



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202147952 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120259279. 7

(22) 申请日 2011. 07. 21

(73) 专利权人 江苏快乐木业集团有限公司

地址 225248 江苏省扬州市江都市高徐镇徐庄村

(72) 发明人 王道江 邵学粉 刘小兵 张禄森  
刘年祥

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B65D 90/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

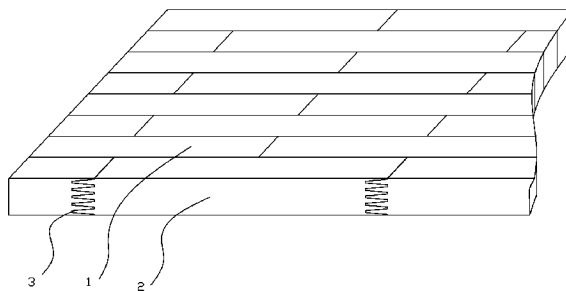
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

指接实木集装箱板

(57) 摘要

指接实木集装箱板。涉及一种高强度硬质箱板、地板,具体涉及一种集装箱板。结构更加合理;在满足高端客户需求的同时,能延长高档木材的使用寿命。箱板由若干块板条沿长度方向端头相对地通过指接结构拼接成长板条,再将若干长板条的侧面沿宽度方向依次拼接而成;指接结构为开设在相邻两板条端面的锯齿形的凹凸榫结构,锯齿形的齿槽方向与所述箱板的宽度方向一致。本实用新型增加了横向定位结构,使得长板条对接后精度高,避免了对接后再次对两侧面进行刨光加工;节约工序的同时,也节约的材料。其中板条可以是昂贵木材和再生木材交叉混用。



1. 指接实木集装箱板,其特征在于,所述箱板由若干块板条沿长度方向端头相对地通过指接结构拼接成长板条,再将若干所述长板条的侧面沿宽度方向依次拼接而成;所述指接结构为开设在相邻两板条端面的锯齿形的凹凸榫结构,所述锯齿形的齿槽方向与所述箱板的宽度方向一致。

2. 根据权利要求1所述的指接实木集装箱板,其特征在于,所述凹凸榫结构包括板条一的端面开设至少三个齿,与所述板条一相对接的板条二的端面比所述板条一端面的齿数多一个。

3. 根据权利要求2所述的指接实木集装箱板,其特征在于,所述指接结构中还包括横向定位块;所述板条一上所有齿中除最上和最下的齿外的其它齿的齿尖部位开设有垂直于所述齿槽方向的凹槽一;所述板条二上所有齿中除最上和最下的齿外的其它齿的齿尖部位开设有垂直于所述齿槽方向的凹槽二;所述横向定位块的两端分别与所述凹槽一和凹槽二连接。

4. 根据权利要求1、2或3所述的指接实木集装箱板,其特征在于,所述板条为美洲橡木、塔斯马尼亚橡木或柞木板分切而成。

5. 根据权利要求1、2或3所述的指接实木集装箱板,其特征在于,所述板条为再生木板分切而成。

## 指接实木集装箱板

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及一种高强度硬质箱板、地板,具体涉及一种集装箱板。

[0003] 背景技术

[0004] 尽管硬质木材的资源比较稀缺,但是在一些对高精尖设备、昂贵商品运输时,对集装箱内部的地板由极高的材种要求。一般情况下,客户大多要求柞木、澳洲橡木等尚能满足供应的实木资源。但在实际应用中,即便如此昂贵的橡木、柞木的心材抗腐能力也较弱。使用寿命相对较短。

[0005] 国家知识产权局 2005. 2. 23. 公告的“公告号:CN2680429Y、名称:箱式车用地板”的实用新型专利技术公开了一种箱式车用胶地板,对板条进行指接拼接,拼长拼宽后形成大幅面的复合地板。由于复合地板结合了胶合板强度均匀及实木集成材长度的优势,其强度高,且分布均匀,适合箱式车地板运输能力,成功地解决了胶合板长度及宽度的生产限制,充分提高了胶合板的材料利用率,并降低了成本。

[0006] 该专利第一:较好地解决了资源利用问题,在其中包含部分可以采用速生材的胶合板等可再生板材,而是提供了一种能提高整体结构强度的结构解决方案。

[0007] 但就目前客观存在的部分高端客户对材种的要求,对箱板硬度、强度的要求而言,该技术并未公开较好的解决方案。

### 实用新型内容

[0008] 本实用新型针对以上问题,提供了一种结构更加合理;在满足高端客户需求的同时,能延长高档木材的使用寿命;或采用低档木材替代高档木材并能具备高档木材的一些性能的指接实木集装箱板。

[0009] 本实用新型的技术方案是:所述箱板由若干块板条沿长度方向端头相对地通过指接结构拼接成长板条,再将若干所述长板条的侧面沿宽度方向依次拼接而成;所述指接结构为开设在相邻两板条端面的锯齿形的凹凸榫结构,所述锯齿形的齿槽方向与所述箱板的宽度方向一致。

[0010] 所述凹凸榫结构包括板条一的端面开设至少三个齿,与所述板条一相对接的板条二的端面比所述板条一端面的齿数多一个。

[0011] 所述指接结构中还包括横向定位块;所述板条一上所有齿中除最上和最下的齿外的其它齿的齿尖部位开设有垂直于所述齿槽方向的凹槽一;所述板条二上所有齿中除最上和最下的齿外的其它齿的齿尖部位开设有垂直于所述齿槽方向的凹槽二;所述横向定位块的两端分别与所述凹槽一和凹槽二连接。

[0012] 所述板条为美洲橡木、塔斯马尼亚橡木或柞木板分切而成。

[0013] 所述板条为再生木板分切而成。

[0014] 本实用新型首先针对现有技术中指接结构进行了改进,增加了横向定位结构,使得长板条对接后精度高,避免了对接后再次对两侧面进行刨光加工;节约工序的同时,也节约的材料。其次,在工艺上增加了真空、加热、加压力工序,一是针对高档材种耐腐蚀性较弱

的特点,使得木材有一定程度的碳化,但不会影响木材的机械强度性能和外观;二是针对海关检疫的要求,能彻底消除木材病虫害;三是对于低档的再生材,超过燃点的温度能使内部有机物出现“无机化趋向”,使密度、硬度大幅度增加;四是在该温度下,省去了干燥工序。其中板条可以是昂贵木材和再生木材交叉混用。

#### 附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型的结构示意图,  
[0016] 图中 1 是箱板,2 是板条,3 是指接结构;  
[0017] 图 2 是本实用新型中指接结构的示意图,  
[0018] 图中 21 是板条二,22 是板条一,31 是齿组二,32 是齿组一;  
[0019] 图 3 是本实用新型中指接结构优化的示意图,  
[0020] 图中 33 是横向定位块;  
[0021] 图 4 是本实用新型横向定位块的结构示意图,  
[0022] 图 5 是图 3 中 A 向视图,  
[0023] 图中 310 是凹槽一,  
[0024] 图 6 是图 3 中 B 向视图,  
[0025] 图中 320 是凹槽二。

#### 具体实施方式

[0026] 本实用新型如图 1-5 所示,所述箱板 1 由数块板条 2(单块板条 2 的长度一般设定在 18-100cm,截面尺寸:高 2-5cm、宽 1.5-5cm)沿长度方向端头相对地通过指接结构 3 拼成长板条(根据客户要求来制定具体的长度),再将若干所述长板条的侧面沿宽度方向依次拼接而成;所述指接结构 3 为开设在相邻两板条端面的锯齿形的凹凸榫结构,所述锯齿形的齿槽方向与所述箱板 1 的宽度方向一致。

[0027] 所述凹凸榫结构包括板条一 21 的端面开设至少三个齿(构成齿组一 32),与所述板条一 21 相对接的板条二 22 的端面比所述板条一 21 端面的齿数多一个(构成齿组一 31)。

[0028] 所述指接结构中还包括横向定位块 33;所述板条一 21 上所有齿中除最上和最下的齿外的其它齿的齿尖部位开设有垂直于所述齿槽方向的凹槽一 320;所述板条二 21 上所有齿中除最上和最下的齿外的其它齿的齿尖部位开设有垂直于所述齿槽方向的凹槽二 310;所述横向定位块 33 的两端分别与所述凹槽一 320 和凹槽二 310 连接。

[0029] 所述板条 2 为美洲橡木板、塔斯马尼亚(澳洲)橡木板或柞木板等其它硬质材种分切而成。

[0030] 所述板条 2 为再生木板(速生材)分切而成。

[0031] 本实用新型的加工方法,包括以下步骤:板方截断、板方双面刨光、板方分条、板条分选、板条端面铣齿、板条胶接拼长、板条侧面涂胶拼宽、拼板养生固化、拼板刨光、拼板开槽、拼板齐头倒角,制得;

[0032] 所述拼宽后的拼板养生固化工序为:将所述拼板处于压力 120~9000Pa、温度 260-290℃的环境中,对拼板的两侧加压力,保持 5-20 分钟。

[0033] 关于温度问题需要说明的是:不同的材种,在不同干燥度的情况下,燃点不同。具

体操作时,需根据湿度确定燃点,然后根据燃点制定具体的温度,一般比燃点高 10-30℃效果较好。在实践中将具有湿度的一点湿度的柞木加热至 300℃时,其外观未出现变化,未出现抗折弯强度降低、整体出现变形等负面现象。

[0034] 经本实用新型工艺加工的箱板,其加压成型时温度高于现有工艺,甚至达到木材燃点以上,但由于采用了无氧环境加温、加侧面压力,使得成品的密度、硬度提高,抗压强度和抗折弯强度增加。同时能有效地杀灭木材中的有害物质、寄生虫,符合进出口检疫要求。

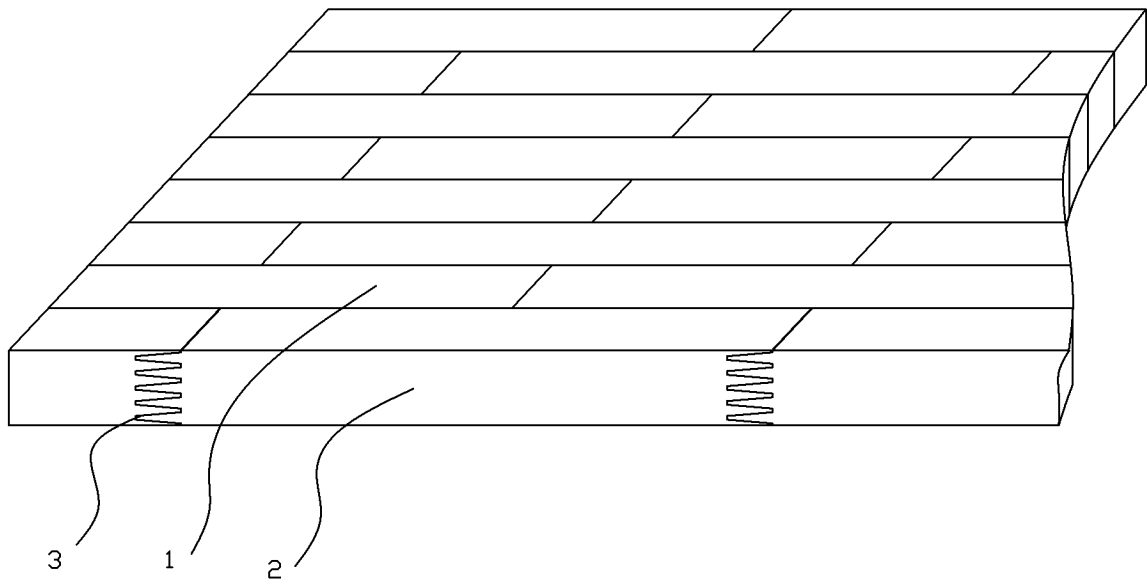


图 1

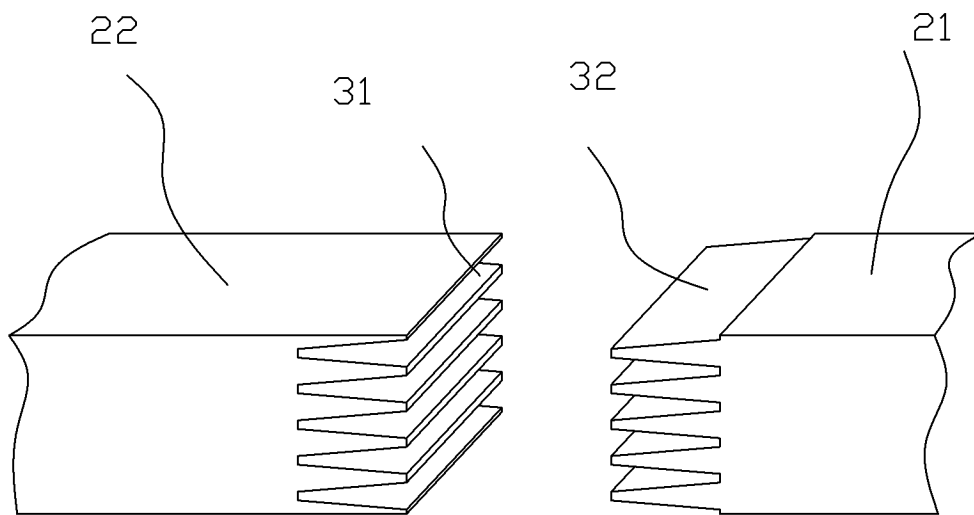


图 2

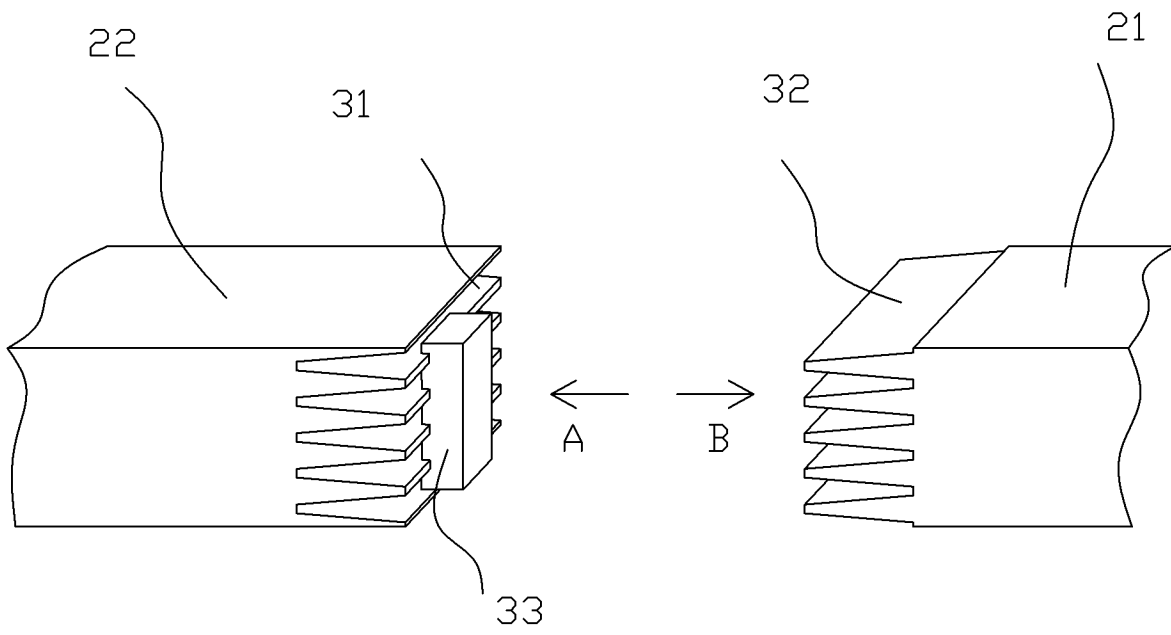


图 3

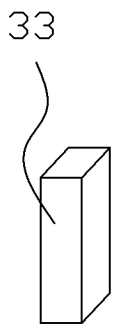


图 4

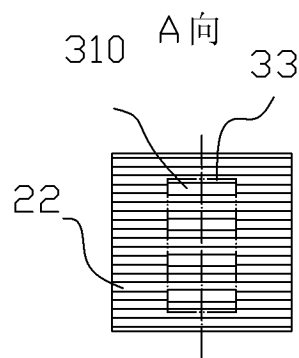


图 5

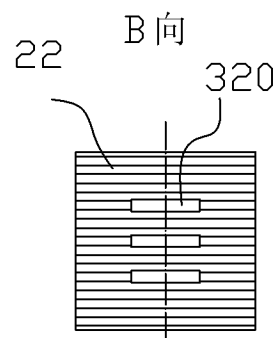


图 6