



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104552529 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 29

(21) 申请号 201310510219. 1

(22) 申请日 2013. 10. 25

(71) 申请人 黑龙江华信家具有限公司

地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区华信家具有限公司

(72) 发明人 刘淑兰

(51) Int. Cl.

B27M 1/08(2006. 01)

B27M 3/18(2006. 01)

B27D 3/00(2006. 01)

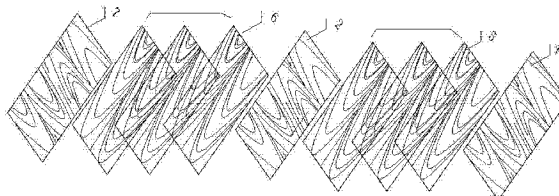
权利要求书3页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,本发明针对目前胶合板厂、单板厂、多层板厂在加工过程中,部分二级单板、三级单板,因厚薄不均、颜色异常、结疤过多、不环保的问题,提供了一种绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,将边角料环保木材旋切成 2mm-5mm 的单板、烘干;将上层面板、下层面板、中间层板涂胶,压合成合成板并锯成同等规格的板条,重复涂胶过程;将三层横向纹理的平衡拉力板中间放芯材,压合制成多层板材并养生平衡,在制成宽木条;放入自动拼板机制成多层板并砂光定厚;中密度板和多层板压合制成实木复合板,裁剪制成特定形状板材,静置养生平衡、裁掉四边、砂光定厚,然后雕刻、铣型、铣线、饰面制成高强度抗变形复合门板。



1. 一种绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于包括以下步骤:

第一步门芯用边角料环保木材,经刨花、烘干、压合制作成 2mm-5mm 厚度的中密度单板;

第二步将中密度单板分成特级、一级做面板,二级、三级做芯材,然后将选好级别的中密度单板干燥;

第三步先将中密度单板切边并用拼缝机拼接成整张板,将整张板再一次分级,分出面板和芯材,然后在芯材中选出横向纹理的整张板做为平衡拉力板,平衡拉力板分别放在中心层、上表层的第三层、下表层的第三层,其余层为纵向纹理的中密度单板,排成多层板,在需要粘接的面涂胶;

第四步将多层板用热压机经高温高压一次压合制成多层板,并静置养生、裁掉四边用砂光机砂光定厚;

第五步将多层板裁成定宽木条,木纹自然纹理的板面双面涂胶,宽木条横断面与拼板机平面垂直,用自动拼板机经加压、高频自动加热一次成形制成防变形芯材,砂光定厚;

第六步将裁好的中密度板和防变形芯材需要粘接的面涂胶,用热压机一次性成型制成结构板,并静置养生平衡、裁掉四边、砂光定厚,然后雕刻、铣型、铣线、饰面制成高强度抗变形复合门板。

2. 根据权利要求 1 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第一步首先将原木进行软化处理是将原木进行蒸煮软化处理,当原木在室外存放的温度在 0℃ 以下时,先将原木用 25-35℃ 水浸泡 6-10 个小时,再用 1.5~3 个大气压的蒸汽对水进行喷蒸;进行微小化处理制成中密度单板是将原木刨切或旋切成中密度单板,首先将原木卡在刨切机或旋切机上,调整速度,调整厚度为 1.8-2mm,将原木切成 1.8-2mm 中密度单板。

3. 根据权利要求 1 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第二步将中密度单板进行分类,选出特级中密度单板、一级中密度单板做面板,选出二级中密度单板、三级中密度单板做芯材,然后将选好级别的中密度单板采用热压式干燥法进行干燥;所述的热压式干燥法是使用多层热压机,先将中密度单板平铺在热压机内,经加温加压后压力调整为 1mpa,温度调整为 100℃ 以内,压合 30-60 秒后将压力归零,反复几次即可将中密度单板的含水率为 6-12% 之内。

4. 根据权利要求 1 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第三步将挑选出的纵向纹理的中密度单板切边,按多层板规格预留余量 50mm,用拼缝机拼接成整张板做面板;有缺陷的中密度单板经修补达到工艺标准要求的、窄条的中密度单板经过拼接成整张板后做芯材;然后在芯材中选出横向纹理的整张板做为平衡拉力板,平衡拉力板分别放在中心层、上表层的第三层、下表层的第三层,其余层为纵向纹理的中密度单板,排成多层板,上层面板和下层面板为反面均匀涂胶,其他层中密度单板均为双面均匀涂胶,选用环保 E0 级;胶浓度为 70% 胶,胶为零甲醛释放的植物胶 vegetable glue 或异氰酸酯类 PMDI 或酚醛树脂胶 PF;多层板中的三层纹理横向的平衡拉力板,第一层平衡拉力板和第三层平衡拉力板放在上面板和下面板的向内第三层,第二层平衡拉力板位于第八层芯材和第六层芯材中间,也是位于整体多层板的中心层,第八层芯材和第六层芯材由 N 层纹理纵向的中密度单板芯层放在第一层平衡拉力板、第二层平衡拉力板、第三层平衡拉力板之间对称排列,上层面板和下层面板是反面涂胶,其他中密度单板均双面涂胶;面层中密

度单板和平衡层板中密度单板厚度为 1.7 ~ 2.0mm。

5. 根据权利要求 1 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第四步把涂好胶的中密度单板按设计的结构排列好放入热压机内,将压力调整为 15kg/C m<sup>2</sup>或优质的中密度单板压力调整为 4 kg/C m<sup>2</sup>;压缩比调整为 90%,热压时间为 15 分钟 / cm,温度控制在 110-115℃,压合成多层板;将压合好的多层板放在指定的平台上,静置存放 20 天左右养生,按需要裁掉四边,前砂辊用 60 # 砂带、后砂辊用 120 # 砂带进行砂光定厚。

6. 根据权利要求 1 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第五步将多层板用多片锯裁成定宽木条,宽度根据需要而定,宽度既是多层板的厚度;宽木条横断面相邻的面是木纹自然纹理的板面,木纹自然纹理板面双面涂胶,多层板横断面是中密度单板层层相拼的纹理,层层相拼纹理的面与拼板机平面垂直,相邻边均涂胶,放入自动拼板机内,频率控制在 6.78KHz,20mm 厚的板材时间调整为 2-3 分钟,侧向压力调整为 15-16 吨;50mm 厚的板材时间调整为 4-5 分钟,侧向压力调整为 17-18 吨;经加压、高频自动加热一次成形,砂光定厚。

7. 根据权利要求 3 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第二步芯材的制作是将拼好的大板涂胶后,放入高频拼板机内,频率控制在 6.78KHz 范围内;20mm 厚板材时间调整为 2-3 分钟,侧向压力调整为 8-10 吨;50mm 厚板材时间调整为 4-5 分钟,侧向压力调整为 12-14 吨;经加压、高频自动加热一次成形制成绿色环保节能防变型多层板芯材;将绿色环保节能防变型多层板芯材锯成需要的长度和宽度,将绿色环保节能防变型多层板芯材砂光成需要的厚度;

第二步面板的制作将挑选出的纹理方向纵向的特级中密度单板、一级中密度单板做切边,按多层板规格预留余量 50mm,用拼缝机拼接成整张板做面板,并按工艺标准要求修补面板的缺陷,将上层面板和下层面板反面均匀涂胶,其他中密度单板层均为双面均匀涂胶,胶选用环保 E0 级;胶浓度为 70%的零甲醛的植物胶 vegetable glue 或异氰酸酯类 PMDI 或酚醛树脂胶 PF;

根据权利要求 4 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第三步多层板的制作是把涂好胶并排列好的中密度单板放入热压机内,压力调整为 11kg/ cm<sup>2</sup>,压缩比调整为 92%,热压时间调整为 15 分钟 / cm,温度 110-115℃;经高温、高压、一次性成型制成多层板,将压合好的多层板静置存放 10-15 天养生平衡,然后按需要裁掉四边。

8. 根据权利要求 1 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第六步将裁好的中密度板和防变形芯材需要粘接的面涂胶,把涂好胶并排列好的结构板放入热压机内,压力调整为 11kg/ cm<sup>2</sup>,压缩比调整为 92%,热压时间调整为 15 分钟 / cm,温度 110-115℃;高温、高压、一次性成型,并静置存放 10-15 天进行养生平衡,裁掉四边、砂光定厚,然后根据需要雕刻、铣型、铣线、饰面制成高强度抗变形复合门板。

9. 根据权利要求 1-9 任意一项所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第一步原木用 25℃或 26℃或 27℃或 28℃或 29℃或 30℃或 31℃或 32℃或 33℃或 34℃或 35℃水浸泡 6 小时或 7 小时或 8 小时或 9 小时或 10 小时,喷蒸气压为 1.5 个大气压或 2 个大气压或 2.5 个大气压或 3 个大气压,原木切成 1.8mm 或 1.9mm 或 2mm 中密度单板;第二步压合时间为 30 秒或 35 秒或 40 秒或 45 秒或 50 秒或 55 秒或 60 秒,中密度单板的含水率 6 % 或 7 % 或 8 % 或 9 % 或 10 % 或 11 % 或 12 % ;第二步 20mm 厚板材时间调整为 2 分

钟或 2.5 分钟或 3 分钟,侧向压力调整为 8 吨或 8.5 吨或 9 吨或 9.5 吨或 10 吨;50mm 厚板材时间调整为 4 分钟或 4.5 分钟或 5 分钟,侧向压力调整为 12 吨或 12.5 吨或 13 吨或 13.5 吨或 14 吨;第三步中密度单板厚度为 1.7 mm 或 1.8 mm 或 1.9 mm 或 2.0mm;第四步温度控制在 110℃或 111℃或 112℃或 113℃或 114℃或 115℃;第五步 20mm 厚的板材时间调整为 2 分钟或 2.5 分钟或 3 分钟,侧向压力调整为 15 吨或 15.5 吨或 16 吨,50mm 厚的板材时间调整为 4 分钟或 4.5 分钟或 5 分钟,侧向压力调整为 17 吨或 17.5 吨或 18 吨;第六步的温度 110℃或 111℃或 112℃或 113℃或 114℃或 115℃,静置存放 10 天或 11 天或 12 天或 13 天或 14 天或 15 天。

## 绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法

### 技术领域

[0001] 本发明型涉及一种防变形实木复合门的生产技术,尤其涉及低碳、绿色、环保节能防变形实木复合门制作工艺方法及结构。

### 背景技术

[0002] 随着全球经济的飞速发展,人们生活水平的不断提高,人类消费需求与欲望也在无节制的增长,无形中也给我们的地球带来了巨大的压力,全球气候变暖,二氧化碳的排放量与日俱增,所以人类进入低碳环保生活是全世界关注的热点话题。专家指出低碳经济发展的核心在于低排放、高吸收和“碳持续”,而森林资源对此将起到重要的作用和深远的意义,其对于实现温室气体的低排放、高吸收意义重大。因此,加强对林业的科学合理利用对发展低碳经济至关重要,这也对林产工业提出了更高的要求。作为林产工业的重要组成部分,家具木门产业亦在寻找一种从原料选择到投产、使用等各个环节的低碳发展方式。随着人们生活水平的提高,人类对于木质产品高档次的需求也在与日俱增,然而由于我国原森林资源正面临着逐年减少的困境,采育失调,导致木材供应量十分紧缺。众所周知,森林树木具有吸收二氧化碳,释放氧气,净化空气的作用,木材资源并非是取之不尽、用之不竭的资源,因此国家相关部门高度重视节约木材资源的问题,出台了相关的法律法规政策严格限制木材的采伐工作、甚至是退耕还林政策,所以木材资源出现了需求大,成本高的问题。

[0003] 然而通过人工种植的速成林如:道边杨树以及村前村后的梧桐树、泡桐树现已成材,但是人们往往将其用于低级用途,不是做为燃料燃烧、制作成胶合板,就是将其用于外包装、建筑模板等一次性使用,利用率极低,大大的浪费了木材的资源。

[0004] 目前市场上复合门种类繁多,但是大多采用名贵木材,对资源浪费、成本高、防潮防变型能力差等没有良好的解决。

### 发明内容

[0005] 本发明针对人工种植的速成林如用于低级用途,不是做为燃料燃烧、制作成胶合板,就是将其用于外包装、建筑模板等一次性使用,利用率极低,大大的浪费了木材的资源的问题,针对二级单板、三级单板,因厚薄不均、颜色异常、结疤过多、不环保的问题,我公司研发人员经过多年研究反复试验用科学合理的技术制作工艺方法和独特的结构率先攻克了这一技术难题.从而不仅利用了人工种植的速成林和单板厂剩余的二级单板、三级单板废弃木材,使其变废为宝,还大大的降低了成本,扩大了市场,提高了产品的竞争力,节约了大量木材森林资源,保护了生态环境,为创造“低碳经济”和“低碳生活”做出了积极贡献。

[0006] 一种绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,包括以下步骤:第一步门芯用边角料环保木材,经刨花、烘干、压合制作成 2mm-5mm 厚度的中密度单板;

第二步将中密度单板分成特级、一级做面板,二级、三级做芯材,然后将选好级别的中

密度单板干燥；

第三步先将中密度单板切边并用拼缝机拼接成整张板，将整张板再一次分级，分出面板和芯材，然后在芯材中选出横向纹理的整张板做为平衡拉力板，平衡拉力板分别放在中心层、上表层的第三层、下表层的第三层，其余层为纵向纹理的中密度单板，排成多层板，在需要粘接的面涂胶；

第四步将多层板用热压机经高温高压一次压合制成多层板，并静置养生、裁掉四边用砂光机砂光定厚；

第五步将多层板裁成定宽木条，木纹自然纹理的板面双面涂胶，宽木条横断面与拼板机平面垂直，用自动拼板机经加压、高频自动加热一次成形制成防变形芯材，砂光定厚；

第六步将裁好的中密度板和防变形芯材需要粘接的面涂胶，用热压机一次性成型制成结构板，并静置养生平衡、裁掉四边、砂光定厚，然后雕刻、铣型、铣线、饰面制成高强度抗变形复合门板。

[0007] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法，第一步首先将原木进行软化处理是将原木进行蒸煮软化处理，当原木在室外存放的温度在 $0^{\circ}\text{C}$ 以下时，先将原木用 $25\text{--}35^{\circ}\text{C}$ 水浸泡6-10个小时，再用 $1.5\sim 3$ 个大气压的蒸汽对水进行喷蒸；进行微小化处理制成中密度单板是将原木刨切或旋切成中密度单板，首先将原木卡在刨切机或旋切机上，调整速度，调整厚度为 $1.8\text{--}2\text{mm}$ ，将原木切成 $1.8\text{--}2\text{mm}$ 中密度单板。

[0008] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法，第二步将中密度单板进行分类，选出特级中密度单板、一级中密度单板做面板，选出二级中密度单板、三级中密度单板做芯材，然后将选好级别的中密度单板采用热压式干燥法进行干燥；所述的热压式干燥法是使用多层热压机，先将中密度单板平铺在热压机内，经加温加压后压力调整为 $1\text{mpa}$ ，温度调整为 $100^{\circ}\text{C}$ 以内，压合30-60秒后将压力归零，反复几次即可将中密度单板的含水率为6-12%之内。

[0009] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法，第三步将挑选出的纵向纹理的中密度单板切边，按多层板规格预留余量 $50\text{mm}$ ，用拼缝机拼接成整张板做面板；有缺陷的中密度单板经修补达到工艺标准要求的、窄条的中密度单板经过拼接成整张板后做芯材；然后在芯材中选出横向纹理的整张板做为平衡拉力板，平衡拉力板分别放在中心层、上表层的第三层、下表层的第三层，其余层为纵向纹理的中密度单板，排成多层板，上层面板和下层面板为反面均匀涂胶，其他层中密度单板均为双面均匀涂胶，选用环保E0级；胶浓度为70%胶，胶为零甲醛释放的植物胶vegetable glue或异氰酸酯类PMDI或酚醛树脂胶PF；多层板中的三层纹理横向的平衡拉力板，第一层平衡拉力板和第三层平衡拉力板放在上面板和下面板的向内第三层，第二层平衡拉力板位于第八层芯材和第六层芯材中间，也是位于整体多层板的中心层，第八层芯材和第六层芯材由N层纹理纵向的中密度单板芯层放在第一层平衡拉力板、第二层平衡拉力板、第三层平衡拉力板之间对称排列，上层面板和下层面板是反面涂胶，其他中密度单板均双面涂胶；面层中密度单板和平衡层板中密度单板厚度为 $1.7\sim 2.0\text{mm}$ 。

所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法，第四步把涂好胶的中密度单板按设计的结构排列好放入热压机内，将压力调整为 $15\text{kg}/\text{C m}^2$ 或优质的中密度单板压力调整为 $4\text{kg}/\text{C m}^2$ ；压缩比调整为90%，热压时间为15分钟/cm，温度控制在 $110\text{--}115^{\circ}\text{C}$ ，压合成多层

板;将压合好的多层板放在指定的平台上,静置存放 20 天左右养生,按需要裁掉四边,前砂辊用 60 # 砂带、后砂辊用 120 # 砂带进行砂光定厚。

[0010] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,第五步将多层板用多片锯裁成定宽木条,宽度根据需要而定,宽度既是多层板的厚度;宽木条横断面相邻的面是木纹自然纹理的板面,木纹自然纹理板面双面涂胶,多层板横断面是中密度单板层层相拼的纹理,层层相拼纹理的面与拼板机平面垂直,相邻边均涂胶,放入自动拼板机内,频率控制在 6.78KHz,20mm 厚的板材时间调整为 2-3 分钟,侧向压力调整为 15-16 吨;50mm 厚的板材时间调整为 4-5 分钟,侧向压力调整为 17-18 吨;经加压、高频自动加热一次成形,砂光定厚。

[0011] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,第二步芯材的制作是将拼好的大板涂胶后,放入高频拼板机内,频率控制在 6.78KHz 范围内;20mm 厚板材时间调整为 2-3 分钟,侧向压力调整为 8-10 吨;50mm 厚板材时间调整为 4-5 分钟,侧向压力调整为 12-14 吨;经加压、高频自动加热一次成形制成绿色环保节能防变型多层板芯材;将绿色环保节能防变型多层板芯材锯成需要的长度和宽度,将绿色环保节能防变型多层板芯材砂光成需要的厚度;

第二步面板的制作将挑选出的纹理方向纵向的特级中密度单板、一级中密度单板做切边,按多层板规格预留余量 50mm,用拼缝机拼接成整张板做面板,并按工艺标准要求修补面板的缺陷,将上层面板和下层面板反面均匀涂胶,其他中密度单板层均为双面均匀涂胶,胶选用环保 E0 级;胶浓度为 70% 的零甲醛的植物胶 vegetable glue 或异氰酸酯类 PMDI 或酚醛树脂胶 PF。

[0012] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,第三步多层板的制作是把涂好胶并排列好的中密度单板放入热压机内,压力调整为  $11\text{kg}/\text{cm}^2$ ,压缩比调整为 92%,热压时间调整为 15 分钟 / cm,温度 110-115°C;经高温、高压、一次性成型制成多层板,将压合好的多层板静置存放 10-15 天养生平衡,然后按需要裁掉四边。

[0013] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,第六步将裁好的中密度板和防变形芯材需要粘接的面涂胶,把涂好胶并排列好的结构板放入热压机内,压力调整为  $11\text{kg}/\text{cm}^2$ ,压缩比调整为 92%,热压时间调整为 15 分钟 / cm,温度 110-115°C;高温、高压、一次性成型,并静置存放 10-15 天进行养生平衡,裁掉四边、砂光定厚,然后根据需要雕刻、铣型、铣线、饰面制成高强度抗变形复合门板。

[0014] 所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,其特征在于第一步边角料环保木材用 25°C 或 26°C 或 27°C 或 28°C 或 29°C 或 30°C 或 31°C 或 32°C 或 33°C 或 34°C 或 35°C 水浸泡 6 小时或 7 小时或 8 小时或 9 小时或 10 小时,喷蒸气压为 1.5 个大气压或 2 个大气压或 2.5 个大气压或 3 个大气压,原木切成 1.8mm 或 1.9mm 或 2mm 中密度单板;第二步压合时间为 30 秒或 35 秒或 40 秒或 45 秒或 50 秒或 55 秒或 60 秒,中密度单板的含水率 6% 或 7% 或 8% 或 9% 或 10% 或 11% 或 12%;第二步 20mm 厚板材时间调整为 2 分钟或 2.5 分钟或 3 分钟,侧向压力调整为 8 吨或 8.5 吨或 9 吨或 9.5 吨或 10 吨;50mm 厚板材时间调整为 4 分钟或 4.5 分钟或 5 分钟,侧向压力调整为 12 吨或 12.5 吨或 13 吨或 13.5 吨或 14 吨;第三步中密度单板厚度为 1.7 mm 或 1.8 mm 或 1.9 mm 或 2.0mm;第四步温度控制在 110°C 或 111°C 或 112°C 或 113°C 或 114°C 或 115°C;第五步 20mm 厚的板材时间调整为 2 分钟或 2.5 分钟或 3 分钟,侧向压力调整为 15 吨或 15.5 吨或 16 吨,50mm 厚的板材时间调整为 4

分钟或 4.5 分钟或 5 分钟,侧向压力调整为 17 吨或 17.5 吨或 18 吨;第六步的温度 110℃或 111℃或 112℃或 113℃或 114℃或 115℃,静置存放 10 天或 11 天或 12 天或 13 天或 14 天或 15 天。

[0015] 本发明的有益效果是:由于多层板存在木材的顺纹抗拉力=40 倍横纹的抗拉力、多层板材横向弯曲变形、开裂的问题,本产品采用顺纹和横纹交替叠加的方式防止了多层板材膨胀或收缩、

本发明的芯材能够使用厚度不均,有结疤的,蓝变黑、心变色的木材。

[0016] 本发明的防水性能极好,合成后的板材经沸水煮 32 小时不开胶,经冷水浸泡 168 小时不开裂。

[0017] 本发明的芯材由边角料环保木材制成,面材采用 E1 级中密度,隔音、隔热、隔凉效果显著,弥补了实木板、指接板、密度板、刨花板、细木工板的不足,解决了家具、装潢装饰材料及木门板材材料不环保、不防水、不防潮、卧钉性差,同时还解决了现有技术中一些实木板存在易变型开裂的问题,填补了我国一项技术空白。使用本发明制作的家具、装饰板、木门相对于现有的胶粘实木板、人造板等复合材料,可达到延长使用寿命至少 5-10 倍的效果,该绿色环保高强度抗变形复合门质量极其稳定,价格低廉,用途广泛,更利于现有市场的推广应用。

## 附图说明

[0018] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0019] 附图 1 是本发明平衡拉力板放在中间层和面层的结构配置图。

[0020] 附图 2 是本发明的多层板的横断面图。

[0021] 附图 3 是本发明的多层板的竖断面图。

[0022] 附图 4 是本发明的多层板的芯板图。

[0023] 附图 5 是本发明的多层板纵向纹理示意图。

[0024] 附图 6 是本发明的多层板结构示意图。

[0025] 附图 7 是本发明的多层板立体图。

## 具体实施方式

[0026] 根据木材存在多孔性、各向异性和变异性天然缺陷,通过数万次木材翘曲变型开裂等规律研究发现,原本板面越宽变型翘曲开裂越严重,相反板面越窄变型翘曲开裂越轻或越小,可是板面过窄不仅会影响美观还会提高成本,因此我公司研发团队经过多年的深入研究取得了本发明的成果。

[0027] 实施例一

一种绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,包括以下步骤:第一步门芯用边角料环保木材,经刨花、烘干、压合制作成 2mm-5mm 厚度的中密度单板;

第二步将中密度单板分成特级、一级做面板,二级、三级做芯材,然后将选好级别的中密度单板干燥;

第三步先将中密度单板切边并用拼缝机拼接成整张板,将整张板再一次分级,分出面板和芯材,然后在芯材中选出横向纹理的整张板做为平衡拉力板,平衡拉力板分别放在中



心层、上表层的第三层、下表层的第三层,其余层为纵向纹理的中密度单板,排成多层板,在需要粘接的面涂胶;

第四步将多层板用热压机经高温高压一次压合制成多层板,并静置养生、裁掉四边用砂光机砂光定厚;

第五步将多层板裁成定宽木条,木纹自然纹理的板面双面涂胶,宽木条横断面与拼板机平面垂直,用自动拼板机经加压、高频自动加热一次成形制成防变形芯材,砂光定厚;

第六步将裁好的中密度板和防变形芯材需要粘接的面涂胶,用热压机一次性成型制成结构板,并静置养生平衡、裁掉四边、砂光定厚,然后雕刻、铣型、铣线、饰面制成高强度抗变形复合门板。

#### [0028] 实施例二

本实施例所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,第一步首先将原木进行软化处理是将原木进行蒸煮软化处理,当原木在室外存放的温度在 $0^{\circ}\text{C}$ 以下时,先将原木用 $25\text{--}35^{\circ}\text{C}$ 水浸泡6-10个小时,再用 $1.5\sim 3$ 个大气压的蒸汽对水进行喷蒸;进行微小化处理制成中密度单板是将原木刨切或旋切成中密度单板,首先将原木卡在刨切机或旋切机上,调整速度,调整厚度为 $1.8\text{--}2\text{mm}$ ,将原木切成 $1.8\text{--}2\text{mm}$ 中密度单板。

#### [0029] 实施例三

本实施例所述的绿色环保高强度抗变形复合门的制作方法,第二步将中密度单板进行分类,选出特级中密度单板、一级中密度单板做面板,选出二级中密度单板、三级中密度单板做芯材,然后将选好级别的中密度单板采用热压式干燥法进行干燥;所述的热压式干燥法是使用多层热压机,先将中密度单板平铺在热压机内,经加温加压后压力调整为 $1\text{mpa}$ ,温度调整为 $100^{\circ}\text{C}$ 以内,压合30-60秒后将压力归零,反复几次即可将中密度单板的含水率为6-12%之内。

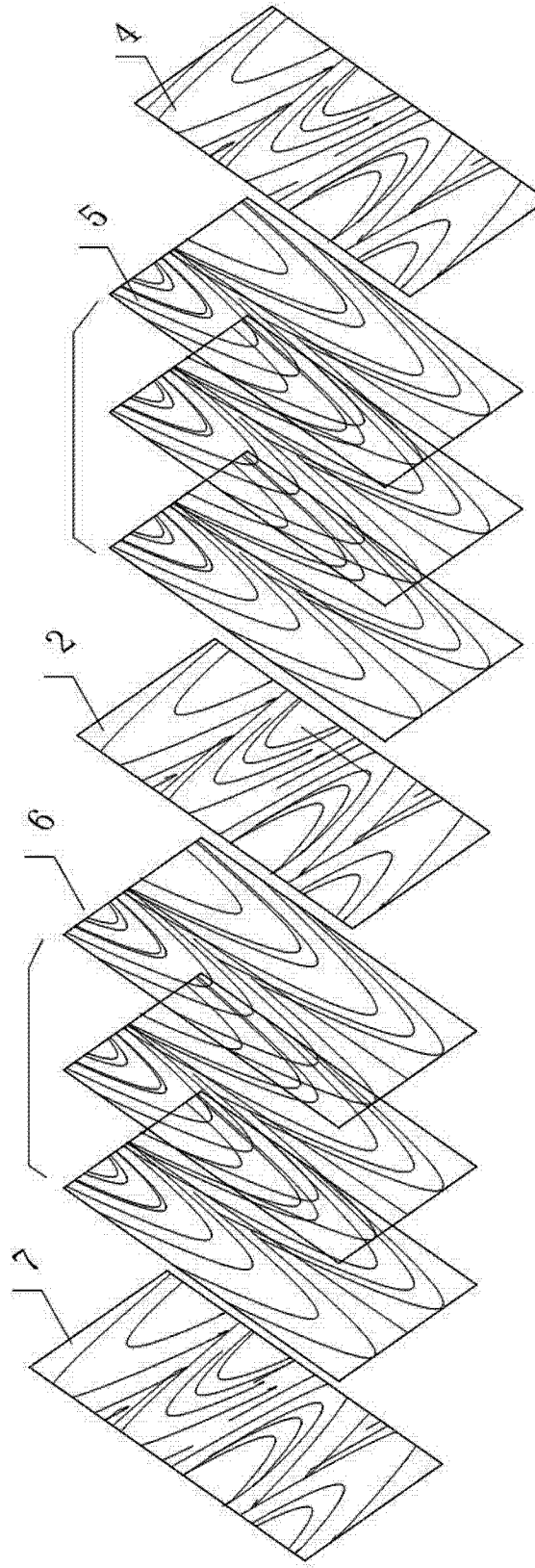


图 1

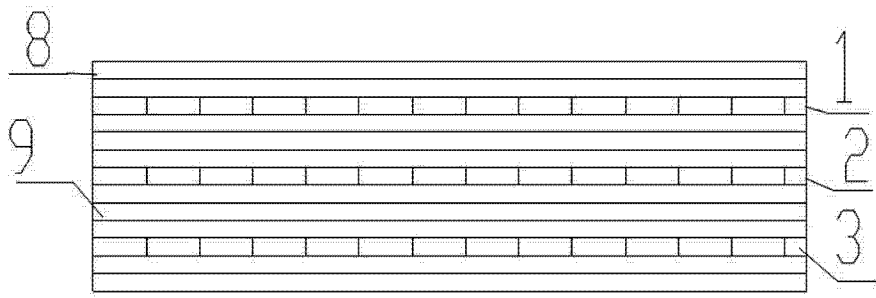


图 2

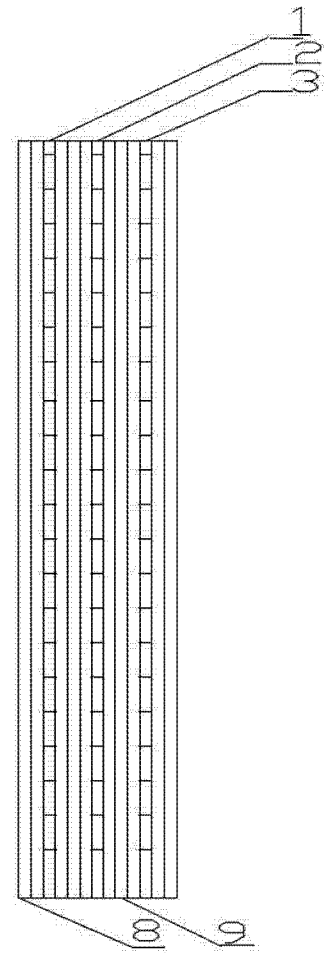


图 3

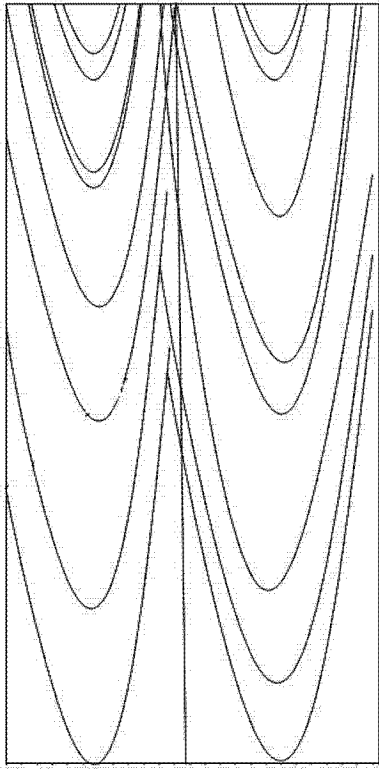


图 4

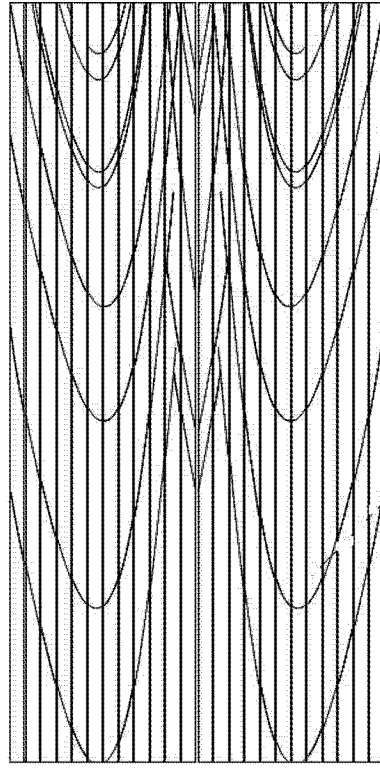


图 5

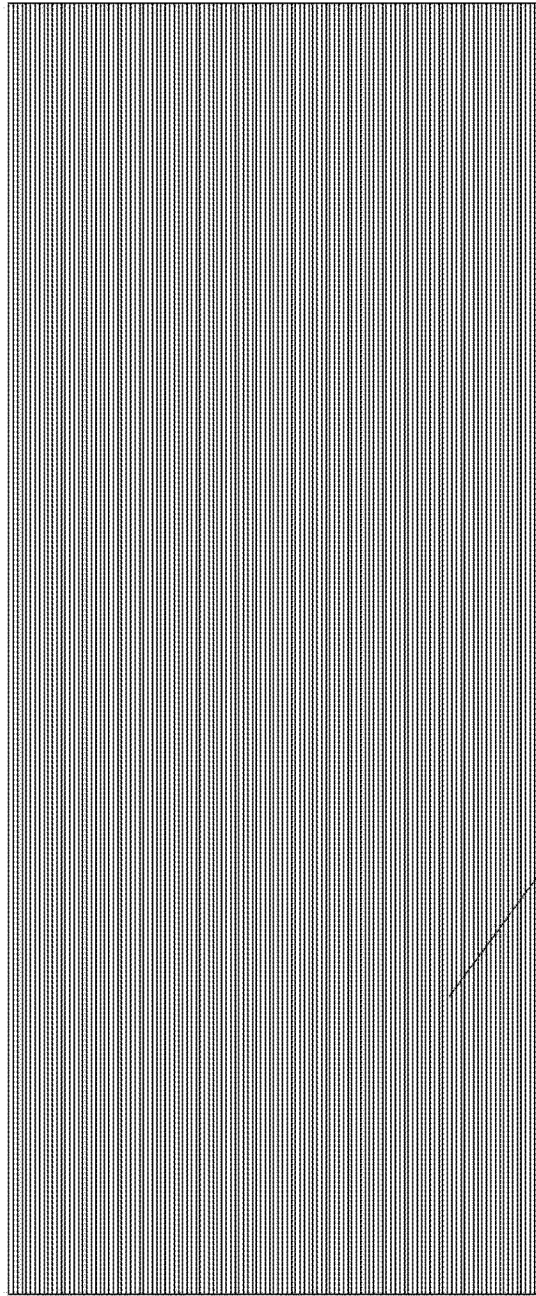


图 6

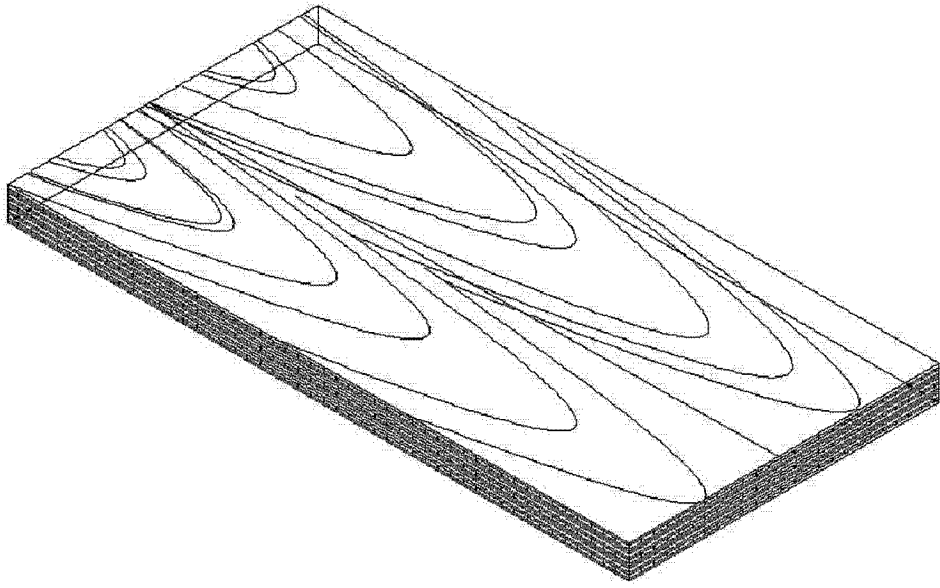


图 7