



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103331795 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201310208911. 9

(22) 申请日 2013. 05. 30

(73) 专利权人 李爱培

地址 545300 广西壮族自治区柳州市融水苗族自治县融水镇金冠路二巷 19 号

(72) 发明人 李爱培

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所  
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

B27M 3/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101302887 A, 2008. 11. 12,

CN 1173419 A, 1998. 02. 18,

CN 2567007 Y, 2003. 08. 20,

US 4568577 A, 1986. 02. 04,

JP 2000-141311 A, 2000. 05. 23,

CN 1872511 A, 2006. 12. 06,

JP 2005-59529 A, 2005. 03. 10,

审查员 颜宏伟

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

杉木地板的制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种杉木地板的制作方法,步骤如下:将尾径至少为 80 毫米的杉木锯成一定厚度的板材,将板材堆垛干燥后锯成横截面为正方形的方条,将方条裁切成主方条和副方条,在副方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面,将至少两根副方条的端头对接粘合成拼接方条,在主方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面,依次按主方条和拼接方条交替并排设置,使各主方条板表面和各拼接方条板表面的朝向一致,在相邻的主方条和拼接方条的侧面用粘合剂粘合后压成地板坯料,将地板坯料进行加工、烤漆即完成本杉木地板的制作。较之现有技术,本发明制作杉木地板的优等品率为 95% 以上,大大提高了木材综合利用率和产品优质率。

1. 一种杉木地板的制作方法,其特征在于操作步骤如下:
  - a、锯板:将尾径至少为 80 毫米的杉木锯成板厚为 22 毫米~ 24 毫米的板材;
  - b、养生:将所述板材放置在遮雨通风的环境下堆垛晾干 10 天~ 15 天,每层板材之间间隔 22 毫米~ 24 毫米;
  - c、干燥:将完成养生的所述板材置于干燥窖内干燥至含水率为 8%~ 13% 范围后出窖;
  - d、定形:将出窖的所述板材在遮雨通风的环境下堆垛晾干 6 天~ 8 天,每层板材之间间隔 22 毫米~ 24 毫米;
  - e、锯条:将完成定形的所述板材锯成横截面为正方形的方条;
  - f、选裁:以四个侧板面中至少有一个侧板面表面完好光洁的策略将方条裁切成长度为 1300 毫米的主方条和长度在 350 毫米~ 950 毫米的副方条;
  - g、拼接方条:在副方条的侧板面中选取表面完好光洁的一面作为板表面,将至少两根副方条的端头用粘合剂对接粘合成拼接方条,拼接方条的长度为 1300 毫米,同一根拼接方条上的各副方条的板表面的朝向一致;
  - h、拼板:在主方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面,依次按主方条和拼接方条交替并排设置,使各主方条板表面和各拼接方条板表面的朝向一致,在相邻的主方条和拼接方条的侧面用粘合剂粘合后冷压成地板坯料;
  - i、加工:对所述地板坯料进行四面刨切成型,两端开槽制成长度为 1250 毫米,宽度为 120 毫米,厚度为 18 毫米~ 20 毫米的杉木地板的素板;
  - j、烤漆:将所述杉木地板的素板进行油漆涂装、烤漆处理即完成本杉木地板的制作。
2. 根据权利要求 1 所述的杉木地板的制作方法,其特征在于:在所述地板坯料上的拼接方条的接口在同一直线上。
3. 根据权利要求 1 所述的杉木地板的制作方法,其特征在于:在所述地板坯料上的拼接方条的接口相互错开。

## 杉木地板的制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及木材加工技术领域,尤其是一种用于杉木地板的制作方法。

### 背景技术

[0002] 杉树生长快,是我国南方特别是广西最重要的特产用材树种之一。杉木纹理顺直、木质细腻,广泛用于建筑、地板、家具等方面。传统的杉木地板的制作方法通常是选取树径140毫米以上的杉木,通过锯、刨、裁切等工序将杉木加工成:长为450毫米~900毫米、宽为90毫米~120毫米,厚为18毫米~20毫米的杉木地板。由于杉木的特点是节疤、裂纹多,用这种方法生产出来的杉木地板每500毫米长度范围内的节疤、裂纹的数量大都在两个以上,而且节疤、裂纹的直径也大于5毫米,优等品率低于30%,因此,大多数杉木地板只能成为经济附加值低的商品;另外由于杉木含水量大、易开裂,生产杉木地板的木材综合利用率低于40%。随着我国实行天然林保护工程,限伐、禁伐的普遍推行,木材十分紧缺,为了合理利用木材,提高杉木地板原材料的综合利用率和经济附加值及市场竞争力,现阶段人们采取了一种木质集成板的加工集成方法,如名称为“一种木质集成板的加工集成方法”(专利公开号:CN1986178A,公开日:2007年6月27日)的中国专利,该专利公开了一种木质集成板的加工集成方法,这种方法是将木材原木锯成横截面为正方形的方条,正方形的边长为10毫米至80毫米,方条的长度在50毫米至2000毫米之间;然后在方条的四个侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面,再将多条方条的板表面朝向相同依次进行拼接成集成板。如用此方法进行杉木地板的制作存在如下问题:1、虽然方条可以通过裁切节疤段和裂纹段后拼接而成,但如果方条横截面的边长过小,锯板的锯缝和拼板的接缝就会增多,不仅费工费时也造成原木的浪费,降低了杉木的综合利用率,另外如果方条横截面的边长过小也会影响杉木地板的舒适性;2、如果方条正方形的边太大,同时出现在方条的四个长板面中节疤的数量和裂纹的几率大大增加,所需裁切的节疤段和裂纹段相对也增多,同样会造成杉木的浪费,并且正方形的边长太大,杉木地板的板厚过厚也会造成杉木用料的浪费和生产成本的提高。因此,找到方条的最佳规格尺寸和杉木地板拼接的加工方法是急待解决的一个技术难题。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种杉木地板的制作方法,这种杉木地板的制作方法可以解决现有技术的木材综合利用率及产品优等品率低的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用的技术方案是:这种杉木地板的制作方法,其操作步骤如下:

[0005] a、锯板:将尾径至少为80毫米的杉木锯成板厚为22毫米~24毫米的板材;

[0006] b、养生:将所述板材放置在遮雨通风的环境下堆放晾干10天~15天,每层板材之间间隔22毫米~24毫米;

[0007] c、干燥:将完成养生的所述板材置于干燥室内干燥至含水率为8%~13%范围后出

窖；

[0008] d、定形：将出窑的所述板材在遮雨通风的环境下堆垛晾干6天~8天，每层板材之间间隔22毫米~24毫米；

[0009] e、锯条：将完成定形的所述板材锯成横截面为正方形的方条；

[0010] f、选裁：以四个侧板面中至少有一个侧板面表面完好光洁的策略将方条裁切成长度为1300毫米的主方条和长度在350毫米~950毫米的副方条；

[0011] g、拼接方条：在副方条的侧板面中选取表面完好光洁的一面作为板表面，将至少两根副方条的端头用粘合剂对接粘合成拼接方条，拼接方条的长度为1300毫米，同一根拼接方条上的各副方条的板表面的朝向一致；

[0012] h、拼板：在主方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面，依次按主方条和拼接方条交替并排设置，使各主方条板表面和各拼接方条板表面的朝向一致，在相邻的主方条和拼接方条的侧面用粘合剂粘合后冷压成地板坯料；

[0013] i、加工：对所述地板坯料进行四面刨切成型，两端开槽制成长度为1250毫米，宽度为120毫米，厚度为18毫米~20毫米的杉木地板的素板；

[0014] j、烤漆：将所述杉木地板的素板进行油漆涂装、烤漆处理即完成本杉木地板的制作。

[0015] 上述杉木地板的制作方法技术方案中，更具体的技术方案还可以是：主方条和副方条的横截面的边长均相同。

[0016] 进一步的，在所述地板坯料上的拼接方条的接口在同一直线上。

[0017] 进一步的，在所述地板坯料上的拼接方条的接口相互错开。

[0018] 由于采用了上述技术方案，本发明与现有技术相比具有如下有益效果：1、将尾径至少为80毫米的杉木锯成板材，使小径级杉木的利用率和附加值实现最大化，而板材板厚为22~24毫米是经过科学优化后合理选取，在木材的综合利用率最大化的前提下，使锯板的锯缝和拼板的接缝的数量达到最合理，而制作完成的杉木地板具有很好的美观性、舒适性和稳定性；2、板材在遮雨通风的环境下晾干，有利于板材内部的水份同时从板材的两面挥发，降低了板材产生裂纹的几率和干燥时的变形度，提高了木材的综合利用率；3、杉木地板是采用多根主方条和多根拼接方条交替并排拼接胶接而成，胶接拼接时木质纤维的交替排列使杉木方条内部的残余应力得到均化，降低了杉木地板产生翘曲和裂纹的几率，提高杉木地板的品质；4、拼板时是在方条的四个侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面进行拼接的，有节疤、裂纹等缺陷的部位可隐藏在其他三面中，使杉木地板的优等品率提高为95%，同时也提高了废、次材的利用率，大大提高了杉木地板的品质和附加值及市场竞争力。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合具体实例对本发明作进一步详述：

[0020] 实施例1：

[0021] 杉木地板的制作方法，其操作步骤如下：

[0022] a、锯板：将尾径为80毫米的杉木，锯成板厚为22毫米的板材；

[0023] b、养生：将所述板材放置在遮雨通风的环境下堆垛晾干10天，每层板材之间用多

根 22 毫米 × 22 毫米的木条进行上下间隔；

[0024] c、干燥：将完成养生的板材置于干燥窖内干燥至含水率为 8% ~ 13% 范围后出窖；

[0025] d、定形：将出窖的所述板材在遮雨通风的环境下堆垛晾干 6 天，每层板材之间用多根 22 毫米 × 22 毫米的木条进行上下间隔；

[0026] e、锯条：将完成定形的板材锯成横截面为正方形的方条，正方形的边长为：22 毫米 × 22 毫米；

[0027] f、选裁：以四个侧面中至少有一个侧面表面完好光洁的策略，把方条中的腐朽段裁除后，将方条裁切成多根长度为 1300 毫米的主方条和多根长度为 350 毫米 ~ 950 毫米的副方条；主方条和副方条的横截面的边长均相同；

[0028] g、拼接方条：在副方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面，将长度分别为 350 毫米和 950 毫米的两根副方条的端头用粘合剂对接粘合成拼接方条，使在同一根拼接方条上的各副方条的板表面的朝向一致，拼接方条的长度为 1300 毫米；

[0029] h、拼板：在主方条的四个侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面，依次按主方条和拼接方条交替并排设置，本实施例中用三根主方条和三根拼接方条进行拼接，依次按一根主方条和一根拼接方条交替并排设置，使三根主方条板表面和三根拼接方条板表面的朝向一致，在相邻的主方条和拼接方条的侧面用粘合剂粘合后冷压成地板坯料；本实施例中的三根拼接方条均分别由三根 350 毫米和三根 950 毫米拼接而成，在地板坯料上的三根拼接方条的接口是在同一直线上；

[0030] i、加工：对地板坯料进行四面刨切、两端开槽制成长度为 1250 毫米，宽度为 120 毫米，厚度为 18 毫米的杉木地板的素板；

[0031] j、烤漆：将杉木地板的素板进行油漆涂装、烤漆处理即完成本杉木地板的制作。

[0032] 实施例 2：

[0033] 杉木地板的制作方法，其操作步骤如下：

[0034] a、锯板：将尾径为 120 毫米的杉木，锯成板厚为 24 毫米的板材；

[0035] b、养生：将所述板材放置在遮雨通风的环境下堆垛晾干 15 天，每层板材之间用多根 24 毫米 × 24 毫米的木条进行上下间隔；

[0036] c、干燥：将完成养生的板材置于干燥窖内干燥至含水率为 8% ~ 13% 范围后出窖；

[0037] d、定形：将出窖的所述板材在遮雨通风的环境下堆垛晾干 8 天，每层板材之间用多根 24 毫米 × 24 毫米的木条进行上下间隔；

[0038] e、锯条：将完成定形的板材锯成横截面为正方形的方条，正方形的边长为：24 毫米 × 24 毫米；

[0039] f、选裁：以四个侧面中至少有一个侧面表面完好光洁的策略，把方条中的腐朽段裁除后将方条裁切成多根长度为 1300 毫米的主方条和多根长度为 350 毫米 ~ 950 毫米的副方条；

[0040] g、拼接方条：在副方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面，将长度分别为 350 毫米和 950 毫米的两根副方条的端头用粘合剂对接粘合成拼接方条，使在同一根拼接方条上的各副方条的板表面的朝向一致，拼接方条的长度为 1300 毫米；用同样的方法分别将两根长度均为 650 毫米的副方条，一根长度为 450 毫米和一根长度为 850 毫米的副方条拼接成两根长度为 1300 毫米的拼接方条；使长短不一的材料得到充分利用；

[0041] h、拼板：在主方条的侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面，依次按主方条和拼接方条交替并排设置，本实施例中用三根主方条和三根拼接方条进行拼接，依次按一根主方条和一根拼接方条交替并排设置，使三根主方条板表面和三根拼接方条板表面的朝向一致，在相邻的主方条和拼接方条的侧面用粘合剂粘合后冷压成地板坯料；本实施施例在地板坯料上的三根拼接方条的接口是相互错开；

[0042] i、加工：对地板坯料进行四面刨切、两端开槽制成长度为 1250 毫米，宽度为 120 毫米，板厚为 20 毫米的杉木地板的素板；

[0043] j、烤漆：将所述杉木地板的素板进行油漆涂装、烤漆处理即完成本杉木地板的制作。

[0044] 由于是将尾径至少为 80 毫米的杉木商品材锯成板材，使小径级和短小材的杉木得到最大化的利用，而板材板厚为 22 ~ 24 毫米是经过科学优化后合理选取，在木材的综合利用率最大化的前提下，使锯板的锯缝和拼板的接缝的数量达到最合理，而制作完成的杉木地板具有很好的舒适性和稳定性；板材遮雨通风的环境下晾干，有利于板材内部的水份同时从板材的两面挥发，降低了板材产生裂纹的几率，提高了木材的综合利用率；杉木地板是采用多根主方条和多根拼接副方条交替并排拼接而成，拼接时木质纤维的交替排列使杉木方条内部的残余应力得到均衡，降低了杉木地板产生翘曲和裂纹的几率，提高杉木地板的品质；拼板时是在方条的四个侧面中选取表面完好光洁的一面作为板表面进行拼接的，有节疤、裂纹等缺陷的部位可隐藏在其他三面中，使杉木地板的优等品率提高为 95%，同时也提高了短小、废次材的利用率。