



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103982026 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201410196454. 0

(22) 申请日 2014. 05. 12

(71) 申请人 刘自力

地址 湖北省恩施土家族苗族自治州工农路
5 号军休所

(72) 发明人 刘自力

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 翁霁明

(51) Int. Cl.

E04F 15/04 (2006. 01)

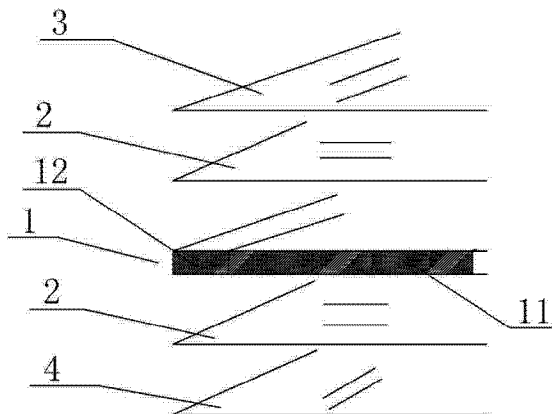
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种内置式芯板结构实木复合地板及制作方
法

(57) 摘要

一种内置式芯板结构实木复合地板及制作方
法,所述的复合地板主要由结构芯板和结构芯板
上下复合的一层单板组成的地板坯料,以及至少
在地板坯料的上下表面复合的一层装饰面层或装
饰底层构成;所述的结构芯板包括中间芯板和两
侧的边条板,并在中间芯板与两侧边条板的上下
表面各形成有与相邻单板复合的一体平整面;所
述的制备方法包括:a) 先通过无缝拼接工艺将小
木条或小木板拼成大板,再根据中间芯板宽度分
锯切成中间芯板;b) 将所述中间芯板与左右两侧
的边条板组坯构成整体状的结构芯板;c) 在结构
芯板上下两面涂胶后复合上单板,构成地板坯料
;d) 在所述地板坯料的表层底层再进行至少一
层装饰面层和装饰底层,制成地板结构层,最后
进入后续地板加工完成地板成品。



1. 一种内置式芯板结构实木复合地板,它主要由结构芯板和结构芯板上下复合的一层单板组成的地板坯料,以及至少在地板坯料的上下表面复合的一层装饰面层或装饰底层构成;其特征在于所述的结构芯板包括中间芯板和两侧的边条板,并在中间芯板与两侧边条板的上下表面各形成有与相邻单板复合的一体平整面。

2. 根据权利要求1所述的内置式芯板结构实木复合地板,其特征在于所述中间芯板的上下表面相对于地板长度方向上开设有多条横向嵌槽,其内嵌设有撑条,且撑条纤维方向与地板长度方向成90度;所述中间芯板两侧的边条板的纤维方向与地板长度方向平行。

3. 根据权利要求1或2所述的内置式芯板结构实木复合地板,其特征在于所述中间芯板由小木条和/或小木板采用无缝拼接方法拼接并锯切而成;该中间芯板与两侧的边条板的上下表面至少复合有一层纤维方向与地板长度方向呈90度的横向单板,并组坯成所述的地板坯料。

4. 根据权利要求3所述的内置式芯板结构实木复合地板,其特征在于所述中间芯板与两侧的边条板构成的结构芯板,其上下表面复合的横向单板外表面上分别复合至少一层装饰面层和装饰底层;所述中间芯板的宽度是整个地板宽度的75%以内;所述中间芯板上下表面上的撑条是由竹条或木条制成,所述的撑条两端还分别延伸至中间芯板两侧的边条板上,构成中间芯板与两侧边条板的连接撑条。

5. 根据权利要求4所述的内置式芯板结构实木复合地板,其特征在于所述结构芯板上的撑条之间间距按照地板的宽度、装饰面层的厚度来设置,其中装饰面层2mm内,宽度165mm内,其撑条之间的间距为不大于250mm。

6. 一种如权利要求1或2或3或4或5所述内置式芯板结构实木复合地板的制备方法,其特征在于所述制备方法包括如下步骤:

a) 中间芯板制作,先通过无缝拼接工艺将小木条或小木板拼成大板,在根据中间芯板宽度分锯切成中间芯板;

b) 结构芯板制作,将所述中间芯板与左右两侧的边条板组坯构成整体状的结构芯板;

c) 地板坯料的制作,在结构芯板上下两面涂胶后复合上单板,构成地板坯料,且所述单板的纤维长度方向与地板长度方向成90度直角,单板与边条板齐平,形成双拉结构;

d) 完成地板成品,在所述地板坯料的表层底层再进行至少一层装饰面层和装饰底层,制成地板结构层,最后进入后续地板加工完成地板成品。

7. 根据权利要求6所述的内置式芯板结构实木复合地板的制备方法,其特征在于:

步骤a)中,中间芯板的上下表面相对地板长度方向间隔开设出横向嵌条槽,其内嵌设撑条,形成双顶结构,并在嵌设撑条后将中间芯板的上下表面加工成平整的平面,或在步骤b)后,再将结构芯板的上下表面加工成平整的平面。

8. 根据权利要求6所述的内置式芯板结构实木复合地板的制备方法,其特征在于:

步骤a)中,中间芯板的上下表面相对地板长度方向间隔开设出横向嵌条槽,其内嵌设撑条,形成双顶结构,且所述撑条的两端长出中间芯板的宽度但小于结构芯板的宽度;

在步骤b)中,在将中间芯板与左右两侧的边条板组坯的同时,将撑条嵌设在相应的边条板上,并在嵌设撑条后将结构芯板的上下表面加工成平整的平面。

9. 根据权利要求7或8所述的内置式芯板结构实木复合地板的制备方法,其特征在于:步骤c)中,结构芯板结构完成后,上下再复合单板,将上下撑条覆盖,形成双拉双顶结构。

一种内置式芯板结构实木复合地板及制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种内置式芯板结构实木复合地板及制作方法,属于实木复合地板及制作技术领域。

背景技术

[0002] 各类结构的实木复合地板以其性能稳定、工艺成熟,深受市场欢迎。但我们发现无论是传统多层结构、三层结构,还是近年来出现的立体结构、夹芯结构,其结构的方法、形状、材料都暴露在地板块外部,加工后直接影响产品的外观,且结构原理都采用平行拉应力模式。这种方式给产品的设计组坯、后续加工都不同程度带来困扰。主要表现为层数多、铣企口表面不光滑,影响安装与美观。胶粘剂增加,成本上升,环保指数下降等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术存在的不足,而提供一种制作工艺简单,胶合层数少,企口更加美观,成本低,抗变形性更优的内置式芯板结构实木复合地板及制作方法。

[0004] 本发明的目的是通过如下技术方案来完成的,所述的内置式芯板结构实木复合地板,它主要由结构芯板和结构芯板上下复合的一层单板组成的地板坯料,以及至少在地板坯料的上下表面复合的一层装饰面层或装饰底层构成;所述的结构芯板包括中间芯板和两侧的边条板,并在中间芯板与两侧边条板的上下表面各形成有与相邻单板复合的一体平整面。

[0005] 所述中间芯板的上下表面相对于地板长度方向上开设有多条横向嵌槽,其内嵌设有撑条,且撑条纤维方向与地板长度方向成 90 度;所述中间芯板两侧的边条板的纤维方向与地板长度方向平行。

[0006] 所述中间芯板由小木条和 / 或小木板采用无缝拼接方法拼接并锯切而成;该中间芯板与两侧的边条板的上下表面至少复合有一层纤维方向与地板长度方向呈 90 度的横向单板,并组坯成所述的地板坯料。

[0007] 所述中间芯板与两侧的边条板构成的结构芯板,其上下表面复合的横向单板外表面上分别复合至少有一层装饰面层和装饰底层;所述中间芯板的宽度是整个地板宽度的 75% 以内;所述中间芯板上下表面上的撑条是由竹条或木条制成,所述的撑条两端还分别延伸至中间芯板两侧的边条板上,构成中间芯板与两侧边条板的连接撑条。

[0008] 所述结构芯板上的撑条之间间距按照地板的宽度、装饰面层的厚度来设置,其中装饰面层 2mm 内,宽度 165mm 内,其撑条之间的间距为不大于 250mm。

[0009] 一种如上所述内置式芯板结构实木复合地板的制备方法,其特征在于所述制备方法包括如下步骤:

a) 中间芯板制作,先通过无缝拼接工艺将小木条或小木板拼成大板,在根据中间芯板宽度分锯切成中间芯板;

b) 结构芯板制作,将所述中间芯板与左右两侧的边条板组坯构成整体状的结构芯板;

c) 地板坯料的制作,在结构芯板上下两面涂胶后复合上单板,构成地板坯料,且所述单板的纤维长度方向与地板长度方向成 90 度直角,单板与边条板齐平,形成双拉结构。

[0010] d) 完成地板成品,在所述地板坯料的表层底层再进行至少一层装饰面层和装饰底层,制成地板结构层,最后进入后续地板加工完成地板成品。

[0011] 本发明在所述步骤 a) 中,中间芯板的上下表面相对地板长度方向间隔开设出横向嵌条槽,其内嵌设撑条,形成双顶结构,并在嵌设撑条后将中间芯板的上下表面加工成平整的平面,或在步骤 b) 后,再将结构芯板的上下表面加工成平整的平面。

[0012] 本发明在所述步骤 a) 中,还可以是:中间芯板的上下表面相对地板长度方向间隔开设出横向嵌条槽,其内嵌设撑条,形成双顶结构,且所述撑条的两端长出中间芯板的宽度但小于结构芯板的宽度;

在步骤 b) 中,在将中间芯板与左右两侧的边条板组坯的同时,将撑条嵌设在相应的边条板上,并在嵌设撑条后将结构芯板的上下表面加工成平整的平面。

[0013] 本发明在步骤 b) 之后的步骤 c) 中,结构芯板结构完成后,上下再复合单板,将上下撑条覆盖,形成双拉双顶结构。

[0014] 本发明较好地解决了层数多、铣企扣不光滑等问题,并创新实现了除平行拉应力以外的双顶结构抗变形方法,减少了因层数多,胶粘剂量增加,企口外观不美观等问题,使地板块更具抗变形特性,且工艺简化,易规模化生产,具有很好的社会效益及经济效益。

[0015] 本发明具有制作工艺简单,胶合层数少,企口更加美观,成本低,抗变形性更优等特点。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明结构示意图。

[0017] 图 2 是本发明地板基材芯板平面示意图。

[0018] 图 3 是本发明地板基材剖面示意图。

[0019] 具体实施方式

下面结合附图对本发明作详细介绍。图 1-3 所示,本发明所述的内置式芯板结构实木复合地板,它主要由结构芯板 1 和结构芯板 1 上下复合的一层单板 2 组成的地板坯料,以及至少在地板坯料的上下表面复合的一层装饰面层 3 或装饰底层 4 构成;所述的结构芯板 1 包括中间芯板 11 和两侧的边条板 12,并在中间芯板 11 与两侧边条板 12 的上下表面各形成有与相邻单板 2 复合的一体平整面。

[0020] 所述中间芯板 11 的上下表面相对于地板长度方向上开设有多条横向嵌槽 13,其内嵌设有撑条 14,且撑条 14 纤维方向与地板长度方向成 90 度;所述中间芯板 1 两侧的边条板 12 的纤维方向与地板长度方向平行。

[0021] 所述中间芯板 11 由小木条和/或小木板采用无缝拼接方法拼接并锯切而成;该中间芯板 11 与两侧的边条板 12 的上下表面复合有一层纤维方向与地板长度方向呈 90 度的横向单板 2,并组坯成所述的地板坯料。

[0022] 所述结构芯板 1 上下表面复合的横向单板 2 外表面上分别复合至少有一层装饰面层 3 和装饰底层 4。在其它的实施例中可以增设其它单板,或者只在上面增设一层单板后再复合上面一层装饰面层 3;所述中间芯板 11 的宽度是整个地板宽度的 75% 以内;所述

中间芯板 11 上下表面上的撑条 14 是由竹条或木条制成,所述的撑条 14 两端还可以分别延伸至中间芯板 11 两侧的边条板 12 上,构成中间芯板 11 与两侧边条板 12 的连接撑条。

[0023] 本发明所述结构芯板 1 上的撑条 14 之间间距按照地板的宽度、装饰面层的厚度来设置,其中装饰面层 2mm 内,宽度 165mm 内,其撑条之间的间距为不大于 250mm。

[0024] 一种如上所述内置式芯板结构实木复合地板的制备方法,它包括如下步骤:

a) 中间芯板制作,先通过无缝拼接工艺将小木条或小木板拼成大板,在根据中间芯板宽度分锯切成中间芯板;

b) 结构芯板制作,将所述中间芯板与左右两侧的边条板组坯构成整体状的结构芯板;

c) 地板坯料的制作,在结构芯板上下两面涂胶后复合上单板,构成地板坯料,且所述单板的纤维长度方向与地板长度方向成 90 度直角,单板与边条板齐平,形成双拉结构。

[0025] d) 完成地板成品,在所述地板坯料的表层底层再进行至少一层装饰面层和装饰底层,制成地板结构层,最后进入后续地板加工完成地板成品。

[0026] 本发明所述的步骤 a) 中,中间芯板的上下表面相对地板长度方向间隔开设出横向嵌条槽,其内嵌设撑条,形成双顶结构,并在嵌设撑条后将中间芯板的上下表面加工成平整的平面,或在步骤 b) 后,再将结构芯板的上下表面加工成平整的平面。

[0027] 本发明在所述步骤 a) 中,还可以是:中间芯板的上下表面相对地板长度方向间隔开设出横向嵌条槽,其内嵌设撑条,形成双顶结构,且所述撑条的两端长出中间芯板的宽度但小于结构芯板的宽度;

在步骤 b) 中,在将中间芯板与左右两侧的边条板组坯的同时,将撑条嵌设在相应的边条板上,并在嵌设撑条后将结构芯板的上下表面加工成平整的平面。

[0028] 本发明在上述步骤 b) 之后的步骤 c) 中,结构芯板结构完成后,上下再复合单板,将上下撑条覆盖,形成双拉双顶结构。

[0029] 实施例:

本发明包括有结构芯板一层,平拉单板上下二层,至少三层组合地板坯料,结构芯板与相邻单板成 90 度直角复合。木制的结构芯板由边条板 2 条、中间芯板 1 条组合成地板基材芯板,即地板坯料。

[0030] 本发明所述的结构地板基材是由边条板、结构芯板组坯而成,结构芯板上下表面开有嵌条槽,图 2 所示,间隔按设计要求分布,并将撑条嵌入槽内。撑条是由竹材或其他天然材料制成。撑条纤维长度方向与芯板纤维长度方向成 90 度直角,组坯后与边条板厚度成平行,上下各一条,图 3 所示,遇芯板变形时形成内顶力,减缓其变形。

[0031] 本发明制作工艺是:首先将指接板按要求尺寸分锯成边条板,然后将无缝拼板分锯成芯板条,二者进行二次拼板组坯,将拼好的坯板上下复合单板成地板基材,按设计要求分锯成地板基材块。

[0032] 本发明将做好的地板基材块进行上下表面复合装饰成地板坯料。此时结构已置于地板坯料内部,下一步将进行地板加工程序即可。

[0033] 本发明克服了现有实木复合地板坯料在后期加工铣地板企口存在的不平整、不光滑、不严缝影响外观等问题,它把结构模式设置在地板基材内部,从而使后续加工时避开了铣刀具与基材板芯条横向纤维相遇,彻底解决不平整、不光滑、不严缝、不美观问题。由于内置式结构设计还实现了双拉双顶结构模式,使地板宽度方向的抗变形能力增强,提高了地

板的稳定性,解决了后期使用过程中变形的难题。

[0034] 所述的内置式结构是将地板基材由原来的整体结构分成边条板与芯板两个部分。先将芯板进行结构再与边条板合并。这样芯板结构部分置于在边条板内部。在加工时,铣刀具与边条板发生关系,避开了结构过的芯板横向木纤维与铣刀具相遇,彻底解决企口不光滑、不平整、不严缝问题。

[0035] 所述的边条板是将木材以指接、锯切工艺加工成长条。其纤维长度方向与地板长度方向平行,这样地板在加工企口或锁扣时沿着边条板长度方向进行,使铣刀具顺着木材纤维方向运动,使得地板企口或锁扣长度方向平整、光滑、严缝。

[0036] 所述内置式结构是将传统的外露结构方式设计为不露结构材料、结构方式、结构形状的新的模式,使产品成型后外观更美观。

[0037] 所述中间芯板是通过无缝拼板工艺将小木条拼成大板,再依据芯板宽度分锯切成芯板,而后在大板上下面按设计间隔开出撑条槽,将撑条槽嵌入板槽中。芯板的宽度按地板的设计宽度占比不应少于百分之七十五。

[0038] 所述结构芯板是将边条板与中间芯板二次组坯构成地板基材整体,这时嵌入的撑条与边条板齐平,实现内顶结构。

[0039] 所述双拉是将二次组坯好的地板基材,即结构芯板上下各复合一张单板,单板的纤维长度方向与地板基材长度方向成 90 度直角,且单板与边条板齐平,要求单板的厚度依据地板设计的宽度至少 1mm 以上,宽度越宽,单板厚度应相应增厚,确保足够的拉力。

[0040] 所述撑条的间隔槽间距应按地板设计的宽度、表层装饰木皮厚度来设置,表层厚度 2mm 内,宽度 165mm 内其间距为不大于 250mm,以此类推。

[0041] 所述的结构芯板、复合单板、嵌入撑条均应使用无醛类成分胶粘剂,实现无醛制造工艺。

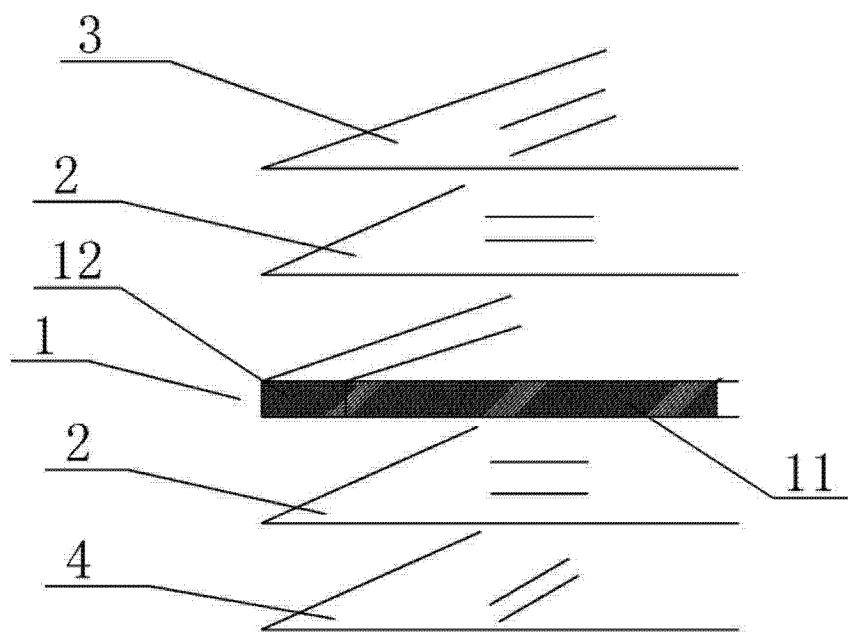


图 1

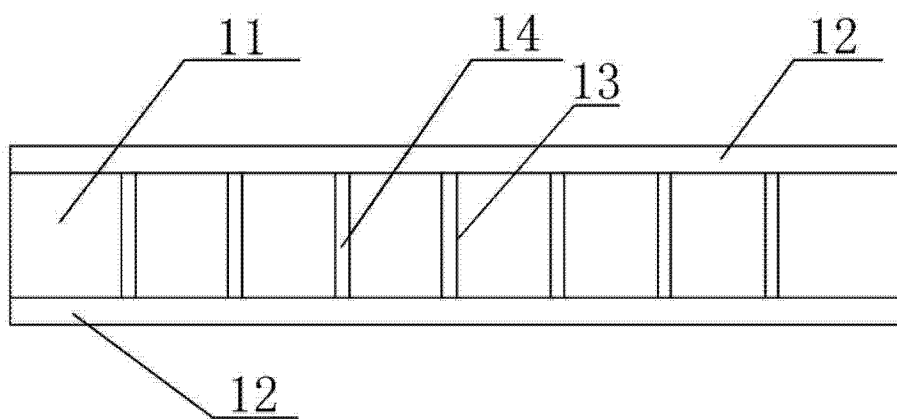


图 2

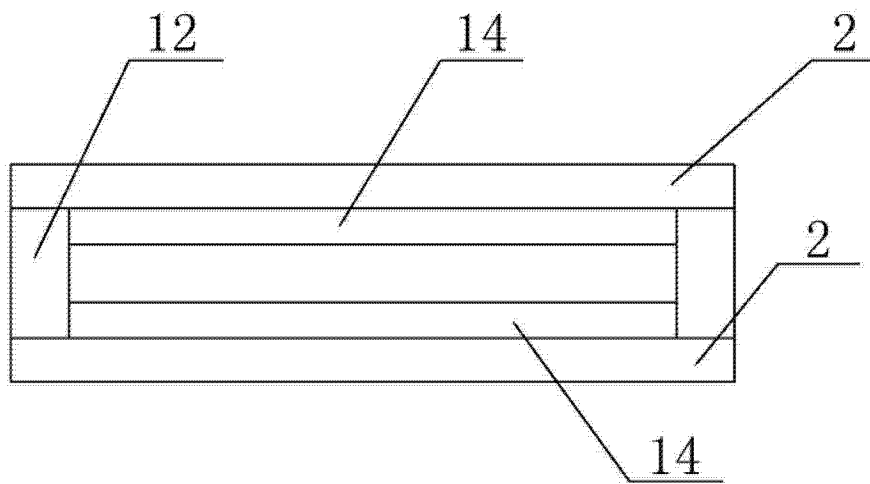


图 3