



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101797763 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 23

(21) 申请号 201010107815. 1

(22) 申请日 2010. 02. 09

(73) 专利权人 张建岩

地址 200023 上海市卢湾区徐家汇路 515 号
汇龙新城 7 号 602 室

(72) 发明人 张建岩

(74) 专利代理机构 上海三方专利事务所 31127

代理人 吴干权

(51) Int. Cl.

B27M 3/18(2006. 01)

B27N 3/08(2006. 01)

B27F 5/12(2006. 01)

审查员 回彩娟

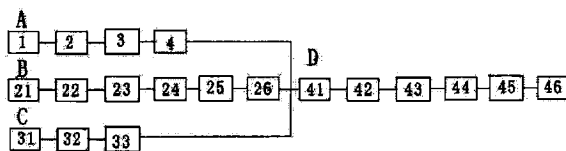
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种门的制作组合工艺

(57) 摘要

本发明涉及木门与金属(塑料)门外包木制材料的技术领域,具体说是一种门的制作组合工艺,其特征在于包括以下工艺步骤:a. 门框制造工艺, b. 表板或门芯制造工艺, c. 封边条制造工艺, d. 门组装工艺. 本发明与现有技术相比,关键在于对表面材料生产工艺做出改变,首先将表面材料与经济性适合的衬料(厚度依据设计确定)先期复合(热压),其次进行切割加工(平口、槽口、V型、以及其他的插接连接形式)到设计宽度或长度尺寸并进行涂装。整个生产过程机械化程度高,生产效率高,外部美观,人工使用少,对人依赖性降低。生产厂房面积减少,油漆消耗量(工艺浪费部分)减少。可以避免现有木门成品外观出现凹凸现象。



1. 一种门的制作组合工艺,包括平板门、框架门的制造工艺,其特征在于包括以下工艺步骤:

- a. 门框制造工艺:门框材料准备,进行门框组装加工,然后门框精加工,再进行定厚;
- b. 表板或门芯制造工艺:表板或门芯由面板材料和衬板材料组成,进行工艺复合,采取规格分切,再进行定厚砂光,然后进行开槽或齐切定型,最后进行表面初级涂装工艺;
- c. 封边条制造工艺:封边条准备,选择木皮或金属或实木木条,进行尺寸加工,然后表面初涂装工艺;
- d. 门组装工艺:首先表板或门芯与门框进行组合工艺,然后边部封边条组合装配,进行外形精度加工,再进行整门修整,然后进行涂料涂装工艺,最后包装成品。

2. 如权利要求 1 所述的一种门的制作组合工艺,其特征在于所述平板门的制造工艺包括以下步骤:

- a. 门框制造工艺:门框按照尺寸加工,四周加工到公差尺寸,进行厚度机械加工,采用压刨,送定厚砂光机达到设计公差,进入组装;
- b. 表板制造工艺:选用胶合板或刨花板或中高密度纤维板做衬板,选用实木木皮做面板,涂胶水热压,分切到设计尺寸,开槽或边部修整平齐,进入滚涂 UV 线做表面涂装,再进行初砂光,再进入组装;
- c. 封边条制造工艺:选择带 UV 木皮或实木木条,进行四面刨加工到尺寸,进行 UV 涂料三面滚涂固化,进行初砂光工艺,进入组装;
- d. 门组装工艺:表板放入门框面上,使用木工胶水与枪钉,将表板与门框组合,采用压贴工艺,包括热压或冷压,四周定尺寸加工,将封边条组合装配,木皮封边条用封边机,使用热熔胶,实木木条封边条使用木工胶水与枪钉组合,侧面采用冷压或热压工艺,最后进行修整表面,进行机械或人工涂装,包装成品。

3. 如权利要求 1 所述的一种门的制作组合工艺,其特征在于所述框架门的制造工艺包括以下步骤:

- a. 门框制造工艺:按照尺寸制作实木集成材,分切加工到公差尺寸,厚度高低误差大,然后进行厚度机械加工,再送定厚砂光机达到设计公差,最后与部件面板进行热压;
- b. 部件面板部分:选用胶合板或刨花板或中高密度纤维板做衬板,选用实木木皮做面板,涂胶水热压,分切到门框设计尺寸,边部修整平齐,与门框依靠胶水热压,然后进行表面砂光,再进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光,最后进入组装;
- c. 门芯制造工艺:选用设定厚度的胶合板或刨花板或中高密度纤维板做衬板,选用实木木皮做双面面板,涂胶水热压,分切到门芯尺寸,边部修整平齐,进行表面砂光,再进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光,最后进入组装;
- d. 封边条制造工艺:采用带 UV 木皮或实木木条,进行四面刨加工到尺寸,进行 UV 涂料三面滚涂固化,初砂光,最后进入组装;
- e. 门组装工艺:门框、门芯放置在组装机,依靠定位锁扣,使用胶水将门芯、门框组合到一起,然后封边条组装,修整平面,再表面进行机械或人工涂装,包装成品。

一种门的制作组合工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及木门与金属（塑料）门外包木制材料的技术领域，具体说是一种门的制作组合工艺。

背景技术

[0002] 目前的油漆门，按照外观结构分为结构门与平板门，通过制作成为整扇门以后，进行油漆，其后在使用地点安装。存在门的平面度误差大而无法进行高效率涂装油漆，需要进入油漆工序进行多次的油漆与打磨，人工使用多，质量波动大。并且存在内部结构加工缺陷被油漆以后通过光的折射暴露出来。无法达到整体完美的效果。美国专利 US5543234 专利公开一种带有装饰模压凹口的模压门，W00181055 公开了一种由反转模压技术向外延伸的模压门，这些门的制造虽解决门的种类和生产方便问题，但工艺复杂、成本大，装配上存在缺陷，而且产品美观也受到一定影响。

发明内容

[0003] 本发明的目地在于克服现有技术的不足，根据机械加工技术和木工加工原理的结合，提供一种生产效率高，外部美观的门的制作组合工艺。

[0004] 为实现上述目的，设计一种门的制作组合工艺，包括平板门、框架门、金属门外包木质材料的制造工艺，其特征在于包括以下工艺步骤：

[0005] a. 门框制造工艺：门框材料准备，进行门框组装加工，然后门框精加工，再进行定厚；

[0006] b. 表板或门芯制造工艺：选择表板：表板由面板材料和衬板材料组成，进行工艺复合，采取规格分切，再进行定厚砂光，然后进行开槽或齐切定型，最后进行表面初级涂装工艺；

[0007] c. 封边条制造工艺：封边条准备，选择木皮或金属或实木木条，进行尺寸加工，然后表面初涂装工艺；

[0008] d. 门组装工艺：首先表板与门框进行组合工艺，然后边部封边条组合装配，进行外形精度加工，再进行整门修整，然后进行涂料涂装工艺，最后包装成品。

[0009] 所述平板门的制造工艺包括以下步骤：

[0010] a. 门框部分：门框按照尺寸加工，四周加工到公差尺寸，进行厚度机械加工，采用压刨，送定厚砂光机达到设计公差，进入组装；

[0011] b. 封边条部分：选择带 UV 木皮式实材条，进行四面刨加工到尺寸，进行 UV 涂料三面滚涂固化，进行初砂光工艺，进入组装；

[0012] c. 面板部分：选用胶合板或刨花板或中高密度纤维板做衬板，选用实木木皮做面板，涂胶水热压，分切到设计尺寸，开槽或边部修整平齐，进入滚涂 UV 线做表面涂装，再进行初砂光，再进入组装；

[0013] d. 组装：面板放入门框面上，使用木用胶水与枪钉，将面板与门框组合，采用压贴

工艺,包括热压或冷压,四周定尺寸加工,将封边条组合装配,木皮封边条用封边机,使用热熔胶,实木木条封边条使用木工胶水与枪钉组合,侧面采用冷压或热压工艺,最后进行修整表面,进行机械或人工涂装,包装成品。

[0014] 所述框架门的制造工艺包括以下步骤:

[0015] a. 框架部分:按照尺寸制作实木集成材,分切加工到公差尺寸,厚度高低误差大,然后进行厚度机械加工或压刨,再送定厚砂光机达到设计公差,最后与部件面板进行热压;

[0016] b. 部件面板部分:选用胶合板或刨花板或中高密度纤维板做衬板,选用实木木皮做面板,涂胶水热压,分切到框架设计尺寸,边部修整平齐,与框架部件依靠胶水热压,然后进行表面砂光,再进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光,最后进入组装;

[0017] c. 门芯板部分:选用设定厚度胶合板或刨花板或中高密度纤维板做衬板,选用实木木皮做双面面板,涂胶水热压,分切到门芯尺寸,边部修整平齐,进行表面砂光,再进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光,最后进入组装;

[0018] d. 封边条部分:带 UV 木皮或采用实木木条进行四面刨加工到尺寸,进行 UV 涂料三面滚涂固化,初砂光,最后进入组装;

[0019] e. 组装:框架、门芯放置在组装机,依靠定位锁扣,使用胶水将门芯、框架组合到一起,然后封边条组装,修整平面,再表面进行机械或人工涂装,包装成品。

[0020] 所述金属门外包木制材料的制造工艺由下列步骤组成:内部使用钢结构材料,外部材料使用平整的外包木制材料时候,木制材料表面使用浸渍三聚氰胺脲醛树脂胶水复合或实木木皮热压,分切以后安装到金属框架面板上,实木木皮材料分切以后进行 UV 固化,再与金属框架进行组装,边部使用金属压扣封边。

附图说明

[0021] 图 1 为本发明的制造组装工艺流程图。

[0022] 指定图 1 为摘要附图

[0023] 图 1 中的 A 门框制作流程 B 表板 / 门芯板制作流程 C 封边条制作简易流程 D 门组装工艺流程 1 门框材料准备 2 门框组装加工 3 门框精加工 4 定厚 21 表板 / 芯板材料 + 衬板材料 22 工艺复合 23 规格分切 24 定厚砂光 25 开槽 / 齐边定型 26 表面初级涂装 31 封边条准备 (木皮 / 金属实木木条) 32 尺寸加工 33 表面初涂装 41 表板与门框组合 42 边部封边条装配 43 外形精度加工 44 整门修整 45 涂料涂装 46 包装 安装

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0025] 例 1:平板门

[0026] 门框部分:门框按照设计尺寸加工,四周加工到公差尺寸,厚度高低误差大,进行厚度机械加工(压刨),送定厚砂光机达到设计公差。进入组装。

[0027] 封边条部分:带 UV 木皮。或采用实木木条进行四面刨加工到尺寸,进行 UV 涂料三面滚涂固化,初砂光。进入组装。

[0028] 表板部分:选用适当胶合板(刨花板、中高密度纤维板)做衬板,选用实木木皮做

面板,涂胶水热压,分切到设计尺寸,开槽或边部修整平齐,进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光。进入组装。

[0029] 组装:面板放入门框面上,使用木用胶水与枪钉,将面板与门框组装,压贴(热压冷压),四周定尺寸加工,将封边条组装。木皮封边条用封边机,使用热熔胶。实木木条封边条使用木工胶水与枪钉组合,侧面冷压/热压,修整表面,表面进行机械或人工涂装,门制作成为成品。

[0030] 例 2:框架门

[0031] 框架部分:按照设计尺寸制作实木集成材,分切加工到公差尺寸,厚度高低误差大,进行厚度机械加工(压刨),送定厚砂光机达到设计公差。与部件面板进行热压。

[0032] 部件面板部分:选用适当胶合板(刨花板、中高密度纤维板)做衬板,选用实木木皮做面板,涂胶水热压,分切到框架设计尺寸,边部修整平齐,与框架部件依靠胶水热压,进行表面砂光,再进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光,进入组装。

[0033] 门芯板部分:选用设定厚度胶合板(刨花板、中高密度纤维板)做衬板,选用实木木皮做双面面板,涂胶水热压,分切到门芯设计尺寸,边部修整平齐,进行表面砂光,再进入滚涂 UV 线做表面涂装,初砂光,进入组装。

[0034] 封边条部分:带 UV 木皮。或采用实木木条进行四面刨加工到尺寸,进行 UV 涂料三面滚涂固化,初初砂,进入组装。

[0035] 组装:框架、门芯放置在组装机,依靠定位锁扣,使用胶水将门芯、框架组合到一起,然后封边条组装,修整平面,再表面进行机械或人工涂装,包装成品。

[0036] 例 3:金属门外包木制材料

[0037] 内部使用钢结构材料,外部材料使用平整的外包木制材料时候,木制材料表面使用浸渍三聚氰胺脲醛树脂胶水复合或实木木皮热压,分切以后安装到金属框架面板上(实木木皮材料分切以后进行 UV 固化,再进行与金属框架进行组装),边部使用金属压扣封边。即有一定防火功能又有实木质感美观效果。

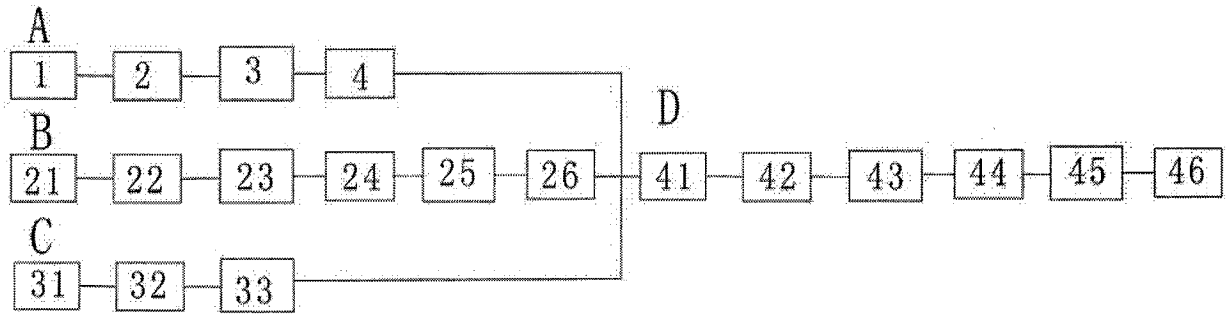


图 1