



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105751343 A

(43) 申请公布日 2016. 07. 13

(21) 申请号 201410782797. 5

B32B 33/00(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 12. 16

(71) 申请人 湖南邦弗特新材料技术有限公司

地址 410000 湖南省长沙市宁乡县历经铺金南村(喇叭口农贸市场) B1 栋

(72) 发明人 李新雄 张冬明 张萍

(74) 专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11394

代理人 唐曙晖 刘明芳

(51) Int. Cl.

B27M 3/04(2006. 01)

B27K 5/00(2006. 01)

B27D 1/04(2006. 01)

E04F 15/02(2006. 01)

B32B 21/04(2006. 01)

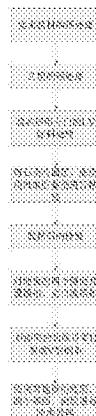
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,包括以下步骤:1) 实木基材的预处理;2) 芯层的预处理;3) 将芯层用专门的UV涂料处理;4) 将芯层与面层、芯层与底层用PUR胶黏剂进行粘接;5) 胶粘后的修整;6) 对实木夹芯板的四个侧面开设锁扣、企口或搭扣;7) 对实木夹芯地板的面层的边缘设置U型或V型倒角;8) 依次对所述新型环保防水实木夹芯地板的底层、四个侧面、面层进行防水处理。本发明具有操作简便、制作效率高、环保性能好,生产的地板甲醛释放量少、防水性能佳,不易渗水且渗水后不易起拱变形等优点。



1. 一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:

1) 实木基材的预处理:将实木基材剖成一定尺寸规格的面层(1)和底层(3),并进行含水率平衡处理,使所述面层(1)和底层(3)的含水率达到6%~12%;

2) 芯层(2)的预处理:将芯层(2)材料剖成一定尺寸规格的芯层(2),然后用砂纸对芯层(2)进行砂光,然后进行除尘处理;

3) 将所述芯层(2)用专门的UV涂料进行深度处理;

4) 将所述芯层(2)与面层(1)、芯层(2)与底层(3)用PUR胶黏剂进行粘接;

5) 胶粘后的修整:将粘接好的新型环保防水实木夹芯地板放置5~20分钟后进行修整,去除多余的胶料。置于20~25℃的温度,30%~70%的相对湿度下放置20~30小时;

6) 对所述新型环保防水实木夹芯地板的四个侧面开设锁扣(11)、企口(22)或搭扣(33);

7) 对所述面层(1)的边缘设置U型或V型倒角;

8) 依次对所述新型环保防水实木夹芯地板的底层(3)、四个侧面、面层(1)进行防水处理。

2. 根据权利要求1所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述步骤3)中,在芯层(2)上辊涂一层10~50g/m<sup>2</sup>的UV渗透底,经过UV固化机固化,使所述芯层(2)达到全干状态,然后用砂纸对芯层(2)进行砂光。

3. 根据权利要求1所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述步骤3)中,在芯层(2)上辊涂一层10~50g/m<sup>2</sup>的UV渗透底,经过UV固化机固化,使所述芯层(2)达到半干状态,然后辊涂一层10~60g/m<sup>2</sup>的可砂光UV腻子,经UV固化机固化,使芯层(2)达到干透状态,然后用砂纸对芯层(2)进行砂光。

4. 根据权利要求1所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述步骤3)中,在芯层(2)上辊涂一层10~50g/m<sup>2</sup>的UV渗透底,经过UV固化机固化,使所述芯层(2)达到半干状态,然后辊涂一层10~40g/m<sup>2</sup>的UV腻子,经UV固化机固化,使芯层(2)达到半干状态;再辊涂一层10~40g/m<sup>2</sup>的UV砂光底,经UV固化机固化,使芯层(2)达到全干状态,然后用砂纸对芯层(2)进行砂光。

5. 根据权利要求1至4中任一所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述步骤4)中,把PUR胶黏剂置于80~180℃温度下加热60~90分钟,再以20~150g/m<sup>2</sup>的厚度均匀涂布到经步骤3)处理过的芯层(2)上,然后将经过预处理的实木基材至于涂有胶黏剂的芯层(2)上,用压机压合,在胶黏剂的开放时间以内完成粘接。

6. 根据权利要求1至4中任一所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述步骤8)中,首先在底层(3)上涂设一层防潮膜或者通过涂布法增加一层防水层,然后用防水材料对新型环保防水实木夹芯地板的四个侧面进行防水处理,最后在面层(1)上设置至少一层耐磨层或装饰层,并可以通过涂布UV涂料来增强表面的耐磨性、装饰性、防水防潮等性能。

7. 根据权利要求6所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述防水材料为防水涂料、防水蜡、防水剂或防水油中的一种。

8. 根据权利要求7所述的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:所述

---

防水涂料为水性聚氨酯防水涂料或 UV 固化防水涂料,防水油为水性防水防霉木蜡油。

## 一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环保建筑装饰材料领域,尤其涉及一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法。

### 背景技术

[0002] 随着天然木材资源日益减少,为了降低木材资源的消耗,越来越多的企业采用实木和其他基材复合制备成新型的复合地板。实木和其他基材复合而成新型的复合地板可以感受到实木地板的脚感,同时降低木材的消耗。多层复合地板中,通常由多层单板通过胶黏剂粘接而成。但是,一方面传统的粘接材料与工艺,如直接使用水性 EVA 胶、水性聚氨酯胶、PUR 胶黏剂等胶黏剂粘接,均存在芯板层因灰尘无法粘接牢固的技术难题;另一方面现在的多层防水实木夹芯地板所用的胶黏剂大多含有甲醛,对环境污染严重,对使用者的身体健康造成损害,并且一般的实木复合地板的木材的吸水厚度膨胀率一般在 10%~20% 之间,养生时间长,防水耐水功能差,容易渗水且渗水后会地板易发生起拱变形。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种操作简便、制作效率高、环保性能好,生产的地板甲醛释放量少、防水性能佳,渗水不会起拱变形的新型环保防水实木夹芯地板的制备方法。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:

[0005] 一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法,其特征在于:包括以下步骤:1) 实木基材的预处理:将实木基材剖成一定尺寸规格的面层和底层,并进行含水率平衡处理,使其含水率达到 6%~12%;2) 芯层的预处理:将芯层材料剖成一定尺寸规格的芯层,然后用砂纸对芯层进行砂光,然后进行除尘处理;3) 将芯层用专门的 UV 涂料进行深度处理;4) 将芯层与面层、芯层与底层用 PUR 胶黏剂进行粘接;5) 胶粘后的修整:将粘接好的板材放置 5~20 分钟后进行修整,去除多余的胶料。置于 20~25℃ 的温度,30%~70% 的相对湿度下放置 20~30 小时;6) 对实木夹芯板的四个侧面开设锁扣、企口或搭扣;7) 对实木夹芯板的面层的边缘设置 U 型或 V 型倒角;8) 依次对所述新型环保防水实木夹芯地板的底层、四个侧面、面层进行防水处理。

[0006] 所述步骤 3) 中,在芯层上辊涂一层 10~50g/m<sup>2</sup> 的 UV 渗透底,经过 UV 固化机固化,使其达到全干状态,然后用砂纸对其进行砂光。

[0007] 所述步骤 3) 中,在芯层上辊涂一层 10~50g/m<sup>2</sup> 的 UV 渗透底,经过 UV 固化机固化,使其达到半干状态;然后辊涂一层 10~60g/m<sup>2</sup> 的可砂光 UV 腻子,经 UV 固化机固化,使其达到干透状态,然后用砂纸对其进行砂光。

[0008] 所述步骤 3) 中,在芯层上辊涂一层 10~50g/m<sup>2</sup> 的 UV 渗透底,经过 UV 固化机固化,使其达到半干状态;然后辊涂一层 10~40g/m<sup>2</sup> 的 UV 腻子,经 UV 固化机固化,使其达到半干状态;再辊涂一层 10~40g/m<sup>2</sup> 的 UV 砂光底,经 UV 固化机固化,使其达到全干状态,然

后用砂纸对其进行砂光。

[0009] 所述步骤 4) 中,把 PUR 胶黏剂(反应型氨基甲酸酯胶黏剂)置于 80 ~ 180℃温度下加热 60 ~ 90 分钟,再以 20 ~ 150g/ m<sup>2</sup>的厚度均匀涂布到经步骤 3) 处理过的芯层上,然后将经过预处理的实木基材至于涂有胶黏剂的芯层上,用压机压合,在胶黏剂的开放时间以内完成粘接。

[0010] 所述步骤 8) 中,首先在底层上涂设一层防潮膜或者通过涂布法增加一层防水层,然后用防水材料对新型环保防水实木夹芯地板的四个侧面进行防水处理,最后在面层上设置至少一层耐磨层或装饰层,并可以通过涂布 UV 涂料或者其他方式来增强表面的耐磨性、装饰性、防水防潮等性能。

[0011] 所述防水材料为防水涂料、防水蜡、防水剂或防水油中的一种。

[0012] 所述防水涂料为水性聚氨酯防水涂料或 UV 固化防水涂料,防水油为水性防水防霉木蜡油。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点在于:

[0014] 本发明结构简单,操作简便,采用环保型 PUR 胶黏剂和 UV 涂料,甲醛释放量明显低于实木复合地板的 E0 级要求,基本上仅木材本身释放极少量甲醛,远远低于实木复合地板以及浸渍纸层压木质地板对甲醛的释放量(见表一),有利于环境保护和使用者的身体健康。

[0015] 本发明中,用专门为之设计的 UV 涂料对芯板进行处理,依次辊涂 UV 渗透底后 UV 固化、UV 腻子 UV 固化、UV 砂光底 UV 固化,可保持与芯板基材具备良好的附着、UV 深层干燥、耐水性等性能。面层与芯层、芯层与底层之间采用 PUR 胶黏剂粘接,粘接而成的新型环保防水实木夹芯地板无需再进行平衡养生处理,生产周期短。而且,UV 涂料配方的特殊设计可与 PUR 胶黏剂快速胶黏,并提高了粘接效率,大为提高了地板的静曲强度和内胶合强度(见表一)。此项独特设计的材料、工艺可靠解决了芯板因灰尘影响粘接强度的问题,使两种不同特性材料实现快速、稳定、可靠粘接。

[0016] 本发明中,芯材采用的基材湿胀率 $\leq 2.5\%$ ,再通过 PUR 胶黏剂与实木基材面层和底层胶粘,最终使得横向吸胀率极小,达到了强化地板的优等品的湿胀率 $\leq 2.5\%$ 的指标(见表一),可以有效降低地板的横向吸水厚度膨胀率,因此能够很好地解决地板因吸水膨胀而导致的地板变形、起拱等问题。另外,本发明采用专门为之设计的 UV 涂料对芯层进行深度处理,本身具有很好的防水性能,加之芯层与面层、芯层与底层之间均采用耐水性好的 PUR 胶黏剂胶粘,另一方面采用防水材料对地板的四个侧面和上下表面进行了全面防水处理,使本发明的地板真正做到了防水无死角,可以应用于所有湿润场所。

[0017] 表 1 为国家标准性能参数与各实施例的参数对照表。

[0018]

物理性能	实木复合地板标准	浸渍纸层压木质地板	实施例 1 GB/T17657-2013	实施例 2 GB/T17657-2013	实施例 3 GB/T17657-2013
甲醛释放量	GB/T 18580-2001 干燥器法: E0 级 $\leq$ 0.5mg/L E1 级 $\leq$ 1.5mg/L	GB/T 18580-2001 干燥器法: E0 级 $\leq$ 0.5mg/L E1 级 $\leq$ 1.5mg/L	0.10mg/L	0.11mg/L	0.10mg/L
静曲强度	GB/T 18103-2013 $\geq$ 30MPa	GB/T 18102-2007 $\geq$ 35MPa	37.3MP	36.8MP	37.2MP
内胶合强度	--	GB/T 18102-2007 $\geq$ 1MPa	2.83	2.74	2.81
吸水厚度膨胀率	--	GB/T 18102-2007 $\leq$ 18% (GB/T 18102-2000 优等品: $\leq$ 2.5%; 一等品: $\leq$ 4.5%; 合格品: $\leq$ 10.0%; )	1.6%	1.8%	1.6%

[0019] 表 1

### 附图说明

[0020] 图 1 是本发明流程示意图；

[0021] 图 2 是本发明实施例 1 新型环保防水实木夹芯地板的剖面结构示意图；

[0022] 图 3 是本发明实施例 2 新型环保防水实木夹芯地板的剖面结构示意图；

[0023] 图 4 是本发明实施例 3 新型环保防水实木夹芯地板的剖面结构示意图；

[0024] 图中各标号表示：

[0025] 1、面层；2、芯层；3、底层；4、倒角；11、锁扣；22、企口；33、搭扣；111、公锁扣；112、母锁扣；221、公企口；222、母企口；331、公搭扣；332、母搭扣。

### 具体实施方式

[0026] 以下将结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细说明。

[0027] 实施例 1

[0028] 图 1、图 2 示出了本发明的一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法实施例 1，包括以下步骤：

[0029] (1) 对实木基材进行预处理：用锯刀将核桃木剖成  $300 \times 130\text{mm} \times 0.6\text{mm}$  的面层 1，厚度  $h_1$  为  $0.6\text{mm}$ ，将桦木剖成  $300 \times 130\text{mm} \times 2\text{mm}$  的底层 2，厚度  $h_3$  为  $2\text{mm}$ ，并同时进行了含水率平衡处理，使面层 1 和底层 3 的含水率达到  $6\%$ ；

[0030] (2) 对芯层 2 进行预处理：用锯刀将湿胀率  $\leq 0.25\%$  的纤维增强硅酸钙板剖成  $300 \times 130\text{mm} \times 12\text{mm}$  的芯层 2，厚度为  $12\text{mm}$ ，然后用 180 目的砂纸对芯层 2 进行砂光，再用抹布擦净芯层 2 表面的灰尘，保持芯层 2 平整洁净，有利于后续的 UV 涂料处理和提高粘接效率和强度；

[0031] (3) 对芯层 2 用专门的 UV 涂料处理 :首先在芯层 2 上辊涂一层  $10\text{g}/\text{m}^2$  的 UV 渗透底,经过 UV 固化机固化,使芯层 2 达到全干状态,然后用 180 目的砂纸对芯层 2 进行砂光。

[0032] (4) 将面层 1 与芯层 2、芯层 2 与底层 3 用 PUR 胶黏剂进行粘接,把 PUR 胶黏剂在  $80^\circ\text{C}$  温度下加热 60 分钟,用涂胶设备在经步骤 (2) 和 (3) 处理过的芯层 2 上均匀涂布一层  $30\text{g}/\text{m}^2$  的 PUR 胶黏剂,然后将面层 1 置于涂有胶黏剂的芯层 2 上,用压机压合,在胶黏剂的开放时间以内完成粘接,再用 180 目的砂纸对芯层 2 的另一面进行砂光,然后用抹布擦净芯层 2 表面的灰尘。重复步骤 (3)、(4),然后将经过预处理的底层 3 置于涂有胶黏剂的芯层 3 上,用压机压合,在一分钟以内完成芯层 2 与底层 3 之间的粘接;

[0033] (5) 胶粘后的修整 :将粘接好的新型环保防水实木夹芯地板放置 10 分钟后进行修整,去除多余的胶料,然后在  $25^\circ\text{C}$  的温度,45% 的相对湿度下放置 20 小时;

[0034] (6) 如图 2 所示,在地板的四个侧面上开设锁扣 11,该锁扣 11 分为公锁扣 111 和母锁扣 112,在组装单元地板的时候,公锁扣 111 能够插入母锁扣 112 中。锁扣 11 可以将分散的地板单元扣合并练成一个整体,增强了地板整体的连接稳定性;在面层 1 的边缘设置 V 型倒角 4,降低地板面层 1 边缘的尖锐度,防止对安装使用人员造成伤害,以及减少对地板内部组织结构的损害。

[0035] (7) 对底层 4 涂布一层防水涂料,用水性防水防霉木蜡油对地板的四个侧面进行防水处理,面层 1 涂布一层耐磨性好的 UV 涂料。

#### [0036] 实施例 2

[0037] 图 1、图 3 示出了本发明的一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法实施例 2,包括以下步骤:

[0038] (1) 对实木基材进行预处理 :用锯刀将樱桃木剖成  $300\times 130\text{mm}\times 0.6\text{mm}$  的面层 1,厚度  $h_1$  为  $0.6\text{mm}$ ,将柚木剖成  $300\times 130\text{mm}\times 2\text{mm}$  的底层 3,厚度  $h_3$  为  $2\text{mm}$ ,并同时进行含水率平衡处理,使面层 1 和底层 3 的含水率达到 10%;

[0039] (2) 对芯层 2 进行预处理 :用锯刀将湿胀率  $\leq 0.25\%$  的纤维增强硅酸钙板剖成  $300\times 130\text{mm}\times 12\text{mm}$  的芯层 2,厚度  $h_2$  为  $12\text{mm}$ ,然后用 180 目的砂纸对芯层 2 进行砂光,再用抹布擦净芯层 2 表面的灰尘,保持芯层 2 平整洁净,有利于后续的 UV 涂料处理和提高粘接效率和强度;

[0040] (3) 对芯层 2 用专门的 UV 涂料处理 :首先在芯层 2 上辊涂一层  $30\text{g}/\text{m}^2$  的 UV 渗透底,经过 UV 固化机固化,使其达到半干状态,然后辊涂一层  $30\text{g}/\text{m}^2$  的可砂光 UV 腻子,经 UV 固化机固化,使其达到干透状态,然后用 180 目的砂纸对芯层 2 进行砂光。

[0041] (4) 将面层 1 与芯层 2、芯层 2 与底层 3 用 PUR 胶黏剂进行粘接,把 PUR 胶黏剂在  $150^\circ\text{C}$  温度下加热 60 分钟,用涂胶设备在经步骤 (2) 和 (3) 处理过的芯层 2 上均匀涂布一层  $90\text{g}/\text{m}^2$  的 PUR 胶黏剂,然后将面层 1 置于涂有胶黏剂的芯层 2 上,用压机压合,在胶黏剂的开放时间以内完成粘接,再用 180 目的砂纸对芯层 2 的另一面进行砂光,然后用抹布擦净芯层 2 表面的灰尘。重复步骤 (3)、(4),然后将经过预处理的底层 3 置于涂有胶黏剂的芯层 2 上,用压机压合,在一分钟以内完成芯层 2 与底层 3 之间的粘接;

[0042] (5) 胶粘后的修整 :将粘接好的地板放置 10 分钟后进行修整,去除多余的胶料,然后在  $25^\circ\text{C}$  的温度,45% 的相对湿度下放置 24 小时;

[0043] (6) 如图 3 所示,在地板的四个侧面上开设企口 22,该企口 22 分为凸出的企口 221

和凹进的企口 222,在组装单元地板的时候,凸出的企口 221 能够插入凹进的企口 222 中。企口 22 可以将分散的地板单元扣合并练成一个整体,增强了地板整体的连接稳定性;在面层 1 的边缘设置 V 型倒角 4,降低地板面层边缘的尖锐度,防止对安装使用人员造成伤害,以及减少对地板内部组织结构的损害。

[0044] (7) 对底层 3 涂布一层防水涂料,用水性防水防霉木蜡油对地板的四个侧面进行防水处理,面层 1 涂布一层耐磨性好的 UV 涂料。

[0045] 实施例 3

[0046] 图 1、图 4 示出了本发明的一种新型环保防水实木夹芯地板的制备方法实施例 3,包括以下步骤:

[0047] (1) 对实木基材进行预处理:用锯刀将樱桃木剖成  $300 \times 130\text{mm} \times 0.6\text{mm}$  的面层 1,将柚木剖成  $300 \times 130\text{mm} \times 2\text{mm}$  的底层 3,并同时进行含水率平衡处理,使面层 1 和底层 3 的含水率达到 12%;

[0048] (2) 对芯层 2 进行预处理:用锯刀将湿胀率  $\leq 0.25\%$  的纤维增强硅酸钙板剖成  $300 \times 130\text{mm} \times 12\text{mm}$  的芯层 2,然后用 180 目的砂纸对芯层 2 进行砂光,再用抹布擦净芯层 2 表面的灰尘,保持芯层平整洁净,有利于后续的 UV 涂料处理和提高粘接效率和强度;

[0049] (3) 对芯层 2 用专门的 UV 涂料处理:首先在芯层 2 上辊涂一层  $50\text{g}/\text{m}^2$  的 UV 渗透底,经过 UV 固化机固化,使其达到半干状态,然后辊涂一层  $40\text{g}/\text{m}^2$  的可砂光 UV 腻子,经 UV 固化机固化,使其达到干透状态,然后用 180 目的砂纸对芯层 2 进行砂光。

[0050] (4) 将面层 1 与芯层 2、芯层 2 与底层 3 用 PUR 胶黏剂进行粘接,把 PUR 胶黏剂在  $180^\circ\text{C}$  温度下加热 90 分钟,用涂胶设备在经步骤 (2) 和 (3) 处理过的芯层 2 上均匀涂布一层  $150\text{g}/\text{m}^2$  的 PUR 胶黏剂,然后将面层 1 置于涂有胶黏剂的芯层 2 上,用压机压合,在胶黏剂的开放时间以内完成粘接,再用 180 目的砂纸对芯层 2 的另一面进行砂光,然后用抹布擦净芯层 2 表面的灰尘。重复步骤 (3)、(4),然后将经过预处理的底层 3 置于涂有胶黏剂的芯层 2 上,用压机压合,在一分钟以内完成芯层 2 与底层 3 之间的粘接;

[0051] (5) 胶粘后的修整:将粘接好的地板放置 20 分钟后进行修整,去除多余的胶料,然后在  $25^\circ\text{C}$  的温度,70% 的相对湿度下放置 30 小时;

[0052] (6) 如图 4 所示,在地板的四个侧面上开设搭扣 33,该搭扣 33 分为向上的搭扣 331 和向下的搭扣 332,在组装单元地板的时候,向上的搭扣 331 能够搭在向下的搭扣 332 上。搭扣 33 可以将分散的地板单元扣合并练成一个整体,增强了地板整体的连接稳定性;在面层 1 的边缘设置 U 型倒角 4,降低地板面层边缘的尖锐度,防止对安装使用人员造成伤害,以及减少对地板内部组织结构的损害。

[0053] (7) 对底层 3 涂布一层防水涂料,用水性防水防霉木蜡油对地板的四个侧面进行防水处理,面层 1 涂布一层耐磨性好的 UV 涂料。

[0054] 以上实施例中,采用环保型 PUR 胶黏剂和 UV 涂料,甲醛释放量明显低于实木复合地板的 E0 级要求,基本上仅木材本身释放极少量甲醛,仅为  $0.10\text{mg}/\text{L}$  左右,满足环境保护 GB/T17657-2013 的要求,远远低于实木复合地板以及浸渍纸层压木质地板对甲醛的释放量,有利于环境保护和使用者的身体健康。

[0055] 以上实施例中,步骤 (3) 和 (4) 采用专门的 UV 涂料对芯层 2 进行处理,依次辊涂 UV 渗透底后 UV 固化、UV 腻子 UV 固化、UV 砂光底 UV 固化,可保持芯层 2 具备良好的附着、



UV 深层干燥、耐水性等性能。面层 1 与芯层 2、芯层 2 与底层 3 之间采用 PUR 胶黏剂粘接，粘接而成的新型环保防水实木夹芯地板无需再进行平衡养生处理，生产周期短。而且，UV 涂料配方的特殊设计可与 PUR 胶黏剂快速胶黏，并提高了粘接效率，大为提高了地板的静曲强度和内胶合强度。此项独特设计的材料、工艺可靠解决了芯板因灰尘影响粘接强度的问题，使两种不同特性材料实现快速、稳定、可靠粘接。

[0056] 以上实施例中，芯材采用的基材湿胀率 $\leq 2.5\%$ ，再通过 PUR 胶黏剂与实木基材面层 1 和底层 3 胶粘，最终使得横向吸胀率极小，达到了强化地板的优等品的湿胀率 $\leq 2.5\%$ 的指标，可以有效降低地板的横向吸水厚度膨胀率，因此能够很好地解决地板因吸水膨胀而导致的地板变形、起拱等问题。另外，以上实施例中采用专门为之设计的 UV 涂料对芯层进行深度处理，本身具有很好的防水性能，加之芯层 2 与面层 1、芯层 2 与底层 3 之间均采用耐水性好的 PUR 胶黏剂胶粘，还采用防水材料对地板的四个侧面和上下表面进行了全面防水处理，使本发明的地板真正做到了防水无死角，可以应用于所有湿润场所。

[0057] 上述只是本发明的较佳实施例，并非对本发明作任何形式上的限制。虽然本发明已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本发明。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围的情况下，都可利用上述揭示的技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰，均应落在本发明技术方案保护的范围内。

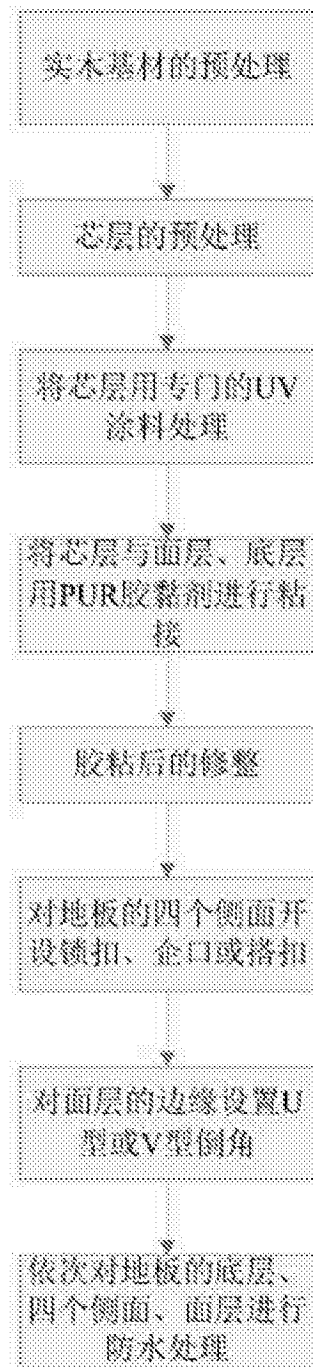


图 1

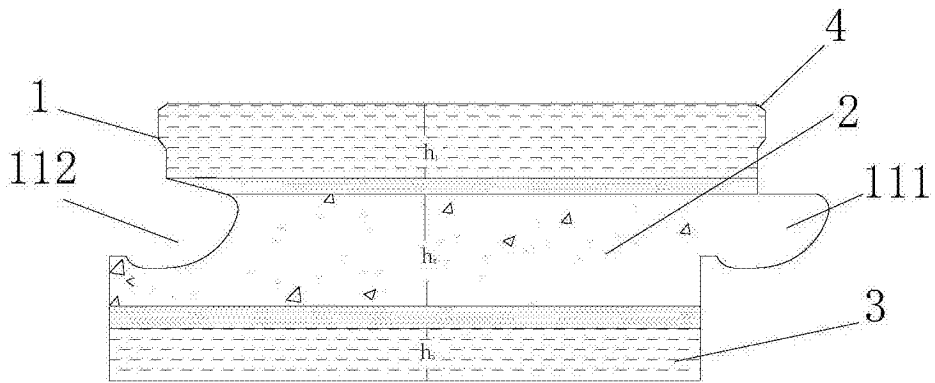


图 2

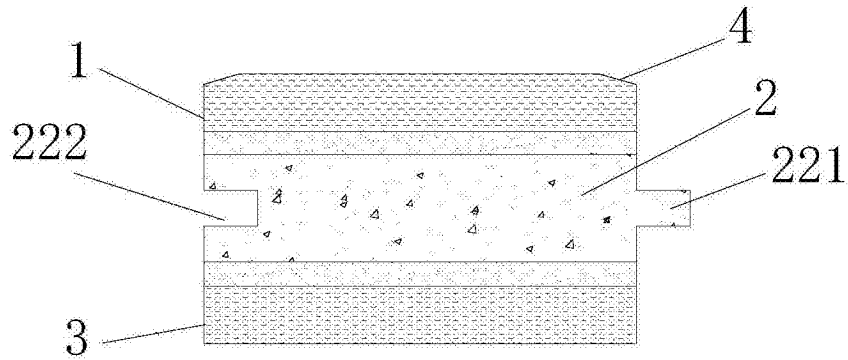


图 3

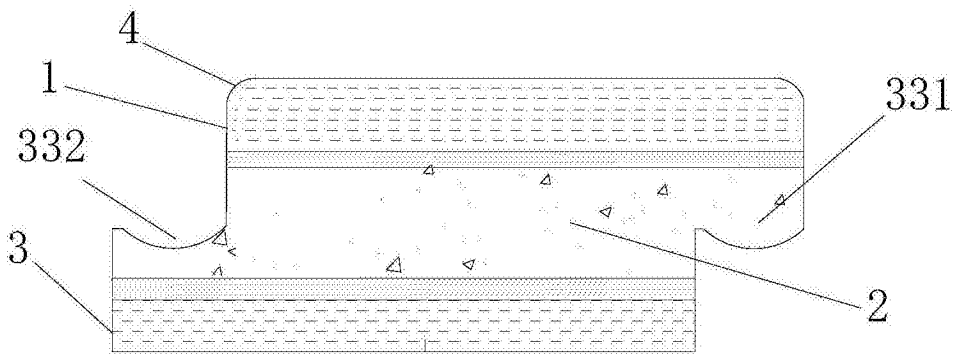


图 4