



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103991120 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 20

(21) 申请号 201410201943. 0

(22) 申请日 2014. 05. 14

(71) 申请人 福建农林大学

地址 350002 福建省福州市仓山区建新镇金山学区

(72) 发明人 李吉庆

(74) 专利代理机构 福州元创专利商标代理有限公司 35100

代理人 蔡学俊

(51) Int. Cl.

B27M 3/08 (2006. 01)

B27K 5/04 (2006. 01)

B27D 1/08 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种人体脊椎线型竹细条板材及其制作方法

(57) 摘要

本发明提供了一种人体脊椎线型竹细条板材及其制作方法,包括以下步骤:制竹细条、蒸煮、漂白、冲洗、干燥、施胶、预干燥、选料组坯、模压成型、锯边或开料、砂光、检验分等、修补包装。本发明制备方法简单,制备的人体脊椎线型竹细条板材解决市场这种板材的缺失,丰富装饰板材及家具用材,符合再生或循环经济和绿色环保性的要求,具有很好的艺术效果,保持了竹材原有的质地细腻感,提高了竹材的附加值,具有较好的经济效益和社会效益。

1. 一种人体脊椎线型竹细条板材的制作方法,其特征在于:包括以下步骤:制竹细条、蒸煮、漂白、冲洗、干燥、施胶、预干燥、选料组坯、模压成型、锯边或开料、砂光、检验分等、修补包装。

2. 根据权利要求1所述的人体脊椎线型竹细条板材的制作方法,其特征在于:具体步骤如下:

(1) 制竹细条:毛竹或小口径竹制成竹细条,竹细条长 1.2-2.3m,直径 0.6-8mm;

(2) 蒸煮:将竹细条放入蒸煮池中,时间为 1-2.5h,温度为 70-100℃,压力为 0.4-1.0MPa,竹细条清洗;

(3) 漂白:漂液中双氧水浓度为 20-40wt.%,氨水调节 pH 值为 6-10,温度为 70-100℃,时间为 1-3h;稳定剂为硅酸钠,用量 3-8g/L,浴比为 1.5-3.5:1,清水冲洗;

(4) 干燥:竹细条 50-100℃下干燥至含水率为 6-12%;

(5) 施胶:酚醛树脂胶的固含量为 30-60%,按胶与竹细条的质量比为 1:4-8 浸胶,使竹细条的含胶量为 6-25%;

(6) 预干燥:施胶后竹细条再次进行干燥至含水率为 8-12%;

(7) 选料组坯:对烘干的施胶竹细条进行自检筛选和人工组坯:去除不合格的竹细条材料,将合格的竹细条材料顺纤维方向称重、装入人体脊椎线型制板模具;

(8) 模压成型:用普通热压机压制人体脊椎线型板坯,热压温度为 90-200℃,压力为 40-100MPa,时间为 30-2300s;

(9) 锯边或开料:热压后的人体脊椎线型板坯经开料锯开料成要求的规格尺寸;

(10) 砂光:用宽带砂光机,对人体脊椎线型板材表面进行磨削加工,使板材表面厚度均匀、光洁;

(11) 检验分等、修补与包装:砂光后的板材进行检验、分等和修补,再按等级包装入库。

3. 一种如权利要求1所述的方法制得的人体脊椎线型竹细条板材。

一种人体脊椎线型竹细条板材及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明属于家具与室内装饰艺术材料技术领域,具体涉及一种人体脊椎线型竹细条板材及其制作方法。

背景技术

[0002] 现有技术一般是用木材作为家具基材,由于所用的原材料是木材,而木材资源在我国是十分紧缺的,因此大大影响了我国家具业的发展。而我国竹材资源丰富,竹子生长周期短,造林一次成功且成材时间短,仅需 5-8 年。开发新型人体脊椎线型竹细条板材,解决家具与室内艺术原材料的危机,实现“以竹代木”,不仅有利于我国家具业的进一步的发展,提高竹材的利用价值,促进边远山区经济的发展;同时还能够保护森林及生态环境,具有良好的经济、社会和生态效益。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种人体脊椎线型竹细条板材及其制作方法,解决市场上人体脊椎线型竹细条板材的缺失,丰富装饰板材及家具用材,充分利用我国丰富的竹子资源,增加了竹子的附加值。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

一种人体脊椎线型竹细条板材的制作方法包括以下步骤:制竹细条、蒸煮、漂白、冲洗、干燥、施胶、预干燥、选料组坯、模压成型、锯边或开料、砂光、检验分等、修补包装。

[0005] 具体步骤如下:

- (1) 制竹细条:毛竹或小口径竹制成竹细条,竹细条长 1.2-2.3m,直径 0.6-8mm;
- (2) 蒸煮:将竹细条放入蒸煮池中,时间为 1-2.5h,温度为 70-100℃,压力为 0.4-1.0MPa,竹细条清洗;
- (3) 漂白:漂液中双氧水浓度为 20-40wt.%,氨水调节 pH 值为 6-10,温度为 70-100℃,时间为 1-3h;稳定剂为硅酸钠,用量 3-8g/L,浴比为 1.5-3.5:1,清水冲洗;
- (4) 干燥:竹细条 50-100℃下干燥至含水率为 6-12%;
- (5) 施胶:酚醛树脂胶的固含量为 30-60%,按胶与竹细条的质量比为 1:4-8 浸胶,使竹细条的含胶量为 6-25%;
- (6) 预干燥:施胶后竹细条再次进行干燥至含水率为 8-12%;
- (7) 选料组坯:对烘干的施胶竹细条进行自检筛选和人工组坯:去除不合格的竹细条材料,将合格的竹细条材料顺纤维方向称重、装入人体脊椎线型制板模具;
- (8) 模压成型:用普通热压机压制人体脊椎线型板坯,热压温度为 90-200℃,压力为 40-100MPa,时间为 30-2300s;
- (9) 锯边或开料:热压后的人体脊椎线型板坯经开料锯开料成要求的规格尺寸;
- (10) 砂光:用宽带砂光机,对人体脊椎线型板材表面进行磨削加工,使板材表面厚度均匀、光洁;

(11) 检验分等、修补与包装 :砂光后的板材进行检验、分等和修补,再按等级包装入库。

[0006] 本发明的显著优点在于 :本发明制备方法简单,制备的人体脊椎线型竹细条板材解决市场这种板材的缺失,丰富装饰板材及家具用材,符合再生或循环经济和绿色环保性的要求,具有很好的艺术效果,保持了竹材原有的质地细腻感,提高了竹材的附加值,具有较好的经济利益和社会效益。

具体实施方式

[0007] 实施例 1

一种人体脊椎线型竹细条板材的制作方法包括以下步骤 :制竹细条、蒸煮、漂白、冲洗、干燥、施胶、预干燥、选料组坯、模压成型、锯边或开料、砂光、检验分等、修补包装。

[0008] 具体步骤如下 :

(1) 制竹细条 :毛竹或小口径竹制成竹细条,竹细条长 2.3m,直径 0.6mm ;

(2) 蒸煮 :将竹细条放入蒸煮池中,时间为 1h,温度为 70℃,压力为 0.4MPa,竹细条清洗 ;

(3) 漂白 :漂液中双氧水浓度为 20wt.%,氨水调节 pH 值为 6,温度为 70℃,时间为 1h ;稳定剂为硅酸钠,用量 3g/L,浴比为 1.5 :1,清水冲洗 ;

(4) 干燥 :竹细条 50℃下干燥至含水率为 6% ;

(5) 施胶 :酚醛树脂胶的固含量为 30%,按胶与竹细条的质量比为 1 :4 浸胶,使竹细条的含胶量为 6% ;

(6) 预干燥 :施胶后竹细条再次进行干燥至含水率为 8% ;

(7) 选料组坯 :对烘干的施胶竹细条进行自检筛选和人工组坯 :去除不合格的竹细条材料,将合格的竹细条材料顺纤维方向称重、装入人体脊椎线型制板模具 ;

(8) 模压成型 :用普通热压机压制人体脊椎线型板坯,热压温度为 90℃,压力为 40MPa,时间为 30s ;

(9) 锯边或开料 :热压后的人体脊椎线型板坯经开料锯开料成要求的规格尺寸 ;

(10) 砂光 :用宽带砂光机,对人体脊椎线型板材表面进行磨削加工,使板材表面厚度均匀、光洁 ;

(11) 检验分等、修补与包装 :砂光后的板材进行检验、分等和修补,再按等级包装入库。

[0009] 实施例 2

一种人体脊椎线型竹细条板材的制作方法包括以下步骤 :制竹细条、蒸煮、漂白、冲洗、干燥、施胶、预干燥、选料组坯、模压成型、锯边或开料、砂光、检验分等、修补包装。

[0010] 具体步骤如下 :

(1) 制竹细条 :毛竹或小口径竹制成竹细条,竹细条长 1.2m,直径 8mm ;

(2) 蒸煮 :将竹细条放入蒸煮池中,时间为 2.5h,温度为 100℃,压力为 1.0MPa,竹细条清洗 ;

(3) 漂白 :漂液中双氧水浓度为 40wt.%,氨水调节 pH 值为 10,温度为 100℃,时间为 3h ;稳定剂为硅酸钠,用量 8g/L,浴比为 3.5 :1,清水冲洗 ;

- (4) 干燥 :竹细条 100℃下干燥至含水率为 12% ;
- (5) 施胶 :酚醛树脂胶的固含量为 60% ,按胶与竹细条的质量比为 1 :8 浸胶,使竹细条的含胶量为 25% ;
- (6) 预干燥 :施胶后竹细条再次进行干燥至含水率为 12% ;
- (7) 选料组坯 :对烘干的施胶竹细条进行自检筛选和人工组坯 :去除不合格的竹细条材料,将合格的竹细条材料顺纤维方向称重、装入人体脊椎线型制板模具 ;
- (8) 模压成型 :用普通热压机压制人体脊椎线型板坯,热压温度为 200℃,压力为 100MPa,时间为 2300s ;
- (9) 锯边或开料 :热压后的人体脊椎线型板坯经开料锯开料成要求的规格尺寸 ;
- (10) 砂光 :用宽带砂光机,对人体脊椎线型板材表面进行磨削加工,使板材表面厚度均匀、光洁 ;
- (11) 检验分等、修补与包装 :砂光后的板材进行检验、分等和修补,再按等级包装入库。

[0011] 实施例 3

一种人体脊椎线型竹细条板材的制作方法包括以下步骤 :制竹细条、蒸煮、漂白、冲洗、干燥、施胶、预干燥、选料组坯、模压成型、锯边或开料、砂光、检验分等、修补包装。

[0012] 具体步骤如下 :

- (1) 制竹细条 :毛竹或小口径竹制成竹细条,竹细条长 1.7m,直径 4mm ;
- (2) 蒸煮 :将竹细条放入蒸煮池中,时间为 1.5h,温度为 85℃,压力为 0.7MPa,竹细条清洗 ;
- (3) 漂白 :漂液中双氧水浓度为 30wt. % ,氨水调节 pH 值为 8,温度为 85℃,时间为 2h ;稳定剂为硅酸钠,用量 5g/L,浴比为 2.5 :1,清水冲洗 ;
- (4) 干燥 :竹细条 75℃下干燥至含水率为 8% ;
- (5) 施胶 :酚醛树脂胶的固含量为 45% ,按胶与竹细条的质量比为 1 :6 浸胶,使竹细条的含胶量为 15% ;
- (6) 预干燥 :施胶后竹细条再次进行干燥至含水率为 10% ;
- (7) 选料组坯 :对烘干的施胶竹细条进行自检筛选和人工组坯 :去除不合格的竹细条材料,将合格的竹细条材料顺纤维方向称重、装入人体脊椎线型制板模具 ;
- (8) 模压成型 :用普通热压机压制人体脊椎线型板坯,热压温度为 150℃,压力为 80MPa,时间为 1200s ;
- (9) 锯边或开料 :热压后的人体脊椎线型板坯经开料锯开料成要求的规格尺寸 ;
- (10) 砂光 :用宽带砂光机,对人体脊椎线型板材表面进行磨削加工,使板材表面厚度均匀、光洁 ;
- (11) 检验分等、修补与包装 :砂光后的板材进行检验、分等和修补,再按等级包装入库。

[0013] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,凡依本发明申请专利范围所做的均等变化与修饰,皆应属本发明的涵盖范围。