



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102011475 B

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201010534261. 3

(22) 申请日 2010. 11. 08

(73) 专利权人 四川升达林业产业股份有限公司
地址 614000 四川省成都市锦江区东华正街
42 号

(72) 发明人 余钢 苏雪瑶

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利
事务所 51213

代理人 谢敏

(51) Int. Cl.

E04F 15/02(2006. 01)

审查员 宋永杰

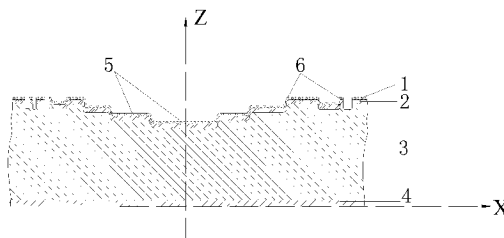
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法

(57) 摘要

具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法,该地板包括自上而下依次连接的耐磨层(1)、装饰层(2)、基材层(3)以及平衡层(4),且在耐磨层(1)的上表面(5)具有与装饰层(2)中印刷的木材纹理图案对应的纹理(6),且该纹理(6)相邻两侧之间的上表面(5)之间存在高度差。该地板制造方法包括:1)制模;2)定位;3)第一次模压;4)第二次模压;5)后续加工等步骤。该地板的表面不仅提供了视觉上更逼真的实木纹理装饰效果,还能显示出凹凸不平的立体感,在触觉上更加贴近于实木。



1. 一种具有三维装饰纹理结构的强化木地板,其特征在于该地板包括自上而下依次连接的耐磨层(1)、装饰层(2)、基材层(3)以及平衡层(4),且在耐磨层(1)的上表面(5)具有与装饰层(2)中印刷的木材纹理图案对应的纹理(6),且该纹理(6)相邻两侧的上表面(5)之间存在高度差,纹理(6)为年轮状的实木纹理。

2. 如权利要求1所述的具有三维装饰纹理结构的强化木地板,其特征不在于纹理(6)相邻两侧的上表面(5)之间的高度差为0.01mm~0.2mm。

3. 如权利要求1所述的具有三维装饰纹理结构的强化木地板,其特征不在于纹理(6)为上表面(5)之间的圆弧过渡区域或直角过渡区域或斜面过渡区域。

4. 一种制造如权利要求1至3中任一具有三维装饰纹理结构的强化木地板的方法,其特征不在于包括以下步骤:

1)制模:将装饰纸上印刷的木材纹理图案按权利要求1至3中任一特征雕刻在钢模板上,同时该钢模板上还雕刻有凸起的V型或R型槽;

2)定位:将已雕刻好纹理的钢模板用定位螺栓固定在热压机的上压板上,以钢模板上的模压框边角作为定位点;先将一张中密度纤维板基材作为定位板送入压机内预压,调整其位置使得模压框及其边角能够完整压印在定位板表面上,形成完整的木纹及V型或R型槽,然后用安装在下压板四周的定位螺栓将该定位板位置锁定;

3)第一次模压:将中密度纤维板基材平放在浸渍有热固性三聚氰胺—甲醛树脂胶的平衡纸中间,平衡纸全部覆盖基材下表面,将基材与平衡纸一起送入压机并依靠已经锁定位置的定位螺栓进行定位,然后开始加压,热压压力为15MPa~20MPa,上压板热压温度为 $200\pm 15^{\circ}\text{C}$,下压板热压温度为 $190\pm 20^{\circ}\text{C}$,模压时间为5s~10s;

4)第二次模压:将包含浸渍有热固性三聚氰胺—甲醛树脂胶的装饰纸和耐磨纸的组坯送入压机,覆盖于已压有花纹和V型或R型槽的基材表面,位置固定准确后再开始加压,热压压力为15MPa~20MPa,上压板热压温度为 $200\pm 15^{\circ}\text{C}$,下压板热压温度为 $190\pm 20^{\circ}\text{C}$,模压时间为15s~35s;

5)后续加工:将上述定位压制成型的大块地板板块,再进行修边、锯切、养生和开槽的后续加工处理,制成地板成品。

具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及地板的领域,尤其涉及一种具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高,更多的消费者选择以木质地板作为室内地面装饰装修材料。常用的木质地板主要分为实木地板、实木复合地板和浸渍纸层压木质地板(俗称强化木地板)。其中,实木地板具有天然木材的装饰纹理以及对人体极好的亲和性,尤显高贵典雅。但由于木材资源的紧缺和国家对森林资源的保护政策等原因,价格昂贵,产销比重呈下降趋势;强化木地板具有耐磨、耐划痕、耐污染、打理方便、价格实惠等优点,已经占据了木质地板主要市场份额。近年来,为了追求自然纯朴的天然木材装饰效果,仿真实木强化木地板成为市场的主流产品。

[0003] 目前,仿真实木装饰效果的强化木地板主要是采用同步木纹技术,即将钢模板表面雕刻的木材纹理与装饰纸上印刷的木材纹理图案一一对应定位,同步压制在地板表面,形成仿真的天然木材纹理、结疤等细致结构。如专利号为 CN1541158A、CN1737295A 的中国发明申请所述。

[0004] 事实上,市场上流行的仿真实木强化木地板的上表面为一整体平面,只是在对应装饰纸上印刷的木材纹理颜色较深的位置处压制有凹槽(平面立体感)(图 1、图 2),能体现出一定的地板表面仿真天然木材纹理装饰效果,但仍然存在立体感不强、“形似而神不似”的缺陷,在视觉和触觉上无法提供更精细的木材纹理立体感。

[0005] 因此,本发明的设计者有鉴于现有技术中存在的缺陷,通过多年潜心研究,对现有技术不断进行改良创新,完成了本发明的具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法,该地板的表面能充分体现出逼真的天然木材纹理的立体感觉,提高地板的视觉和触觉等装饰效果。

[0007] 为实现上述目的,本发明公开了一种具有三维装饰纹理结构的强化木地板,该地板包括自上而下依次连接的耐磨层、装饰层、基材层以及平衡层,且在耐磨层的上表面具有与装饰层中印刷的木材纹理图案对应的纹理,且该纹理相邻两侧的上表面之间存在高度差。

[0008] 其中,相邻的上表面之间的高度差为 0.01mm ~ 0.2mm。

[0009] 其中,纹理为上表面之间的圆弧过渡区域或直角过渡区域或斜面过渡区域。

[0010] 还公开了一种制造该具有三维装饰纹理结构的强化木地板的方法,包括以下步骤:

[0011] 1) 制模 :将装饰纸上印刷的木材纹理图案按权利要求 1 至 3 中任一特征雕刻在钢模板上,同时该钢模板上还雕刻有凸起的 V 型或 R 型槽 ;

[0012] 2) 定位 :将已雕刻好纹理的钢模板用定位螺栓固定在热压机的上压板上,以钢板上的模压框边角作为定位点。先将一张中密度纤维板基材作为定位板送入压机内预压,调整其位置使得模压框及其边角能够完整压印在定位板表面上,形成完整的木纹及 V 型或 R 型槽,然后用安装在下压板四周的定位螺栓将该定位板位置锁定 ;

[0013] 3) 第一次模压 :将中密度纤维板基材平放在浸渍有热固性三聚氰胺 - 甲醛树脂胶的平衡纸中间,平衡纸全部覆盖基材下表面,将基材与平衡纸一起送入压机并依靠已经锁定位的螺栓进行定位,然后开始加压,热压压力为 15MPa ~ 20MPa,上压板热压温度为 $200 \pm 15^{\circ}\text{C}$,下压板热压温度为 $190 \pm 20^{\circ}\text{C}$,模压时间为 5s ~ 10s ;

[0014] 4) 第二次模压 :将包含浸渍有热固性三聚氰胺 - 甲醛树脂胶的装饰纸和耐磨纸的组坯送入压机,覆盖于已压有花纹和 V 型或 R 型槽的基材表面,位置固定准确后再开始加压,热压压力为 15MPa ~ 20MPa,上压板热压温度为 $200 \pm 15^{\circ}\text{C}$,下压板热压温度为 $190 \pm 20^{\circ}\text{C}$,模压时间为 15s ~ 35s。

[0015] 5) 后续加工 :将上述定位压制成型的大块地板板坯,再进行修边、锯切、养生、开槽等后续加工处理,制成地板成品。

[0016] 本发明的具有三维装饰纹理结构的强化木地板及其制造方法,通过赋予地板上表面装饰纹理相邻两个年轮之间的高度差及其过渡设计,不仅提供了视觉上更逼真的实木纹理装饰效果,还能显示出凹凸不平的立体感,在触觉上更加贴近于实木。

附图说明

[0017] 图 1 一种强化木地板的装饰纹理图案俯视图。

[0018] 图 2 现有技术按图 1 纹理图案制造的仿真实木强化木地板的截面示意图。

[0019] 图 3 一种本发明按图 1 纹理图案制造的具有三维装饰纹理结构的强化木地板实施例的截面示意图。

具体实施方式

[0020] 本发明将通过下面的具体实施例进行详细描述,并结合对附图的说明。

[0021] 图 1、图 2、图 3 显示了本发明的具有三维装饰纹理结构的强化木地板,该地板包括自上而下依次连接的耐磨层 1、装饰层 2、基材层 3 以及平衡层 4,且在耐磨层 1 的上表面 5 具有与装饰层 2 中印刷的木材纹理图案对应的纹理 6,且该纹理 6 相邻两侧的上表面 5 之间存在高度差。

[0022] 该高度差优选为 0.01mm 至 0.2mm(既 1 至 20 丝)。纹理 6 为该具有高度差的上表面 5 之间的圆弧过渡区域或直角过渡区域或斜面过渡区域。

[0023] 通过上述设计,在地板的上表面 5 上形成与装饰层 2 中印刷的木材纹理图案对应的纹理 6,这种年轮状的实木纹理使地板呈现一种实木的视觉效果,且由于该纹理所处表面存在高度差,由此更能体现出一种凹凸不等的天然木材立体视觉感和触觉感。

[0024] 同时,制造该具有三维装饰纹理结构的强化木地板的具体工艺过程如下 :

[0025] 1) 制模 :将装饰纸上印刷的木材纹理图案按权利要求 1 至 3 中任一特征雕刻在钢

模板上,同时该钢模板上还雕刻有凸起的 V 型或 R 型槽;

[0026] 2) 定位:将已雕刻好纹理的钢模板用定位螺栓固定在热压机的上压板上,以钢模板上的模压框边角作为定位点。先将一张中密度纤维板基材作为定位板送入压机内预压,调整其位置使得模压框及其边角能够完整压印在定位板表面上,形成完整的木纹及 V 型或 R 型槽,然后用安装在下压板四周的定位螺栓将该定位板位置锁定;

[0027] 3) 第一次模压:将中密度纤维板基材平放在浸渍有热固性三聚氰胺-甲醛树脂胶的平衡纸中间,平衡纸全部覆盖基材下表面,将基材与平衡纸一起送入压机并依靠已经锁定位的螺栓进行定位,然后开始加压,热压压力为 15MPa ~ 20MPa,上压板热压温度为 $200 \pm 15^{\circ}\text{C}$,下压板热压温度为 $190 \pm 20^{\circ}\text{C}$,模压时间为 5s ~ 10s;

[0028] 4) 第二次模压:将包含浸渍有热固性三聚氰胺-甲醛树脂胶的装饰纸和耐磨纸的组坯纸送入压机,覆盖于已压有花纹和 V 型或 R 型槽的基材表面,位置固定准确后再开始加压,热压压力为 15MPa ~ 20MPa,上压板热压温度为 $200 \pm 15^{\circ}\text{C}$,下压板热压温度为 $190 \pm 20^{\circ}\text{C}$,模压时间为 15s ~ 35s。

[0029] 5) 后续加工:将上述定位压制成型的大块地板板坯,再进行修边、锯切、养生、开槽等后续加工处理,制成地板成品。

[0030] 显而易见的是,以上的描述和记载仅仅是举例而不是为了限制本发明的公开内容、应用或使用。虽然已经在实施例中描述过并且在附图中描述了实施例,但本发明不限制由附图示例和在实施例中描述的作为目前认为的最佳模式以实施本发明的教导的特定例子,本发明的范围将包括落入前面的说明书和所附的权利要求的任何实施例。

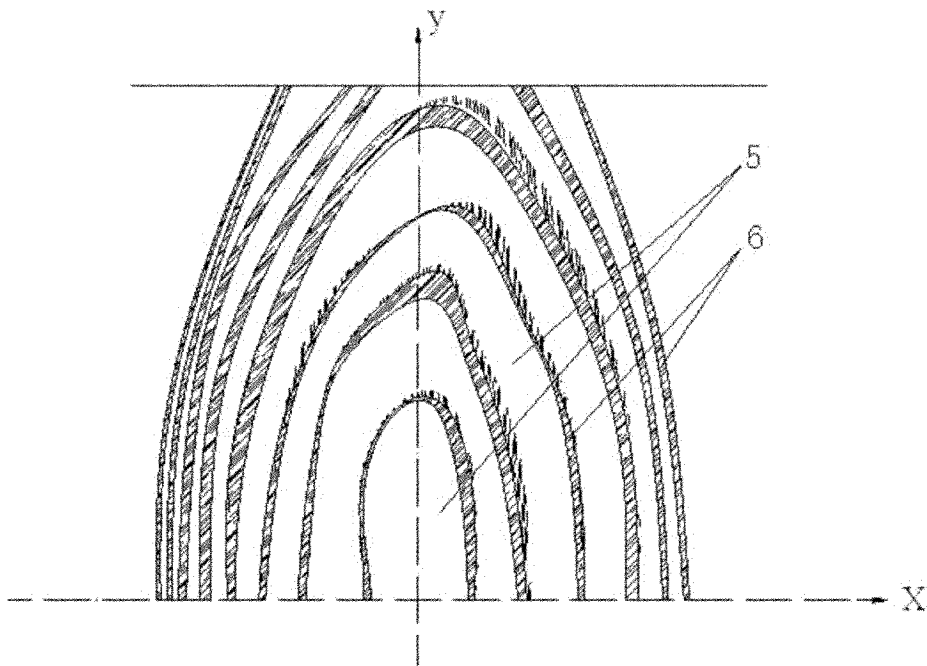


图 1

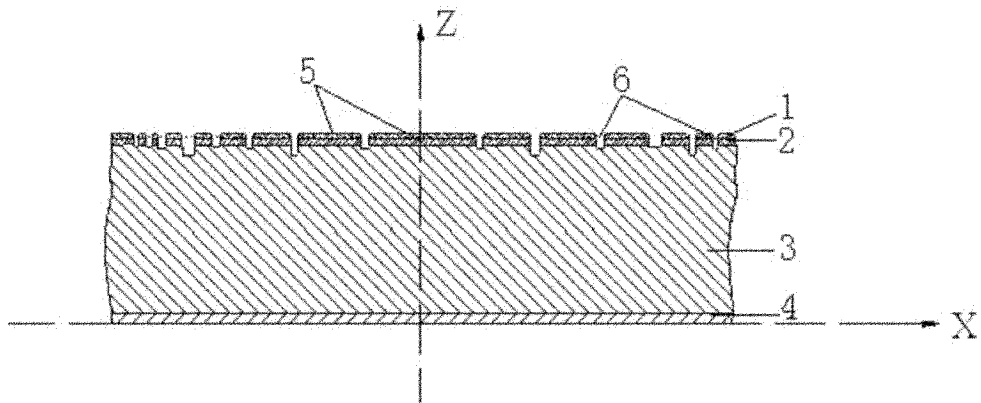


图 2

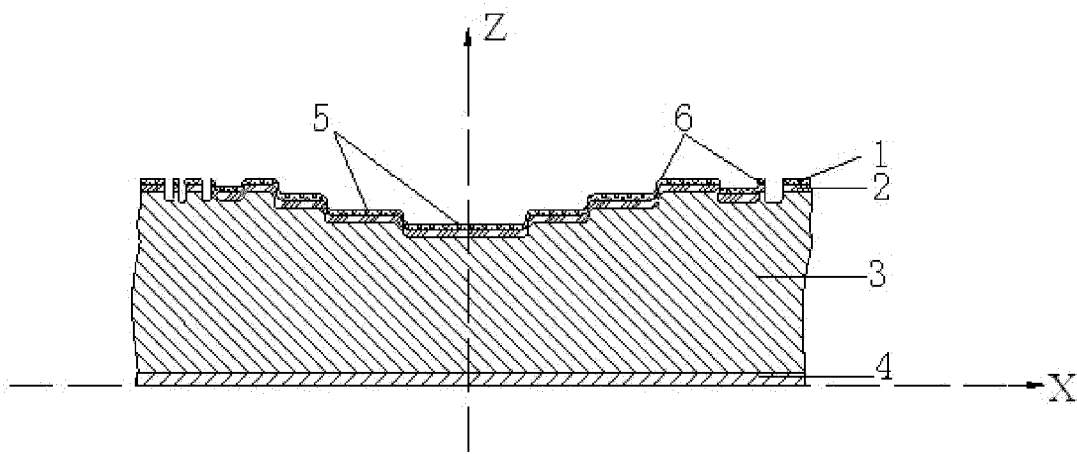


图 3