



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103395104 A

(43) 申请公布日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201310325383. 5

B32B 37/12(2006. 01)

(22) 申请日 2013. 07. 30

(71) 申请人 苏州香山工坊营造工程有限公司

地址 215164 江苏省苏州市吴中区胥口镇古
村路 8 号苏州香山工坊营造工程有限
公司

(72) 发明人 冯晓东 岳孔 刘伟庆 高颖

陆伟东 许建华 杨会峰 程晓武

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务

所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

B27D 1/08(2006. 01)

B32B 37/02(2006. 01)

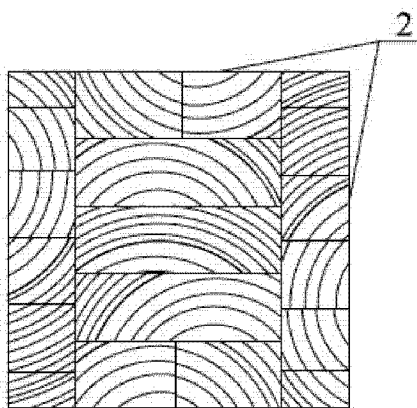
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种外观可视胶合木的制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种外观可视胶合木的制备方法,所述加工方法的步骤包括:第一,木料预处理:干燥木料,控制其含水率在 15%-25% 范围内;木料改性,通过增强型树脂制成的强化溶液或防腐液浸泡后提高材质;第二,可视性外层板料的制备:将预处理后的木料,通过锯剖分离、原位重组粘结的方式,按照胶合木规格要求制备外层板料;第三,胶合木的制备:将木料端部铣齿接长,板料侧面胶合拼宽以制成符合胶合木尺寸的层板,将层板按照标准工序胶合、固化形成胶合木。通过上述方式,本发明一种外观可视胶合木的制备方法,能够充分释放外界环境条件变化影响下相邻单元胀缩不一致引起的内应力并减小其变形,从而避免或极大程度地减少构件的开裂和变形,保持其高品质性。



1. 一种外观可视胶合木的制备方法，其特征在于：所述加工方法的步骤包括：

第一，木料预处理：干燥木料，控制其含水率在 15%–25% 范围内；木料改性，通过增强型树脂制成的强化溶液或木材防腐液浸泡后提高材质；

第二，可视性的外层板料的制备：将预处理后的部分木料，通过锯剖分离、原位重组粘结的方式，按照胶合木规格要求制成外层板料；

第三，胶合木的制备：将预处理后的其他木料端部铣齿并沿长度方向指接接长，板料侧面胶合拼宽以制成符合胶合木规格尺寸要求的内层板，将内层板和外层板料按照标准工序组坯配置、施胶压合、养护固化制成胶合木。

2. 根据权利要求 1 所述的一种外观可视胶合木的制备方法，其特征在于：所述第二步中外层板料的制备包括：

a、沿木料长度方向对其宽度进行锯切割分，制成厚度和长度不变，宽度在 40mm–80mm 范围内的层板单元；

b、在 18℃ 以上、相对湿度 50%–80% 的环境下，对锯切后的层板单元按照锯切前的原始位置组坯配置，胶合制成外层板料；

c、将拼接好的外层板料置于 18℃ 以上、相对湿度 50%–80% 的环境中养生至胶合剂完全固化。

一种外观可视胶合木的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及木料加工制作领域,特别是一种外观可视胶合木的制备方法。

背景技术

[0002] 随着木材原料应用领域的扩大,人们对天然优质木材资源需求的增长量已超过林木资源生长的增长量,近些年来,人们环保意识逐步增强,使得本来供应量就不大的优质天然老生林木资源的获得越来越困难。而现代化的建筑的功能对其空间和跨度等的要求越来越高,对大截面、大跨度的构件需求增加,而原木往往由于树木生长的天然限制,其规格尺寸无法满足使用要求,同时这些大规格尺寸原木的价格也非常昂贵,且不易获得。规格尺寸较大的木材,尤其是横向尺寸较大的材料,木材的含水率难以进行控制,在后期使用过程中,木材内外含水率差异大,产品常会发生变形、开裂和腐朽,使用功能性差、服役周期短;同时,横向尺寸较大的材料,化学药剂在木材内浸渍处理的阻力非常大,因此此类产品只能做表面功能性处理,当产品用在环境条件恶劣,尤其是虫蚁灾害严重的室外,产品的使用寿命低,往往会过早的降低甚至失去使用价值。最为重要的是,天然生长的树木,不可避免的存在木节、裂隙、斜纹、弯曲、腐朽、孔洞等缺陷,当用作主要承载的结构构件时,其强度性能往往会由于材料的缺陷而折减,材料使用率不高,浪费严重。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种外观可视胶合木的制备方法,制作一种优质胶合木,适用于建筑领域。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种外观可视胶合木的制备方法,所述加工方法的步骤包括:

第一,木料预处理:干燥木料,控制其含水率在 15%-25% 范围内;木料改性,通过增强型树脂制成的强化溶液或木材防腐液浸泡后提高材质;

第二,可视的外层板料的制备:将预处理后的部分木料,通过锯剖分离、原位重组粘结的方式,按照胶合木规格要求制成外层板料;

第三,胶合木的制备:将预处理后的其他木料端部铣齿并沿长度方向指接接长成板料,板料侧面胶合拼宽以制成符合胶合木规格尺寸要求的内层板,将内层板和外层板料按照标准工序组坯配置、施胶压合、养护固化制成胶合木。

[0005] 优选的是,所述第二步中外层板料的制备包括:

a、沿木料长度方向对其宽度进行锯切割分,制成厚度和长度不变,宽度在 40mm-80mm 范围内的层板单元;

b、在 18℃ 以上、相对湿度 50%-80% 的环境下,对锯切后的层板单元按照锯切前的原始位置组坯配置,胶合制成外层板料;

c、将拼接好的外层板料置于 18℃ 以上、相对湿度 50%-80% 的环境中养生至胶合剂完全固化。

[0006] 本发明的有益效果是：提供一种外观可视性胶合木的制备方法，把木料经过锯解剖分离后再次粘结重组成型，最后和内部其它层板粘结成构件，外侧木料的构成单元横纹方向尺寸较小，在环境条件变化，尤其是环境湿度剧烈变化情况下，木材单元干缩湿胀不一致的程度减小，引起的内应力显著下降；同时，外层板料的构成单元间由弹性的胶粘剂粘结，能够充分释放外界环境条件变化影响下相邻单元胀缩不一致引起的内应力并减小其变形，从而避免或极大程度地减少构件的开裂和变形，构件的外观可视性得到显著提高，服役质量改善效果显著。

附图说明

[0007] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明：

图 1 为木料沿宽度方向锯切成木板的结构示意图；

图 2 为木板胶合制备成层板的示意图；

图 3 为外观可视性胶合木的结构示意图；

附图中各部件的标记如下：1、层板单元；2、外层板料。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0009] 请参阅图 1 至图 3，本发明实施例包括：一种外观可视胶合木的制备方法，所述加工方法的步骤包括：

第一，木料预处理：干燥木料，控制其含水率在 15%–25% 范围内；木料改性，通过增强型树脂制成的强化溶液或木材防腐液浸泡后提高材质；

第二，可视的外层板料的制备：通过锯剖分离、原位重组粘结的方式，按照胶合木规格要求制成外层板料；其制备步骤包括：

a、沿木料宽度方向锯切，制成厚度和长度与原木料相同，宽度在 40mm–80mm 范围内的层板单元 1；

b、在 18℃ 以上、相对湿度 50%–80% 的环境下，对锯切后的木板 1 按照锯切前的原始位置组坯，胶合制成外层板料 2；

c、将拼接好的外层板料 2 置于 18℃ 以上、相对湿度 50%–80% 的环境中养生至胶合剂完全固化。

[0010] 第三，胶合木的制备：将预处理后的其他木料端部铣齿并沿长度方向指接接长，板料侧面胶合拼宽以制成符合胶合木规格尺寸要求的内层板，将内层板按照标准工序组坯配置、施胶压合、养护固化制成胶合木。

[0011] 本发明一种外观可视胶合木的制备方法，把木料经过锯解剖分离后再次粘结重组成型，最后和内部其它层板粘结成构件，外侧木料的构成单元横纹方向尺寸较小，在环境条件变化，尤其是环境湿度剧烈变化情况下，木材单元干缩湿胀不一致的程度减小，引起的内应力显著下降；同时，外层板料的构成单元间由弹性的胶粘剂粘结，能够充分释放外界环境条件变化影响下相邻单元胀缩不一致引起的内应力并减小变形，从而避免或极大程度地减少构件的开裂和变形，构件的外观可视性得到显著提高，服役质量改善效果显著。

[0012] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

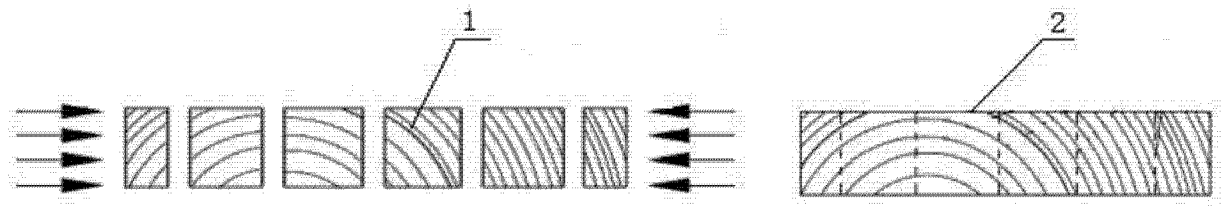


图 1

图 2

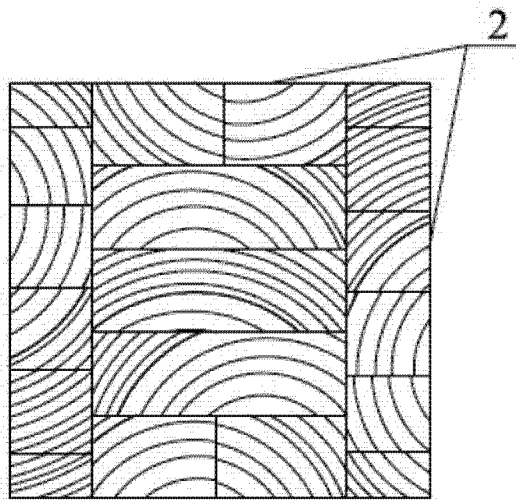


图 3