) 处涂上所需要的染料，擦除板表面浮雕凸起部位 (8) 的多余染料，并使得凹处 (9) 染料不脱落，再使染料固化，从而获得仿真同步印纹饰面人造板。

2. 根据权利要求 1 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：对第一步中底色图案进行修补，在由于去除表达凹凸效果图案的底色图案的空白部分增加底色图案。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：所述实物为实木木纹，底色图案为木纹底色，表达凹凸效果的图案为实木木纹的表达凹凸纹理的图案。

4. 根据权利要求 1 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：所述仿真同步印纹饰面人造板为仿真印纹饰面强化木地板。

5. 根据权利要求 1 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：所述仿真同步印纹饰面人造板为家具面板。

6. 根据权利要求 3 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：将所述实木木纹图案设计成所需图案，包括去除斑点和缺陷。

7. 根据权利要求 1 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：在上述第三步后第四步前，将所述叠放装饰纸和制造饰面人造板必要的其它板材用没有凹凸纹理的平面压模进行热压，使各层粘合在一起。

8. 根据权利要求 1 所述的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其特征在于：立体浮雕 (3) 的深度大于装饰层与耐磨层的厚度之和。

仿真同步印纹饰面人造板的生产方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种仿真同步印纹饰面人造板（包括：强化木地板、墙板、天花板、家具面板等装饰类板材）制造工艺，尤其涉及一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法。

背景技术

[0002] 强化木地板的名称有很多，如层压板，复合地板等，学名为“浸渍纸饰面层压木质板”，国家标准定为“强化木地板”。强化木地板属于木材衍生材料，其结构象一块三明治，一般分为耐磨层、装饰层、基材层与平衡层，经先进的工艺将它们热压制作而成。耐磨层为表面胶合的透明层，其原材料是红宝石本体，学名三氧化二铝（AL_2O_3），异常坚硬耐磨且具有阻燃功能，通常其中 AL_2O_3 含量和纯度越高，耐磨性能越好。装饰层采用电脑仿真制作图纹的印刷纸，经三聚氰胺树脂或尿醛树脂溶液浸渍后，能防水、防潮、防紫外线（不褪色）和阻燃。基材层又名中间层，由天然或人造速生林木材料切片制成木纤维，高温高压胶合成型，可分为高密度板、中密度板等。平衡层是地板背面表层，胶合于基材底面，起到平衡耐磨层和装饰层应力的作用，也有防潮作用。

[0003] 同步压印（亦称同步印纹）技术是按照装饰纸自然的实木花纹特别雕刻热压钢模，浸渍后的木纹装饰纸纹理与钢板上的凹凸纹理吻合进行压制，使压制成型后的地板表面凹凸纹理按手工刨切的实木波浪纹理浮雕成型；手感凹凸有致、自然真实，同步压印技术让强化地板的外观近似实木地板的效果。（在此之前的强化地板，其表面也有类似木纹的凹凸纹理，但是这些凹凸纹理与装饰纸的印刷木纹并不吻合。）同步印纹技术是一种实木仿真效果的生产工艺。

[0004] 然而此项生产技术对操作工人掌握的经验与技能、产品的原材料、工艺水平及其生产设备精度的要求都非常高，现有的同步压印技术存在着很多难以解决的技术问题。例如，装饰纸的印刷木纹与钢模板的凹凸纹理的同步等级是毫米级的，因此其误差率在线性尺度上一般要小于千分之一。因此，现有的同步技术要求：表面装饰纸在印刷和浸渍过程中的膨胀率稳定；对地板热压设备的精度等级要求很高；钢模板热膨胀后如何保持与浸渍后的装饰纸纹理吻合；在压合过程中，专门的钢模板和装饰纸纹理同步的精度要求非常高；地板装饰纸的铺张和定位要求精确。（中国专利，申请号：200610134631.8）

[0005] 因此，现有的同步压印技术为保证压印精度，从而保证压印效果，因此对于设备以及模具的制造要求高，对于生产工艺条件的要求较高，工艺复杂，生产成本较高；而正是由于生产工艺的高精度要求，使得工艺控制困难，因而成品率也较低。

[0006] 在制作其他具有立体效果的图案仿真面饰的过程中，譬如人造板领域，也有同样的问题，即反映立体效果的图案语凹凸坑不相对应，从而造成立体仿真图案的失真。

发明内容

[0007] 本发明提供一种方法简单、成本较低、仿真效果好、成品率高的仿真同步印纹饰面人造板的生产方法。

[0008] 本发明采用如下技术方案：

[0009] 一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，由以下步骤组成：

[0010] 第一步，拍摄实物获得图案或根据实物图案进行设计获得图案，用计算机图像处理技术将所述图案分解为相对应的两部分：底色图案和表达凹凸效果的图案，

[0011] 第二步，将上述底色图案印刷在装饰纸上，并将表达凹凸效果的纹理图案制成相应的立体浮雕作为压模，

[0012] 第三步，将上述印刷有底色图案的装饰纸和制造饰面人造板必要的其它板材按照制造人造板的要求处理后依次叠放，

[0013] 第四步，将所述压模与装饰纸上的底色图案按照原实物相对应，并将上述第三步中叠放的板用上述压模热压，使得压制成型后的板表面按第二步压模的纹理形成浮雕成型；

[0014] 第五步，在上述压制好的板表面的凹陷处涂上所需要的染料，擦除地板表面浮雕凸起部位的多余染料，并使得凹处染料不脱落，再使染料固化，从而获得仿真同步印纹饰面人造板。

[0015] 上述技术方案中，对第一步中底色图案进行修补，在由于去除表达凹凸效果图案的底色图案的空白部分增加底色图案。所述仿真同步印纹饰面人造板为仿真印纹饰面强化木地板。所述仿真同步印纹饰面人造板为家具面板。所述实物为实木木纹，底色图案为木纹底色，表达凹凸效果的图案为实木木纹的表达凹凸纹理的图案。将所述实木花纹图案设计成所需图案，包括去除斑点和缺陷。所述仿真同步印纹饰面人造板为仿真印纹饰面强化木地板，所述必要的所述必要的其它层面为：耐磨层、装饰层、基材层、平衡层，基材芯层材料为植物纤维人造板、矿物纤维人造板，所述处理条件为：将印刷有底色图案的装饰纸、平衡纸、耐磨纸经过浸渍和烘干处理。

[0016] 上述技术方案中，在以实木木纹为实物进行仿真制作时，在装饰纸底色上印刷有木纹，热压时，装饰纸上的木纹与钢模板所雕刻的凹凸纹理结合压印；在压印的凹陷处的染料上设有与花纹钢模板所雕刻的凹凸纹理以及装饰纸上的木纹相配合的花纹。事实上装饰纸上的印刷木纹与填有染料的凹陷印纹的结合，更有利于形成完美的实木仿真效果，从而可以形成生产所需要的木纹。将所述叠放装饰纸和制造饰面人造板必要的其它板材用没有凹凸纹理的平面压模进行热压，使各层粘合在一起，所述的热压条件是：温度为190-230℃，压力为 (8-10)×10^6Pa，压制时间为 20-40 秒。

[0017] 本发明发明原理为将实物图像中具有平面效果的图案与反映立体效果的凹凸纹理相分离，再将反映立体效果的凹凸纹理制成压模，从而压印成具有仿真效果的人造板。由于大部分实物图案中，具有平面效果的图案与反映立体效果的凹凸纹理不具有严格的对应关系，尤其是实木花纹，底色图案与反映凹凸纹理的图案稍有偏差，不影响其仿真立体效果，因此该方法简单，成本较低。立体浮雕 3 的深度大于装饰层与耐磨层的厚度之和，该措施使得压印的印纹能够更完整的反映到基材层上，从而产生更逼真的立体效果。

[0018] 采用上述技术方案后，本发明获得如下技术效果：

[0019] 1. 本发明利用将实物图案中平面图像和反映立体效果的图案相分离，以实物为仿真对象，将实际中的真实的立体图案压印到地板上，从而能够避免现有技术中压印图案与反映立体效果的凹凸图案的不对应，从而能够获得良好的仿真效果，在制造具有立体效果

的仿真人造板时，具有成本低，成品率高的优点。

[0020] 2. 在用于实木花纹为实物的制备仿真对象中，本发明采用的技术方案和现有技术方案相比，其区别在于：在装饰纸花纹印刷上做改变，在装饰纸上只印刷平缓的木纹底色，不印刷有凹凸纹理部分。有凹凸的木质纹理雕刻在钢模上，这样在压合时，钢模不用与装饰纸高度对应，即不存在“同步”问题；因此具有以下优点：无须考虑装饰纸在印刷和浸渍过程中的膨胀率；无须考虑面层的热膨胀问题；解决钢模板凹凸纹理和浸渍纸纹理高度吻合的困难；无须考虑钢模热膨胀后如何保持与浸渍后的装饰纸纹理同步的工艺；无须考虑地板的铺张和定位要高度准确，也无需高精度的压机及定位系统。却能达到百分之百同步的效果。此方法极为简单，成本更低，效率更高，获得的压印地板的性能也更加稳定。

[0021] 3. 在实木木纹的仿真中，由于实木的反映凹凸效果的纹理与具有平面效果的底色区分清楚，反映凹凸效果的纹理即使与具有平面效果的底色有所错位，仍然具有十分逼真的效果，即它们之间不需要严格按照原物对应，即使有所错位也不影响实物仿真效果，因此尤其适用该工艺，仿真效果相对于其它的实物效果更好。

[0022] 4. 本发明由于压印钢模上的浮雕凹凸纹理与真实木纹的纹理相同，而装饰纸上不需要印刷纹理，因而在压印后，凸凹纹理就转移到地板上，在压制成型后，增加上色（染料）及擦除工序，所获得的压印地板，其压制出来的凹凸纹理与木质色彩纹理是百分之百重合的，因此形成的木纹更自然、同步，具有极高的实木仿真效果，方法更为简单，更适合于用户的要求。

[0023] 5. 本发明由于方法简单，因此对于设备的要求不高，对人员的要求也较低，工人不需要花费大量的精力在精确定位上，因此有利于提高生产效率，降低了生产成本。

[0024] 6. 本发明可应用于强化木地板、墙板、天花板、家具面板等仿真类装饰板材的制作上，可根据实物图案进行设计获得图案，其制作的花式可以根据实物图案进行调节，因而该方法适应性强，制作的产品外观丰富，用途广泛，经济效益好。

[0025] 7. 将所述叠放装饰纸和制造饰面人造板必要的其它板材用没有凹凸纹理的平面压模进行热压，使各层粘合在一起，这个措施使得复合板材之间粘合的更加牢固，各层之间不易错位，从而使得压印的精度进一步提高，因而成品率也得到了提高。

[0026] 说明书附图

[0027] 图 1 是本发明木纹底色效果图

[0028] 图 2 是本发明反映凹凸纹理效果的模板效果图

[0029] 图 3 是采用本发明压印后的地板效果图

[0030] 图 4 是本发明经过上染料（白色染料）等工序的地板效果图

[0031] 图 5 是本发明经过上染料（棕色染料）等工序的地板效果图

[0032] 图 6 是本发明擦除凸出部分白色染料后的地板效果图

[0033] 图 7 是本发明擦除凸出部分棕色染料后的地板效果图

[0034] 图 8 是本发明原色为底色的地板效果图

[0035] 图 9 是本发明反映凹凸纹理效果的模板效果图

[0036] 图 10 是采用本发明压印后的地板（原色为底色）效果图

[0037] 图 11 是本发明经过上染料等工序的地板（原色为底色）效果图

[0038] 图 12 是本发明擦除凸出部分的染料后的地板（原色为底色）效果图

[0039] 图 13 是本发明仿真对象实木图案示意图

[0040] 图 14 是本发明从实木图案中分离出来的木纹底色图案示意图

[0041] 图 15 是本发明从实木图案中分离出来的反映凹凸纹理的图案示意图

[0042] 图 16 是本发明压模式截面意图

[0043] 图 17 是本发明人造板材各层叠放截面示意图

[0044] 图 18 是本发明人造板材经过压模压印后的截面示意图

[0045] 图 19 是本发明人造板材经过压模压印后再经过上染料工序后的截面示意图

[0046] 图 20 是本发明人造板材擦除凸部染料后的截面示意图

具体实施方式

[0047] 下面结合具体的实施例对本发明进行进一步说明：

[0048] 实施例 1

[0049] 一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，人造板可以为：强化木地板、墙板、天花板、家具面板等装饰类板材，由以下步骤组成：

[0050] 第一步，拍摄实物获得实物图案，用计算机图像处理技术将所述图案分解为相对应的两部分：底色图案和表达凹凸纹理效果的模板，可以采用商用 Photoshop7.0 软件，实物图案可以是实木木纹，也可以是其他具有立体效果的图案，譬如天然大理石图案，甚至该图案可以是设计师根据实物设计的具有立体效果的图案，在图案分离后，底色图案通常进行修补，消除斑点，特别是在由于去除表达凹凸效果图案的底色图案的空白部分增加底色图案，该底色图案可以取自该空白部分边缘，以使得过渡自然，修补采用的软件可以为市场可购得的商用 Photoshop7.0 等软件，底色图案也可以是原色，譬如纯色（白色、黑色等），

[0051] 第二步，将上述底色图案印刷在装饰纸上，并将表达凹凸效果的纹理图案制成相应的立体浮雕作为压模，压模的方向与底色图案的方向基本一致，该压模的材料可以为模具钢等常用压模材料，装饰纸可以为常规商用空白装饰纸，

[0052] 第三步，将上述印刷有底色图案的装饰纸和制造饰面人造板必要的其它板材按照制造人造板的要求处理后依次叠放，其中，印刷有底色图案的装饰纸置于最上层并使得印刷有底色图案的面朝向压模，从而与压模相配合，对于不同的人造板制作要求，所需要的处理可有所变化，所需要的其它板材的也可有所变化，本领域技术人员可根据实际需要进行适当调整，以满足制板的要求，通常为浸渍或浸胶，烘干等处理步骤，

[0053] 第四步，将所述压模与装饰纸上的底色图案按照原实物相对应，即压模与装饰纸上底色图案重合后，基本与原实物图案保持一致（不需要十分精确，若要与原物效果保持基本一致，最好参照原物进行大致对准），与并将上述第三步中叠放的板用上述压模热压，使得压制成型后的板表面按第二步压模的纹理形成浮雕成型，所述的热压条件是：温度为 190-230℃，压力为 (8-10)×10^6Pa，压制时间为 20-40 秒；

[0054] 第五步，在上述压制好的板表面的凹陷处涂上所需要的染料，通常先将凹陷处填满染料，再去掉钢磨凸部处的染料，使得仅在凹处填充染料，并使染料固化，从而获得仿真同步印纹饰面人造板。也可以根据实物进行设计，从而使得式样更多，更美观。仅留下凹处的染料。

[0055] 上述技术方案中，所述仿真同步印纹饰面人造板为仿真印纹饰面强化木地板。所

述仿真同步印纹饰面人造板为家具面板。所述实物可为实木木纹，底色图案为木纹底色，表达凹凸效果的图案为实木木纹的表达凹凸纹理的图案。将所述实木花纹图案设计成所需图案，包括去除斑点和缺陷。

[0056] 实施例 2

[0057] 一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，以强化地板制作为例，由以下步骤组成：

[0058] 第一步，拍摄实木图像，用计算机图像处理技术将所述图案分解为相对应的两部分：底色图案 1 和表达凹凸纹理效果的模板 2，可采用商用 photoshop7.0 软件，将反映凹凸效果的图案选中，首先去掉周围的底色，作为凸纹图层；然后去掉反映凹凸效果的图案留下底色，作为底色图层；在凸纹图层上做出浮凸（凸凹）效果，而在底色图层上对应于凹凸纹理的的地方——空白部分，补上木纹底色，以实木花纹为例，拍摄实物花纹获得图案，在实木花纹中，通常木头中的软质部分（比较疏松的部分）显现的纹理会使得实木花纹具有立体感，而硬质部分通常具有平面感，被作为底色图案，用计算机图像处理技术将所述图案分解为相对应的两部分：木纹底色图案和表达凹凸效果的纹理图案，例如采用 photoshop7.0 软件，可以先将实木花纹中一些影响美观的缺陷先去掉，或者在不影响真实效果的情况下，对实木花纹做一些美化修改，特别是在由于去除表达凹凸效果图案的底色图案的空白部分增加木纹底色图案，该底色图案可以取自相应的该空白部分边缘，以使得过渡自然，再用 Photoshop7.0 软件将上述图形分解为两个部分：木纹底色图案和表达凹凸效果的纹理图案，木纹底色可以是明暗或深浅相间的条纹，也可以是原色（纯色）或者其他底色，

[0059] 第二步，将上述木纹底色图案印刷在装饰纸上，并将表达凹凸效果的纹理图案制成相应的立体浮雕 3 作为压模，制作浮雕压模采用人造板压印中常规的制模技术，压模的方向与底色图案的方向基本一致，譬如，印刷纸上印刷有明暗相间的条纹，而浮雕 3 则为反映凹凸的纹理，压模材料可采用耐热的模具钢，

[0060] 第三步，将经过浸渍、烘干的耐磨纸 4、装饰纸 5、基材层 6 和平衡纸 7 按次序叠放，基材的芯层材料为植物纤维人造板、矿物纤维人造板，上述印刷有底色图案的装饰纸和耐磨纸依次叠放，这些原材料均可在市场购得，是人造板制造领域的常用材料，所述仿真同步印纹饰面人造板为仿真印纹饰面强化木地板，浸渍、烘干按照普通人造板的要求，耐磨层 4 采用耐磨性好的三氧化二铝覆盖在装饰纸上，本实施例中，可将上述各层板材叠放后，用没有浮雕的平板压模进行热压，再经过卸板、冷却，使得上述板材粘合在一起形成复合板材，

[0061] 第四步，将所述压模与装饰纸上的木纹底色按照实木花纹相对应，并将上述第三步中叠放的复合板材在高温高压下用上述压模热压，使得压制成型后的地板表面按第二步压模的纹理形成浮雕成型，所述的热压条件是：温度为 190-230℃，例如温度可以选取为 192℃，194℃，195℃，196℃，198℃，199℃，200℃，205℃，210℃，220℃，225℃，228℃，压力为 (8-10)×10^6Pa，例如压力可以选取为：8.2×10^6Pa，8.3×10^6Pa，8.5×10^6Pa，8.7×10^6Pa，8.8×10^6Pa，8.9×10^6Pa，9.2×10^6Pa，9.5×10^6Pa，9.6×10^6Pa，9.8×10^6Pa，压制时间为 20-40 秒，例如可以选取为：25 秒，28 秒，30 秒，35 秒，38 秒；

[0062] 第五步，在上述压制好的地板表面的凹陷处涂上所需要的染料，并使染料固化。通常先将地板凹陷 9 处填满染料，再去掉地板表面凸部 8 处的染料，使得仅在地板凹处填充染料。通常采用的染料的颜色与原实物中对应于反映立体效果的凹凸纹理部分的颜色一致，

对于实木花纹而言，燃料的颜色可与实木木质松质部分的颜色相一致，这样可使得仿真效果更好。也可以根据实物进行设计，从而使得式样更多，更美观。燃料的颜色还可以为棕色，银色，灰色等，染料可采用商用木器染料，市场可购得，譬如广州市中雅涂料材料公司生产的 CT-2168BCT-2168B 为高档气干型不饱和聚酯树脂，或者广州川平化工有限公司生产的光固化地板、装饰板辊涂底漆 CP006、CP007 为强化地板专用的一道底漆和二道底漆；CP010 为装饰板专用底漆，CP015 为竹木地板耐磨底漆，染料固化可采用相应的常规工艺进行，这在现有技术中已有描述。

[0063] 上述技术方案中，热压时，装饰纸上的木纹与钢模板所雕刻的凹凸纹理结合压印；在压印的凹陷处的染料上设有与花纹钢模板所雕刻的凹凸纹理以及装饰纸上的木纹相配合的花纹。事实上装饰纸上的印刷木纹与填有染料的凹陷印纹的结合，更有利于形成完美的实木仿真效果，从而可以形成生产具有所需要的木纹效果的仿真产品。尤其是在灯光下，装饰纸上的印刷木纹与填有染料的凹陷印纹将有不同的反光率，从而使得立体效果更好。

[0064] 本实施例中，压模压印的浮凸深度透到基材层，即基材层上具有反映凹凸纹理的图案，这可使得仿真的效果更加逼真，浮凸仿真效果更好。在制作时浮雕压模时，其厚度可在一定范围内调整，从而使得压印深度可调，更容易产生逼真的效果。立体浮雕 3 的深度大于装饰层与耐磨层的厚度之和，该措施使得压印的印纹能够更完整的反映到基材层上，从而产生更逼真的立体效果。

[0065] 实施例 3

[0066] 其他步骤同实施例 2，其中所述的热压条件组合如下：

[0067]

序号	1	2	3	4	5
温度（℃）	192	194	200	225	228
压力（10^6Pa）	9.6	8.8	8.5	8.3	8.2
时间（秒）	25	28	30	35	38

[0068] 实施例 4

[0069] 一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其实物图案为天然大理石图案，其底色图案为原色，譬如是纯白色，反映凹凸纹理效果的模板即大理石中的具有立体效果的图案部分，其图案分解过程同实施例 2，制作人造板的步骤同实施例 2。

[0070] 实施例 5

[0071] 一种仿真同步印纹饰面人造板的生产方法，其实物图案为天然大理石图案，其底色图案为原色，譬如是棕色，反映凹凸纹理效果的模板即大理石中的具有立体效果的图案部分，其图案分解过程同实施例 2，制作人造板的步骤同实施例 2。

[0072] 除了上述实施例以外，本发明不限于实木花纹地板，还可以用于其他需要展示木纹凹凸的效果，即，还可用于需要展示凹凸效果的的其他木地板的体现立体效果的凹凸图案与实际凹凸坑对应的问题。本发明的技术方案还可以应用于解决其他需要展示凹凸效果的的图形的体现立体效果的凹凸图案与实际凹凸坑对应的问题。这些均在本发明的保护范

围内。

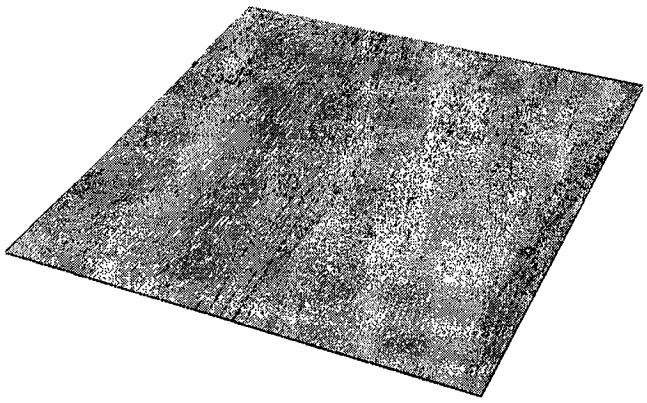


图 1

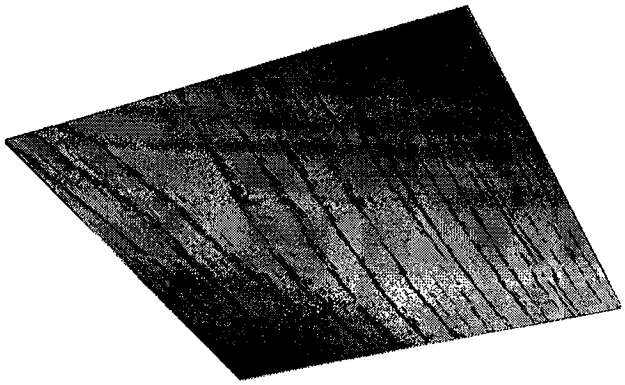


图 2

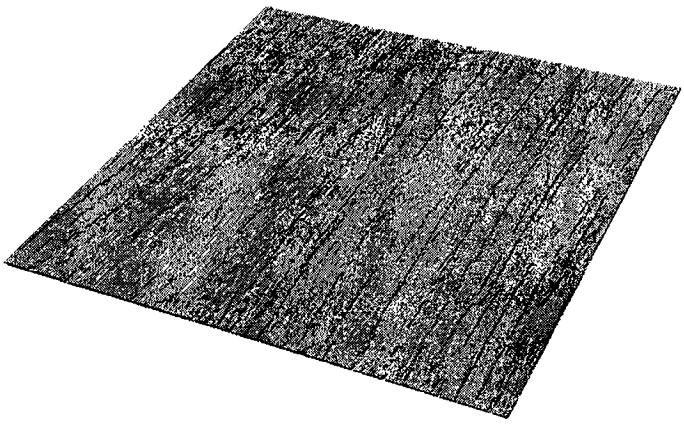


图 3

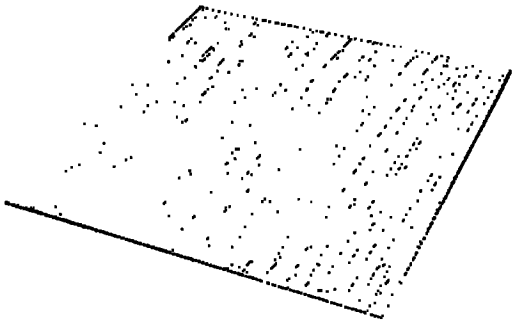


图 4

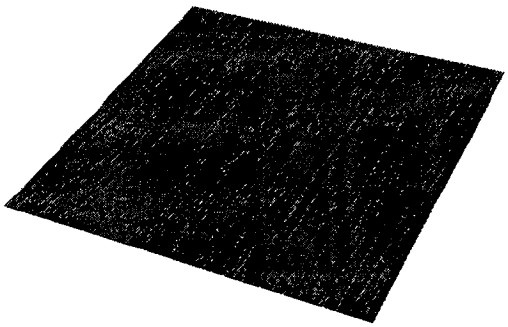


图 5

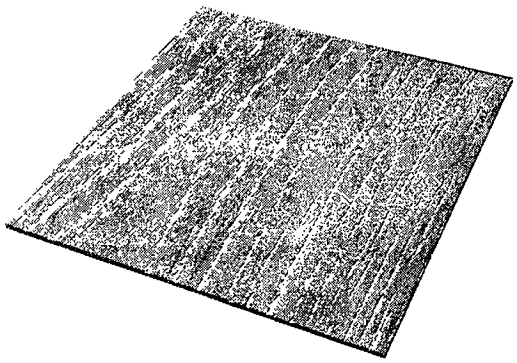


图 6

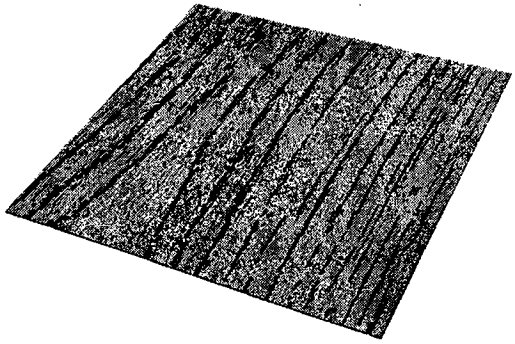


图 7

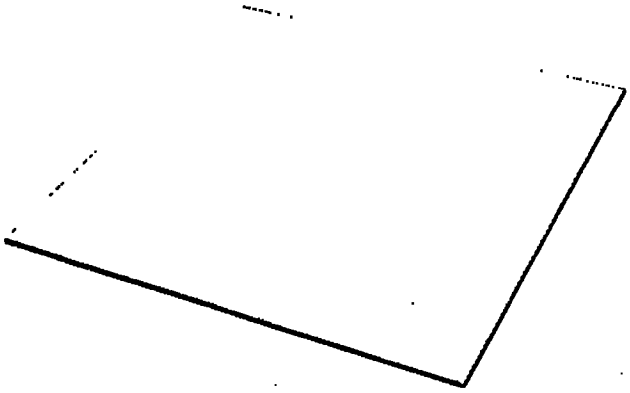


图 8

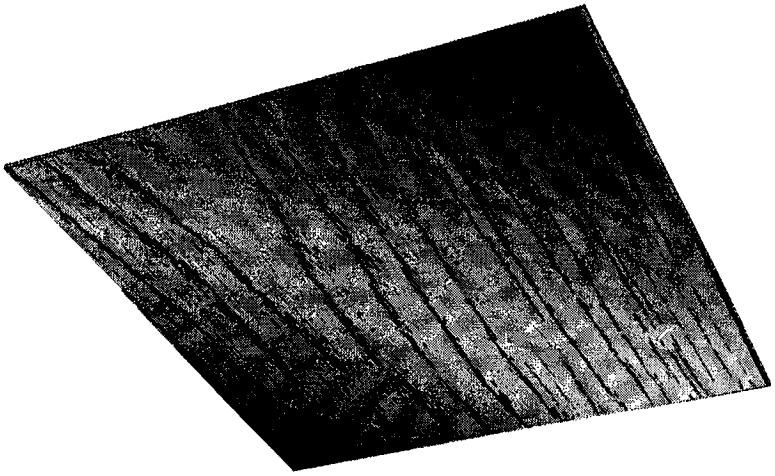


图 9

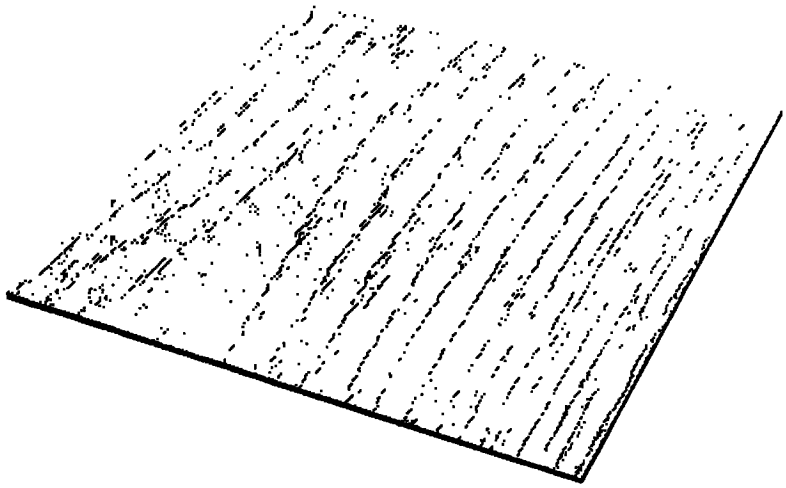


图 10

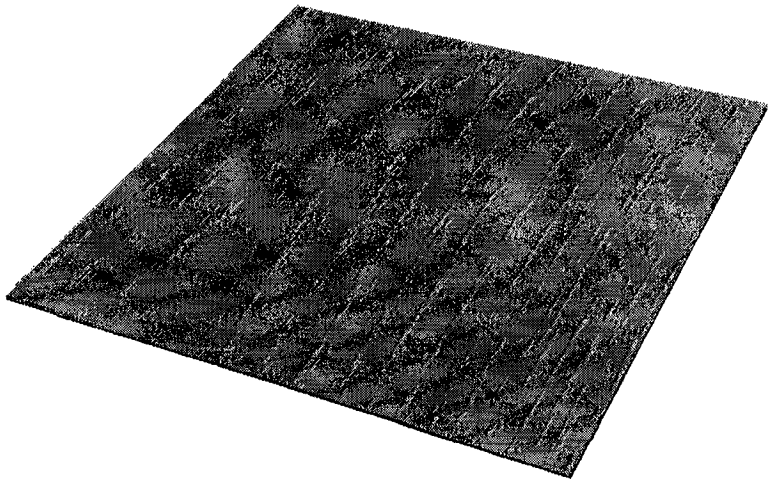


图 11

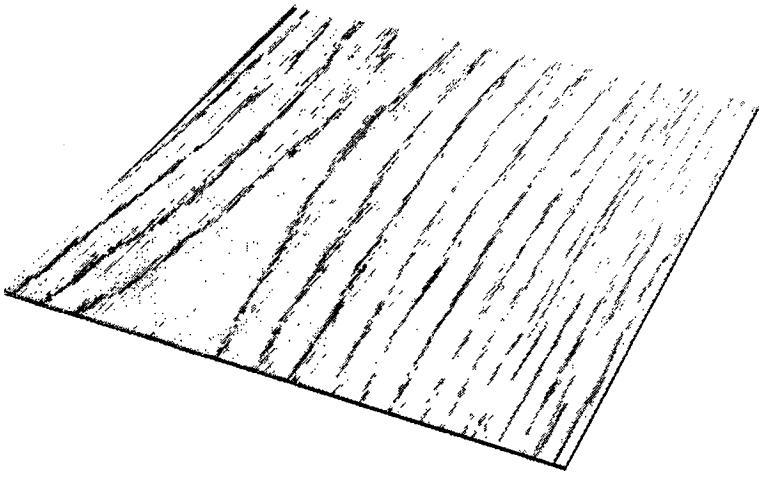


图 12

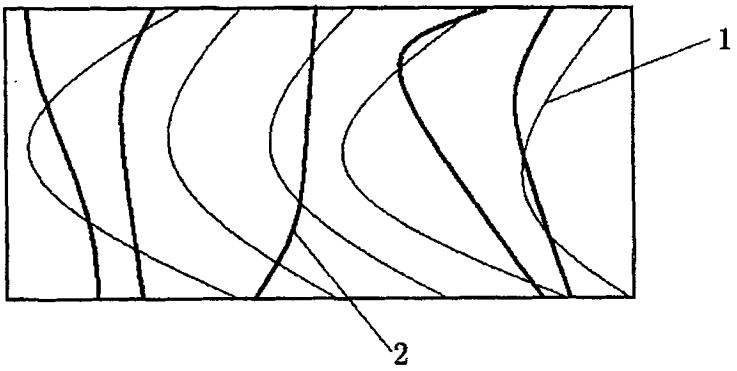


图 13

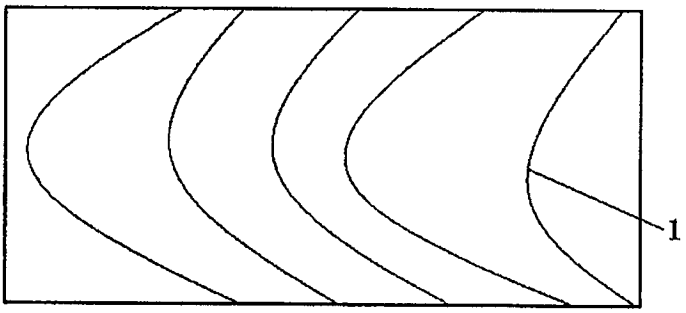


图 14

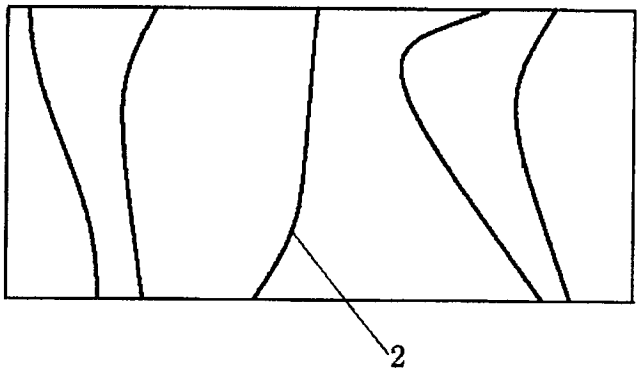


图 15

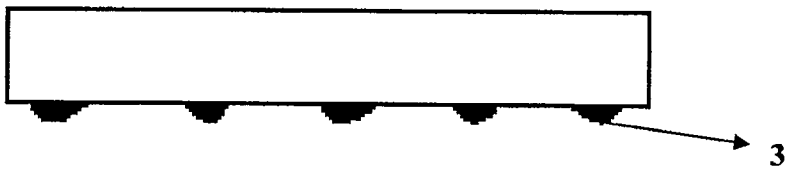


图 16

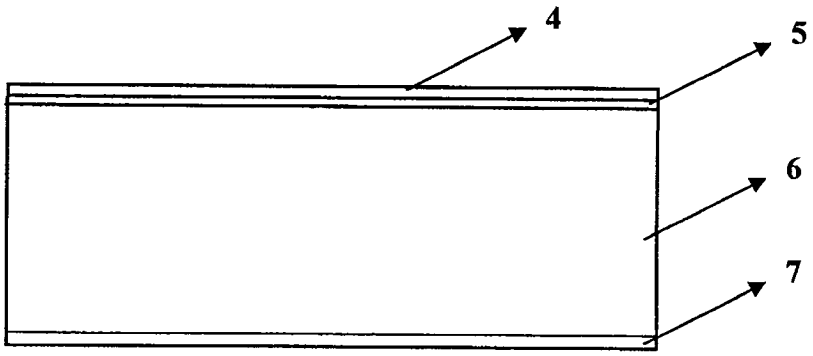


图 17

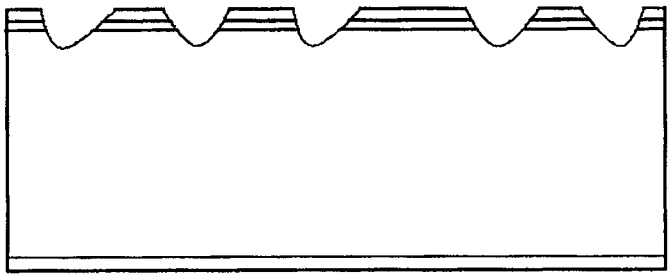


图 18

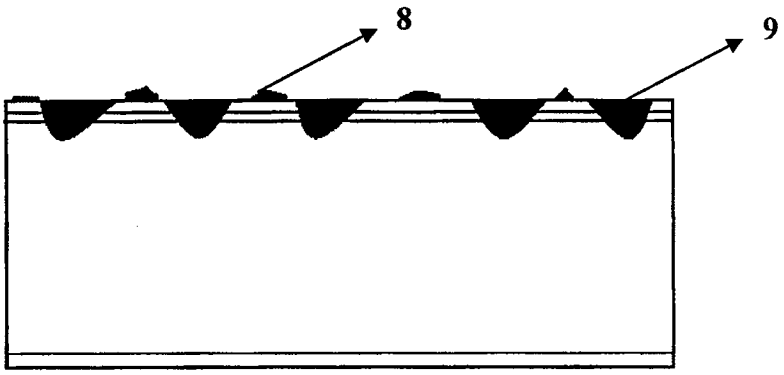


图 19

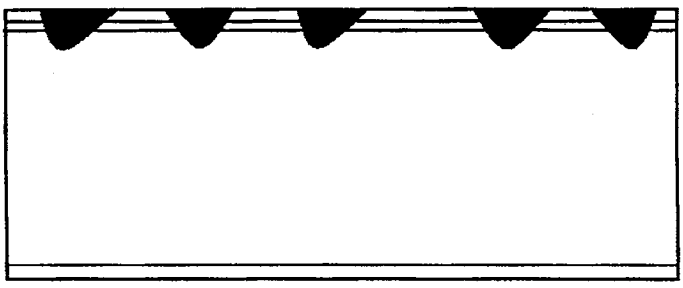


图 20