

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102689338 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201210189402. 1

(22) 申请日 2012. 06. 08

(71) 申请人 周连群

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区玉丽街
17 号 1-4-1

(72) 发明人 周连群

(74) 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任
公司 21212

代理人 曲永祚

(51) Int. Cl.

B27D 1/04 (2006. 01)

B27D 1/08 (2006. 01)

B32B 21/14 (2006. 01)

B32B 21/13 (2006. 01)

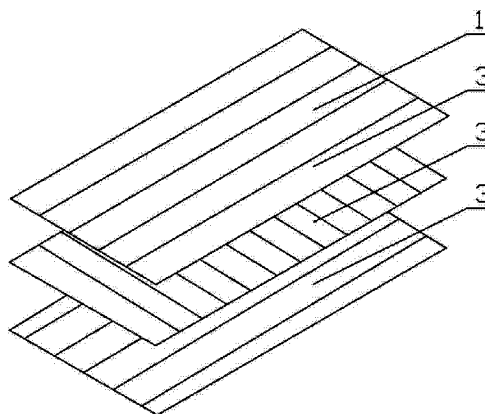
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 发明名称

实木锯切复合板与加工工艺

(57) 摘要

本发明所述的实木锯切复合板与加工工艺, 涉及一种工业、农业、建材行业及家具行业中使用的实木锯切复合板。其特征在于所述的实木锯切复合板是由多层干燥后锯切的实木单板及粘合剂所组成; 实木单板齐边后对齐平铺, 实木单板的齐边之间通过粘合剂粘接成单层实木板; 2-9 层单层实木板通过粘合剂粘接并压实成多层的实木锯切复合板。实木锯切复合板相邻的两层单层实木板的纤维方向垂直层压或是平行错位层压粘合。其工艺流程为: 板材干燥——锯切单板——单板二次平衡——齐边——平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶——冷压或热压胶合——砂光齐边——成品。本发明具有结构新颖、加工简便、不变形、用胶少、环保健康等特点。



1. 一种实木锯切复合板,其特征在于所述的实木锯切复合板是由多层干燥后锯切的实木单板(1)及粘合剂(2)所组成;实木单板(1)齐边后对齐平铺,实木单板(1)的齐边之间通过粘合剂(2)粘接成单层实木板(3);2-9 层层实木板(3)通过粘合剂(2)粘接并压实成多层的实木锯切复合板。

2. 根据权利要求 1 所述的实木锯切复合板,其特征在于所述的实木锯切复合板相邻的两层单层实木板(3)的纤维方向垂直层压或是平行错位层压粘合;粘合剂可以视不同需要使用不同种类的胶,如脲醛胶,酚醛胶,改性三聚氰胺胶等。

3. 根据权利要求 1 所述的实木锯切复合板,其特征在于所述的实木单板(1)的厚度在 2mm 以上。

4. 一种实木锯切复合板的加工工艺,其工艺流程为:板材干燥——锯切单板——单板二次平衡——齐边——平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶——冷压或热压胶合——砂光齐边——成品。

a、板材干燥:使用木材干燥窑进行干燥,干燥时按用途控制水分,一般用途含水量 8-12%,地板、柜体板等含水量 5-8%;

b、锯切单板:使用框锯或带锯锯切而成,锯切厚度 2mm 以上,原材料板材是独板或指接板;

c、单板二次平衡:锯切板加工后入平衡窑,可以单层或数层相叠加垫条进行二次平衡,或在平衡室内养生,除上下面板外,单板都可以对接,不必独板和指接;

d、齐边:每一块单板侧边用木工单边锯齐边;

e、平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶:齐边后的单板可以直接在齐边上面涂胶,粘合成单层实木单板每层平行摆放后,确认没有缝隙,涂胶;涂胶可以手工涂胶也可使用涂胶机;用涂胶机可以只涂中间层,双面涂胶,涂胶后相邻两层的单板纤维方向垂直胶合;也可以按不同的用途,灵活安排每层的纤维方向采取垂直和平行胶合,但相邻两层纤维方向采取平行的不得多于 2 层;同一层单板侧边涂胶,平行摆放;上下相隔层纤维方向相同的单板要错开缝隙;一般为 3 层,可以视需要改变加至 9 层;层数奇数和偶数均可,特殊用途可以 2 层压合如用于地板基材;也可将不同厚度的单层实木板(3)粘合为多层复合板;

f、冷压或热压胶合:用压机压合,具体可采用冷压、热压或冷压热压结合;

g、砂光齐边:先使用宽带砂光机将单层实木板(3)表面进行砂光,再使用单边锯对单层实木板(3)进行齐边;

h、成品。

实木锯切复合板与加工工艺

技术领域

[0001] 本发明所述的实木锯切复合板与加工工艺,涉及一种工业、农业、建材行业及家具行业中使用的实木锯切复合板。

背景技术

[0002] 目前广泛应用的木材制品,主要以胶合板,密度板,细木工板,集成材等。其中密度板细木工板不在实木的范畴内。集成材因价格昂贵,使用范围有限,应用大量的还是以胶合板为主。以胶合板为例,胶合板是由木段经过蒸煮后旋切成单板或由木方刨切成薄木,再用胶粘剂胶合而成的三层或多层的板状材料,通常用奇数层单板,并使相邻层单板的纤维方向互相垂直胶合而成。一般单板的厚度在 2mm 以下。首先,旋切的单板使用的原木没有经过干燥和平衡处理,木材本身的应力没有消除掉;2mm 以下的单板厚度太薄,强度较弱;旋切加工的单板松面和紧面应力不一致。上述原因造成胶合板的稳定性差,容易变形。其次,胶合板通常层数较多,需要大量的使用粘合剂,而粘合剂是对人和环境的污染来源。目前家庭和公共场合装修中的主要污染来源即是来源于用胶合板制成的家具,地板等。再次,原木旋切前需要用水浸泡和蒸煮,需要大量水资源。在这个过程中木材中的化学物质析出,处理不当易造成环境污染。针对上述现有技术中所存在的问题,研究设计一种新型的实木锯切复合板,从而克服现有技术中所存在的问题是十分必要的。

发明内容

[0003] 鉴于上述现有技术中所存在的问题,本发明的目的是研究设计一种新型的实木锯切复合板。用以解决现有技术中存在的:

[0004] 1、旋切的单板使用的原木没有经过干燥和平衡处理,木材本身的应力没有消除掉;2mm 以下的单板厚度太薄,强度较弱;旋切加工的单板松面和紧面应力不一致造成稳定性差,容易变形;

[0005] 2、原木旋切前需要用水浸泡和蒸煮,需要大量水资源,在这个过程中木材中的化学物质析出,处理不当易造成环境污染。

[0006] 本发明的技术解决方案是这样实现的:

[0007] 本发明所述的实木锯切复合板,其特征在于所述的实木锯切复合板是由多层干燥后锯切的实木单板及粘合剂所组成;实木单板齐边后对齐平铺,实木单板的齐边之间通过粘合剂粘接成单层实木板;2-9 层单层实木板通过粘合剂粘接并压实成多层的实木锯切复合板。

[0008] 本发明所述的实木锯切复合板相邻的两层单层实木板的纤维方向垂直层压或是平行错位层压粘合;粘合剂可以视不同需要使用不同种类的胶,如脲醛胶,酚醛胶,改性三聚氰胺胶等。

[0009] 本发明所述的实木单板的厚度在 2mm 以上。

[0010] 本发明所述的实木锯切复合板的加工工艺,其工艺流程为:板材干燥——锯切单

板——单板二次平衡——齐边——平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶——冷压或热压胶合——砂光齐边——成品。

[0011] a、板材干燥：使用木材干燥窑进行干燥，干燥时按用途控制水分，一般用途含水量 8-12%，地板、柜体板等含水量 5-8%；

[0012] b、锯切单板：使用框锯或带锯锯切而成，锯切厚度 2mm 以上，原材料板材是独板或指接板；

[0013] c、单板二次平衡：锯切板加工后入平衡窑，可以单层或数层相叠加垫条进行二次平衡，或在平衡室内养生，除上下面板外，单板都可以对接，不必独板和指接；

[0014] d、齐边：每一块单板侧边用木工单边锯齐边；

[0015] e、平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶：齐边后的单板可以直接在齐边上涂胶，粘合成单层实木单板每层平行摆放后，确认没有缝隙，涂胶；涂胶可以手工涂胶也可使用涂胶机；用涂胶机可以只涂中间层，双面涂胶，涂胶后相邻两层的单板纤维方向垂直胶合；也可以按不同的用途，灵活安排每层的纤维方向采取垂直和平行胶合，但相邻两层纤维方向采取平行的不得多于 2 层；同一层单板侧边涂胶，平行摆放；上下相隔层纤维方向相同的单板要错开缝隙；一般为 3 层，可以视需要改变加至 9 层；层数奇数和偶数均可，特殊用途可以 2 层压合如用于地板基材；也可将不同厚度的单层实木板(3) 粘合为多层复合板；

[0016] f、冷压或热压胶合：用压机压合，具体可采用冷压、热压或冷压热压结合；

[0017] g、砂光齐边：先使用宽带砂光机将单层实木板(3) 表面进行砂光，再使用单边锯对单层实木板(3) 进行齐边；

[0018] h、成品。

[0019] 本发明的优点是显而易见的，主要表现在：

[0020] 1、采用干燥平衡后的材料，去除了木材本身的应力，从根本上消除掉产品变形的根源；

[0021] 2、采用锯切的方法加工单板，不破坏木材的木纤维，不破坏原料已经形成的应力平衡。避免了旋切过程中单板因受反向伸张而产生的裂隙；

[0022] 3、单板的厚度通常 2mm 以上，保证了每片单板自身有一定的强度，为加工成成品后的稳定和强度打下基础；

[0023] 4、相对少的层数，极大地减少了粘合剂的使用，减少了用胶成本和因粘合剂在使用时化学物质的释放而引起的对环境 and 人健康的不良影响；

[0024] 5、相邻两层的单板纤维方向垂直胶合，实木单板交错层压，单板的应力因方向不同而互相抵消，板面平直且不易变形，稳定性得到提高；特殊情况下，也可以按不同的用途，灵活安排每层的纤维方向采取垂直和平行胶合，以加强某一特定方向的强度；

[0025] 6、规格尺寸灵活，不必局限于 4X8 的规格，可以按用途加工特殊的规格，如地板基材和建筑方面使用的大方材和墙体。

[0026] 本发明具有结构新颖、加工简便、不变形、用胶少、环保健康等优点，其大批量投入市场必将产生积极的社会效益和显著的经济效益。

附图说明

[0027] 本发明共有 11 幅附图，其中：

- [0028] 附图 1 本发明复合板分散图；
[0029] 附图 2 本发明结构示意图；
[0030] 附图 3 为图 2 的 A 部放大图；
[0031] 附图 4 为本发明复合板粘合方式实例 1；
[0032] 附图 5 为本发明复合板粘合方式实例 2；
[0033] 附图 6 为本发明复合板粘合方式实例 3；
[0034] 附图 7 为本发明复合板粘合方式实例 4；
[0035] 附图 8 为本发明复合板粘合方式实例 5；
[0036] 附图 9 为做为地板基板的本发明复合板的粘合方式结构示意图；
[0037] 附图 10 为厚度不同的单层实木板粘合成复合板方式实例 1；
[0038] 附图 11 为厚度不同的单层实木板粘合成复合板方式实例 2。
[0039] 在图中：1、实木单板 2、粘合剂 3、单层实木板。

具体实施方式

[0040] 本发明的具体实施例如附图所示，其特征在于所述的实木锯切复合板是由多层干燥后锯切的实木单板 1 及粘合剂 2 所组成；实木单板 1 齐边后对齐平铺，实木单板 1 的齐边之间通过粘合剂 2 粘接成单层实木板 3；3 层单层实木板 3 通过粘合剂 2 粘接并压实成多层的实木锯切复合板。

[0041] 实木锯切复合板相邻的两层单层实木板 3 的纤维方向垂直层压或是平行错位层压粘合；粘合剂可以视不同需要使用不同种类的胶，如脲醛胶，酚醛胶，改性三聚氰胺胶等。

[0042] 实木单板 1 的厚度在 2mm 以上。

[0043] 实木锯切复合板的加工工艺，其工艺流程为：板材干燥——锯切单板——单板二次平衡——齐边——平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶——冷压或热压胶合——砂光齐边——成品。

[0044] a、板材干燥：使用木材干燥窑进行干燥，干燥时按用途控制水分，一般用途含水量 8-12%，地板、柜体板等含水量 5-8%；

[0045] b、锯切单板：使用框锯或带锯锯切而成，锯切厚度 2mm 以上，原材料板材是独板或指接板；

[0046] c、单板二次平衡：锯切板加工后入平衡窑，可以单层或数层相叠加垫条进行二次平衡，或在平衡室内养生，除上下面板外，单板都可以对接，不必独板和指接；

[0047] d、齐边：每一块单板侧边用木工单边锯齐边；

[0048] e、平衡错位摆放和交叉垂直摆放及涂胶：齐边后的单板可以直接在齐边上涂胶，粘合成单层实木单板每层平行摆放后，确认没有缝隙，涂胶；涂胶可以手工涂胶也可使用涂胶机；用涂胶机可以只涂中间层，双面涂胶，涂胶后相邻两层的单板纤维方向垂直胶合；也可以按不同的用途，灵活安排每层的纤维方向采取垂直和平行胶合，但相邻两层纤维方向采取平行的不得多于 2 层；同一层单板侧边涂胶，平行摆放；上下相隔层纤维方向相同的单板要错开缝隙；一般为 3 层，可以视需要改变加至 9 层；层数奇数和偶数均可，特殊用途可以 2 层压合如用于地板基材；也可将不同厚度的单层实木板 3 粘合为多层复合板；

[0049] f、冷压或热压胶合：用压机压合，具体可采用冷压、热压或冷压热压结合；

[0050] g、砂光齐边：先使用宽带砂光机将单层实木板 3 表面进行砂光，再使用单边锯对单层实木板 3 进行齐边；

[0051] h、成品。

[0052] 以上所述，仅为本发明的较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，所有熟悉本技术领域的技术人员在本发明公开的技术范围内，根据本发明的技术方案及其本发明的构思加以等同替换或改变均应涵盖在本发明的保护范围之内。

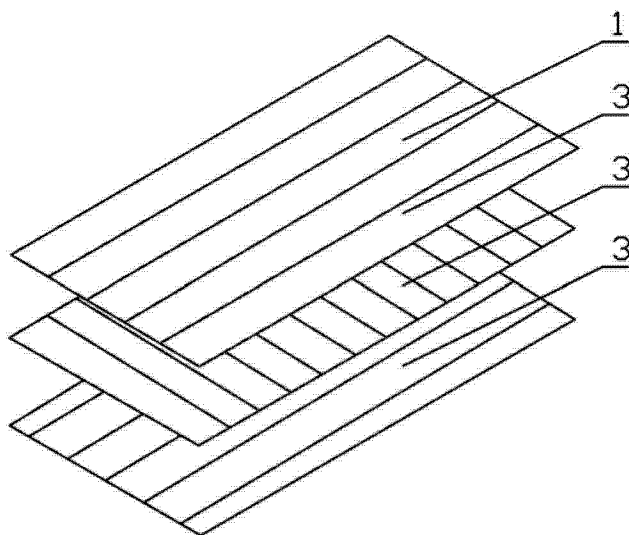


图 1

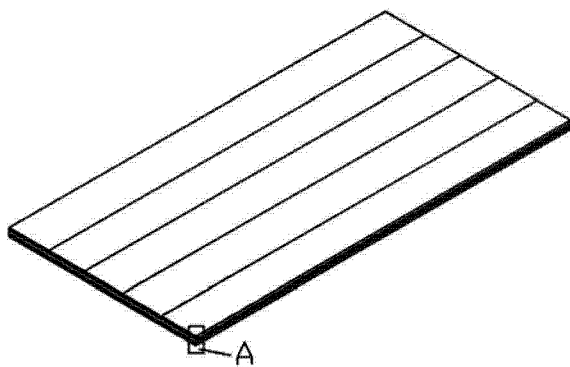


图 2

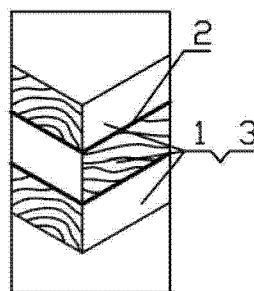


图 3

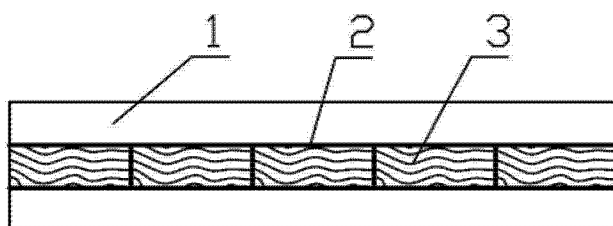


图 4

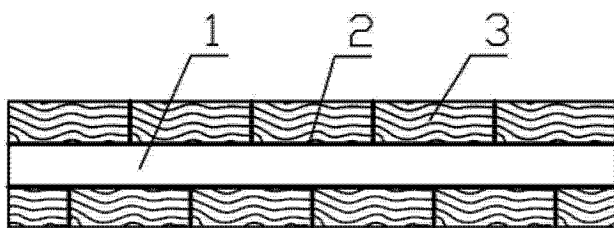


图 5

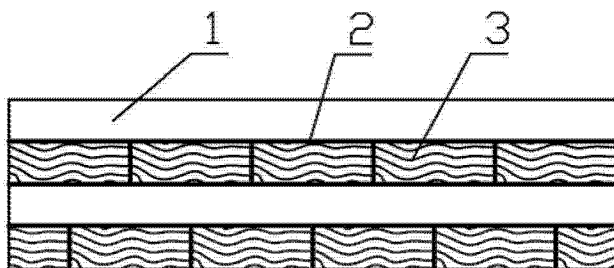


图 6

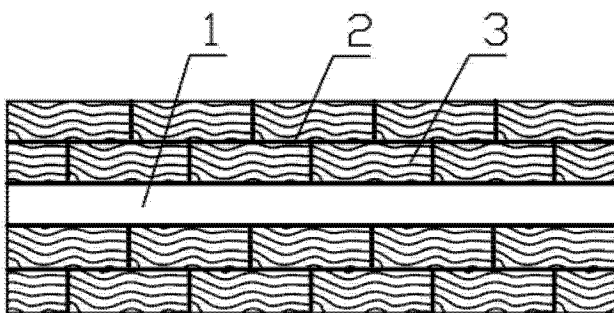


图 7

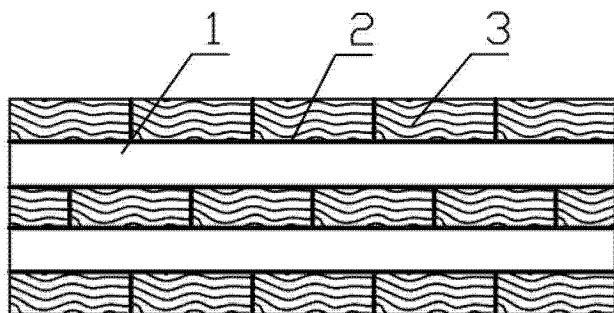


图 8

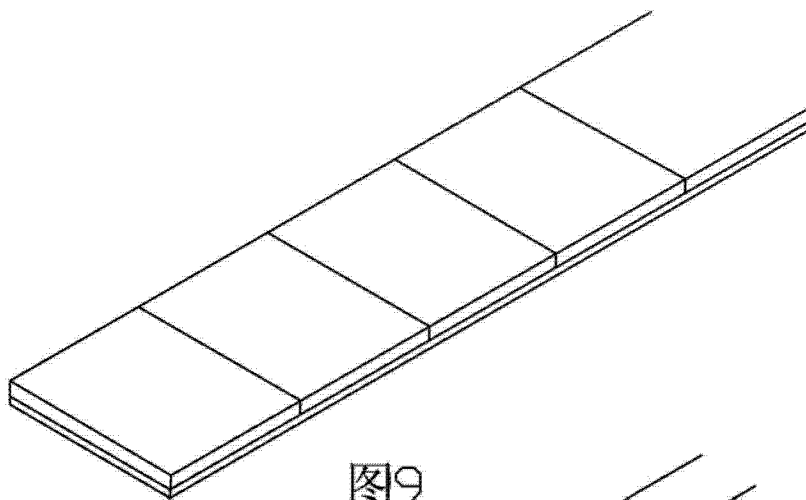


图9

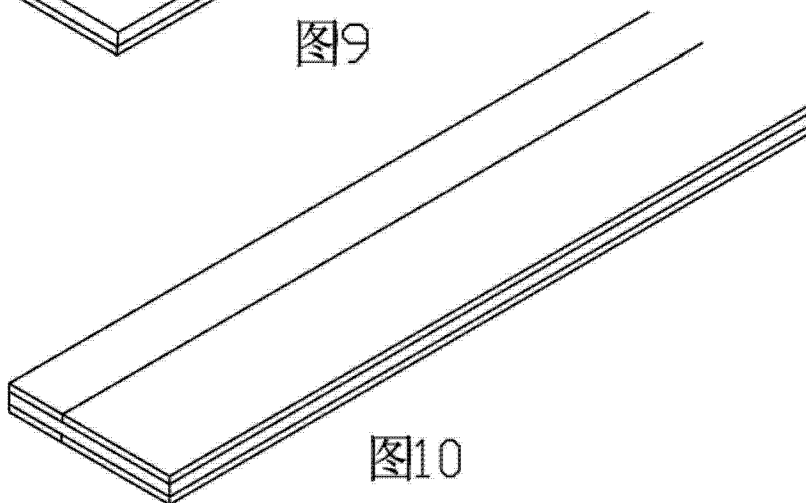


图10

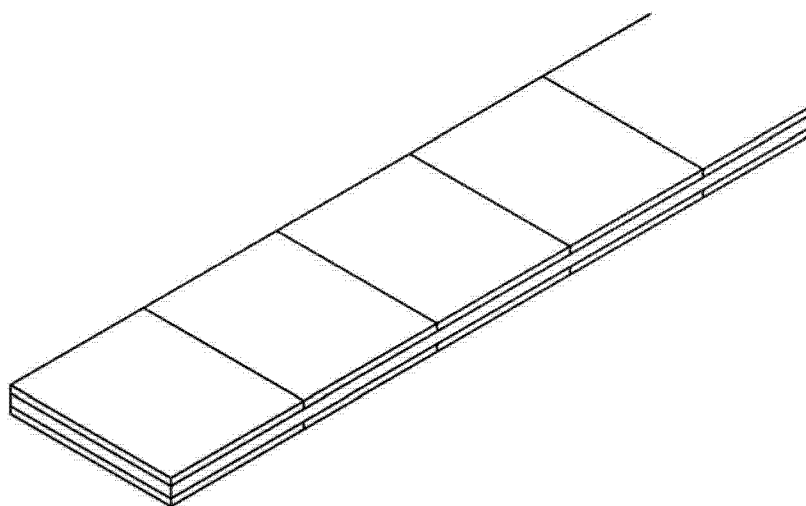


图 11