(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207110345 U
(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720979175.0

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2017.08.08

(73)专利权人 巴洛克木业(中山)有限公司
地址 528447 广东省中山市港口镇穗安工业区

(72)发明人 徐华勇 王守良 周志兵 朱德成 涂登云

(74)专利代理机构 杭州千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 赵卫康

(51)Int.Cl.
E04F 15/04(2006.01)
B27D 1/04(2006.01)
B27D 1/08(2006.01)
B27M 3/04(2006.01)

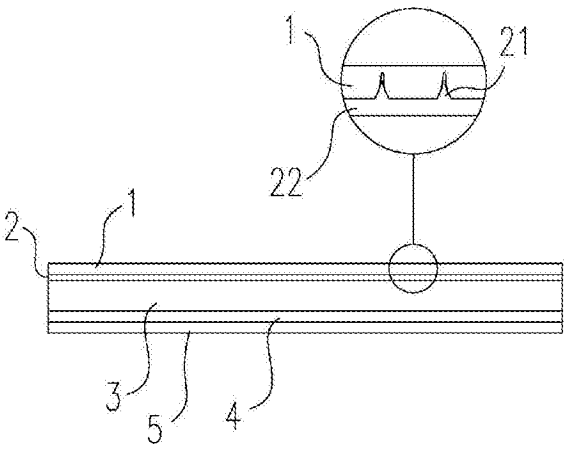
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种五层结构印刷实木地板

(57)摘要

本申请公开了一种五层结构印刷实木地板，依次包括相互胶黏的表板、上层芯板、芯板、下层芯板和背板，所述表板的表面通过印刷覆有装饰层，所述表板上与所述上层芯板相胶黏的一侧上自然形成有裂隙，所述上层芯板包括平层部和填充所述裂隙的胶钉部，所述平层部和所述胶钉部之间为同一材料的自然连接。具有印刷装饰面漆膜平整、不起皱、无开裂，整体结构尺寸稳定性好、安全环保的特点。



CN 207110345 U

1.一种五层结构印刷实木地板，依次包括相互胶黏的表板(1)、上层芯板(2)、芯板(3)、下层芯板(4)和背板(5)，其特征在于：所述表板(1)的表面通过印刷覆有装饰层，所述表板(1)上与所述上层芯板(2)相胶黏的一侧上自然形成有裂隙，所述上层芯板(2)包括平层部(21)和填充所述裂隙的胶钉部(22)，所述平层部(21)和所述胶钉部(22)之间为同一材料的自然连接。

2.根据权利要求1所述的一种五层结构印刷实木地板，其特征在于：所述胶钉部(22)部分填充所述裂隙处，所述平层部(21)和所述胶钉部(22)为同一的均质材料。

3.根据权利要求1所述的一种五层结构印刷实木地板，其特征在于：所述胶钉部(22)完全填充所述裂隙处，所述上层芯板(2)形成分层的金属改性平层部(2a)和混合平层部(2b)，所述金属改性平层部(2a)依附于所述表板(1)背侧表面设置。

4.根据权利要求1所述的一种五层结构印刷实木地板，其特征在于：所述表板(1)的厚度为1-2mm，所述芯板(3)为桉木指接板，所述表板(1)、所述芯板(3)和所述背板(5)的木材纹理方向一致，所述下层芯板(4)与所述表板(1)的木材纹理相垂直。

5.根据权利要求4所述的一种五层结构印刷实木地板，其特征在于：所述背板(5)为桦木、桦木或杨木单板。

6.根据权利要求1所述的一种五层结构印刷实木地板，其特征在于：平层部(21)的厚度为0.3-0.5mm。

一种五层结构印刷实木地板

技术领域

[0001] 本申请涉及实木地板结构的技术领域，具体涉及一种五层结构的且表面印刷有木纹的实木地板的结构。

背景技术

[0002] 目前，市场上提的地板有实木地板、强化地板和实木复合地板，实木复合地板又根据采用的木材层数不同分为传统的多层实木复合地板、新兴的三层实木复合地板和五层实木复合地板。实木地板是各种木质地板中最为环保的品类，但存在着易变形、抗翘曲性能差、价格高和材料利用率低等的问题。强化地板实木感不强、胶黏剂用量大，加之国内许多企业加工不到位、易产生大量的甲醛，室内污染大，如采用无醛胶则售价高昂，与其他两种地板品类相比较失去了性价比的优势。在实木复合地板众多品类中，多层实木复合地板层数多、用胶量大、脚感差；三层实木复合地板虽然层数少，但稳定性较差，易出现翘曲的问题。

[0003] 由此，市场上出现了五层实木复合地板，其具有实木地板的脚感，且胶层总数较多层实木复合地板少，因而兼具环保和舒适的优点。如专利CN200964682Y所公开的实木复合地板，具有五层，第一层、第三层、第五层的木质材料的纹理排列方向一致，第二层、第四层的木质材料的纹理排列方向与一、三、五层相交叉，较优方案是相互垂直；第一层为木片层，第二层、第四层、第五层为单板层，第三层为指接集成材层。所述的木片层即锯切片，所述的单板层即旋切片，所述的指接集成材即小材小料拼接片。通过五层结构的设置，可克服现有技术的不足，具有强度高、抗变形性能强、材料利用率高、性价比高、且安全环保的特点。在上述技术方案中，若第一层材料(表板)采用珍贵硬木木材，则不利于减少珍贵硬阔叶材的利用、提高产品环保性。采用普通速生材作为表板材料，在其上应用目前已十分成熟的转印技术可同时满足装饰性、脚感、稳定性、环保型和安全性的要求。然而，在速生材表板材料表板直接进行印刷，会出现皱皮、油漆开裂等问题，这主要是由于厚度在2mm左右的速生材旋切单板阳面有大量的开裂(明裂或暗裂)，而木材印刷又对材料表面平整度有很高的要求，如果不经过填补处理直接胶黏复合，则阳面的开裂会体现在正面印刷漆膜的皱皮和开裂上。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，从而提供一种印刷装饰面漆膜平整、不起皱、无开裂，整体结构尺寸稳定性好、安全环保的五层印刷实木地板。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种五层结构印刷实木地板，依次包括相互胶黏的表板、上层芯板、芯板、下层芯板和背板，所述表板的表面通过印刷覆有装饰层，所述表板上与所述上层芯板相胶黏的一侧上自然形成有裂隙，所述上层芯板包括平层部和填充所述裂隙的胶钉部，所述平层部和所述胶钉部之间为同一材料的自然连接。其中，“同一材料的自然连接”是指所述的平层部和所述的胶钉部为同一种材料，

且为一体结构，二者之间没有成形的连接面。

[0006] 作为上述技术方案的优选，所述胶钉部部分填充所述裂隙处，所述平层部和所述胶钉部为同一的均质材料。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述胶钉部完全填充所述裂隙处，所述上层芯板形成分层的金属改性平层部和混合平层部，所述金属改性平层部依附于所述表板背面(所述表板上与所述上层芯板相胶黏的一侧)的表面设置。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述表板的厚度为1-2mm，所述芯板为桉木指接板所述表层、所述芯层和所述背板的木材纹理方向一致。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述背板为桦木、桦木或杨木单板。

[0010] 作为上述技术方案的优选，所述平层部的厚度为0.3-0.5mm。

[0011] 作为上述技术方案的优选，所述上层芯板由经过均匀混合的木质纤维和胶黏剂组成；其中木质纤维的粗细为40目或50目，木质纤维与胶黏剂的质量比为80:20-84:16。

[0012] 综上所述，本技术方案的一种五层结构印刷实木地板具有印刷装饰面漆膜平整、不起皱、无开裂，整体结构尺寸稳定性好、安全环保的特点。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例1的五层结构印刷实木地板的一种示意图；

[0014] 图2是本实用新型实施例2的五层结构印刷实木地板的另一种示意图；

[0015] 图中，1-表板，2-上层芯板，3-芯板，4-下层芯板，5-背板，21-平层部，22-胶钉部，2a-金属改性平层部，2b-混合平层部。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图以及优选的方案对本实用新型做进一步详细的说明。

[0017] 实施例1：如图1所示的一种五层结构印刷实木地板，依次包括相互胶黏的表板1、上层芯板2、芯板3、下层芯板4和背板5，表板1为厚度在1-2mm之间的桉木弦切单板，芯板3为厚度在10-15mm之间的桉木指接板，下层芯板4为厚度在1-2mm之间的桉木刨切单板，背板5为厚度在1-2mm之间桦木、桦木或杨木弦切或刨切单板。表板1、背板3和背板5的木材纹理方向一致，下层芯板4与上述三层结构的木材纹理相垂直。表板1上与上层芯板2相胶黏的一侧上自然形成有裂隙，上层芯板2包括平层部21和填充裂隙的胶钉部22，平层部21和胶钉部22之间为同一材料的自然连接。胶钉部22部分填充裂隙处，平层部21和胶钉部22为同一的均质材料。上层芯板2由经过均匀混合的木质纤维和胶黏剂组成；其中木质纤维的粗细为40目或50目，木质纤维与胶黏剂的质量比为80:20-84:16。在本技术方案的五层结构印刷实木地板中，上层芯板2的材料为纤维板，主要起到两个作用，其一是形成层状结构的平层部21，主要作为表板1与芯板3之间的衬板结构，避免指接材料的芯板3的结构不平整对表板1表面印刷层的影响；其二是通过加压渗透在表板1的裂隙内形成的胶钉部22，主要用为填充裂隙，避免因为裂隙使得表板1表面印刷层产生皱皮和开裂。进一步的，上层芯板2与表板1及芯板3之间没有成形的胶黏剂层。

[0018] 由于背面裂隙被完整填充，因而附于表板1表面的转印装饰图层的展平性好，产品装饰效果美观且持久。

[0019] 该种五层结构印刷实木地板的制造方法包括以下步骤：

[0020] S1.将芯板3、下层芯板4和背板5冷压制成复合的底板，冷压工艺可以是现有技术一般实木复合冷压工艺，即采用白乳胶，冷压30-40min的工艺方案；

[0021] S2.将底板置于模具中，模具呈矩形、截面形状与底板的截面形状相同、高度等于或略大于(略大于是指允许5-10mm的误差)五层结构印刷实木地板的设计厚度；选用40目或50目的木质纤维、按照16%的施胶量拌胶，得到木质纤维和胶黏剂的混合材料，控制混合材料的含水率35-40%，将混合材料涂布在芯板3的表面，最后将表板1放置其上；

[0022] S3.将装载有坯料的模具置于压机中，热压温度130-160℃，热压时间5-10min，热压压力1.2MPa-1.5MPa，形成厚度为0.3-0.5mm的上层芯板2；

[0023] S4.取出后静置冷却；

[0024] S5.根据设计规格砂光、制作为企口等，并在表面印刷装饰层，在装饰层表面涂覆透明清漆，待养生后，完成五层结构印刷实木地板的制作。

[0025] 由于未经固化的木质纤维和胶黏剂的混合物在较高的含水率下具有一定的流动性，选用目数较小的木质纤维、并采用较高的混合材料含水率，进一步提高其流动性。混合材料涂布在芯板3表面后，通过压力使混合材料部分形成层状的平层部21、另一部分受压渗透进入表板1的裂隙中，填充裂隙。因而，本技术方案极大的提高了表板裂隙填补的工作效率。

[0026] 实施例2：实施例2与实施例1的区别在于，胶钉部22完全填充裂隙处，上层芯板2形成分层的金属改性平层部2a和混合平层部2b，金属改性平层部2a依附于表板1背面的表面设置。金属改性平层部2a由经过均匀混合的木质纤维、胶黏剂和铁粉组成；其中木质纤维的粗细为40目或50目，木质纤维与胶黏剂的质量比为80:20-84:16，铁粉添加质量占总质量的0.08%-0.1%。

[0027] 在制造步骤上的区别在于，选用50目的木质纤维、按照18%的施胶量拌胶，得到木质纤维和胶黏剂的混合材料，控制第一混合材料的含水率35-40%，将第一混合材料涂布在芯板3的表面，第一混合材料的涂布量约为0.2mm；选用50目的木质纤维、按照20%的施胶量、0.08%-0.1%的质量占比的铁粉投放量，控制第二混合材料的含水率35-40%，将第二混合材料涂布在第一混合材料之上，第二混合材料的涂布厚度约为0.1mm；最后将表板1放置其上。使载有坯料的模具经过磁场，在表面1表面形成竖直向上的磁吸力；载有坯料的模具在磁场下的时间为20-30s。

[0028] 实施例3：实施例3与实施例1和2的区别在于，所述芯板3与所述上层芯板2连接一侧的面上，开设有多道垂直于其轴向的平衡槽，所述平衡槽为圆弧底面的长槽；所述上层芯板2还包括填充所述平衡槽内的凸楞。

[0029] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

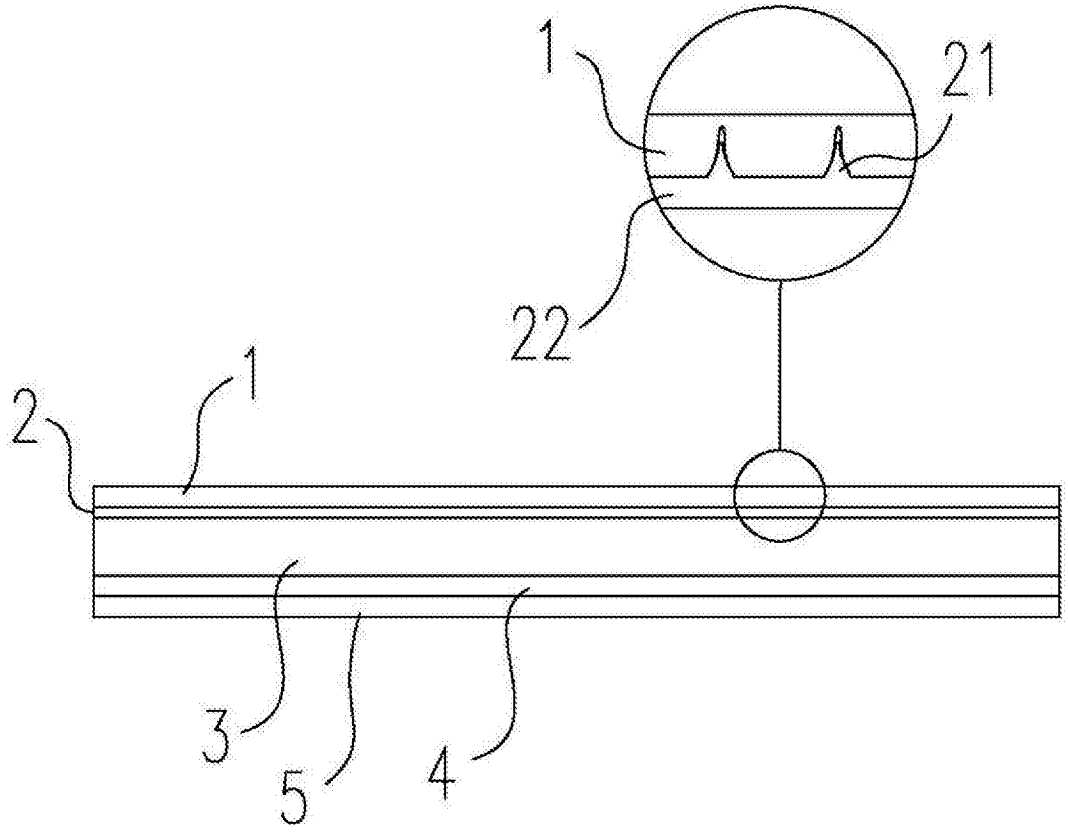


图1

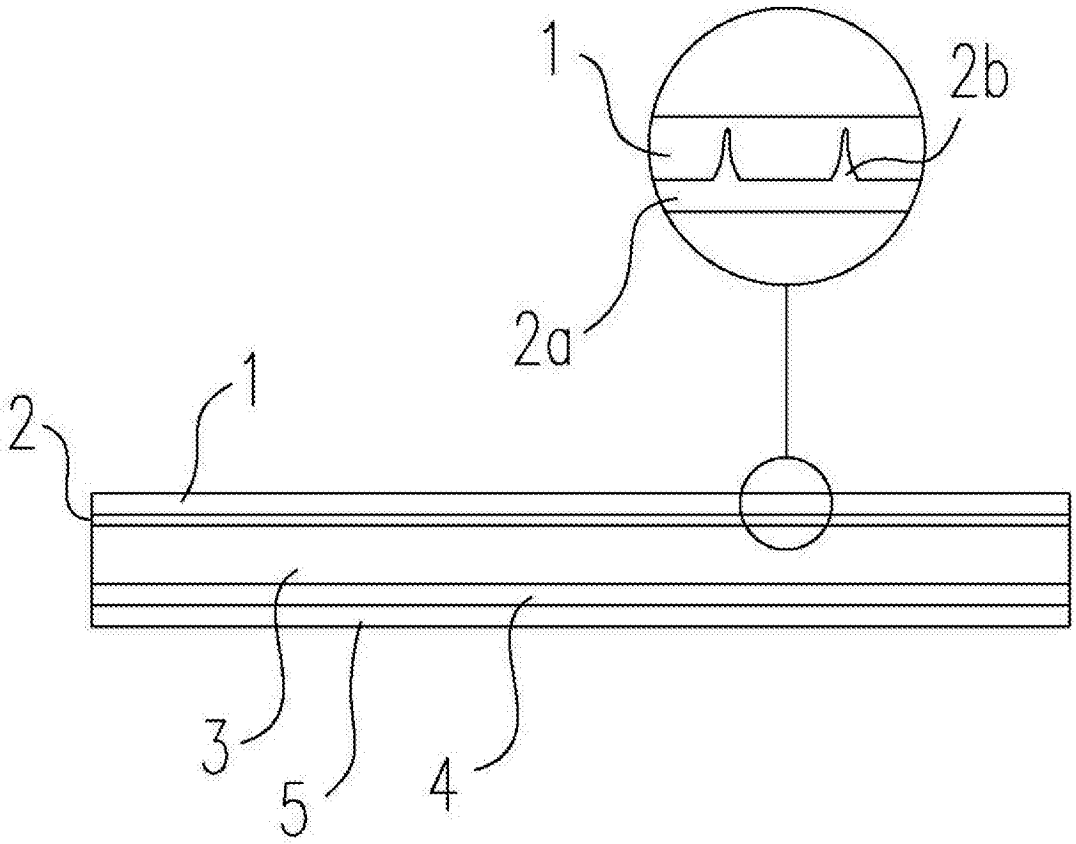


图2