[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04F 15/04 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720127511.5

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 26 日

[11] 授权公告号 CN 200996200Y

[22] 申请日 2007.08.06

[21] 申请号 200720127511.5

[73] 专利权人 陈志勇

地址 100073 北京市丰台区望园东里 7 号楼 2407

[72] 发明人 陈志勇

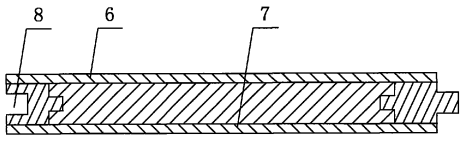
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

地板芯板及其实木复合地板

[57] 摘要

本实用新型为地板芯板及其实木复合地板，属于地板结构技术，主要解决现有地板因内应力而产生变形等技术问题。 该地板芯板包括有两根边条和若干块小木块，其若干块小木块装配在两根边条之间；该实木复合地板包括有地板芯板，在芯板两面分别具有面板和底板。 该地板可在各种环境下稳定使用，且变形率极小；可最大限度地减少自然资源的无谓浪费，有利于保护自然资源，维护生态平衡。



1、地板芯板，其特征在于：它包括有两根边条（1）和若干块小木块（2），其若干块小木块（2）装配在两根边条（1）之间。

2、根据权利要求 1 所述的地板芯板，其特征在于：所述的小木块与小木块之间自然拼装形成自然装配缝(3)。

3、根据权利要求 1 所述的地板芯板，其特征在于：所述的边条（1）具有两节或两节以上，节与节之间通过指齿结构配合连接成一体。

4、根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的地板芯板，其特征在于：所述的边条与小木块之间通过槽榫结构装配在一起。

5、根据权利要求 4 所述的地板芯板，其特征在于：所述的边条与小木块结合面处还具有粘结结构。

6、根据权利要求 1 或 2 或 3 或 5 所述的地板芯板，其特征在于：所述芯板厚度 6～15mm。

7、根据权利要求 4 所述的地板芯板，其特征在于：所述芯板厚度 6～15mm。

8、实木复合地板，包括有权利要求 1～7 任一项所述的地板芯板，其特征在于：在芯板两面分别具有面板（6）和底板（7），面板（6）与芯板、底板（7）与芯板均通过胶粘结构粘结在一起；相对的地板两边或四边分别开了相配合的槽榫结构。

9、根据权利要求 8 所述的实木复合地板，其特征在于：上述的

面层或底面可为多层结构；或在面层上涂有一装饰层，在底层上具有一保护层。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的实木复合地板，其特征在于：所述的面板厚度为 1～5 mm，所述的底板厚度为 1～5 mm。

地板芯板及其实木复合地板

技术领域

本实用新型涉及地板结构，为一种地板芯板及其由该地板芯板构成的实木复合地板。

背景技术

现有的地板较多，部分是由复合材料构成，而绝大部分是由原木加工制造而成。一般的实木地板均由整块板或多块木板采用纵向或横向拼装而成。整块木板加工而成的地板，虽然外观效果较好，但由于其宽度和长度较长，其收缩或膨胀变形较大，容易翘起，使用效果较差，时间一长会因不断地变形而破损，使用寿命不理想；在装配地板时，各地板块之间还需留足一定的变形缝，安装后的效果也不理想。采用多块木板纵向或横向拼接而成的地板块，由于木板相互之间拼接紧凑，且各块木板品质或多或少存在一定的差别，其变形不一，将造成地板因变形而相互挤压，产生较大的内应力，而使地板产生离缝、瓦变、翘曲等变形，从而影响其使用寿命。并且上述地板块的生产所需原材料—木材质量要求高，一般需采用硬木等材质，浪费也较严重，如小块木材由于小于其规定尺寸而被废弃等，对资源造成了很大的浪费；另外，原料需求量较大，不利于保护人类自然环境、改善生态平衡。

发明内容

本实用新型主要是根据木材的特性彻底解决现有实木地板因变形所产生的内应力对地板的影响较大等技术问题，进而提供一种最大限度地提高木材使用率、并能有效地降低因变形而产生的内应力的地板芯板。

本实用新型的另一目的是提供一种具有能有效地降低内应力的地板芯板的实木复合地板。

本实用新型的目的是通过以下方式来实现的：

本实用新型的地板芯板，包括有两根边条和若干块小木块，其若干块小木块装配在两根边条之间；

所述的小木块与小木块之间自然拼装形成自然装配缝；

所述的边条具有两节或两节以上，节与节之间通过指齿结构配合连接成一体；

所述的边条与小木块之间通过槽榫结构装配在一起。

本实用新型的实木复合地板，包括有地板芯板，在芯板两面分别具有面板和底板，面板与芯板、底板与芯板均通过粘结结构粘结在一起；相对的地板两边或四边分别开了相配合的槽榫结构。

本实用新型与现有木地板相比具有以下优点：1、由于该芯板的纵向两边条与横向小木块之间采用榫槽结构，使两者之间粘合牢固、可靠，结合强度高；另外，纵向边条与横向小木块镶嵌为一整体，使纵向边条与横向小木块的内应力相互抵消，芯板纵向和横向之间相互牵扯，从而大大降低木材的内应力，该芯板可消除由于外界环境变化

而导致芯板发生的变化，由该芯板组成的地板可在各种环境下稳定使用，且变形率极小。2、由于芯板的中间部分采用多块小木块自然拼装结构，板块之间自然留缝，使芯板的结构更稳定。众所周知木材的纵向收缩率为 0.1%～0.3%，径向收缩率为 2%～8%，弦向收缩率为 4%～14%，所以木地板的变形绝大部分为横向变形，即瓦变、翘曲、离缝等问题。而该芯板结构由常规的纵向变为横向，使木材收缩率大大降低。芯板即使遇见收缩和膨胀，由于板块横向间已留有自然缝隙，留有伸缩余量，从而不会影响整块板材变形，以使这种结构更为稳定。3、芯板两边条采用两节或两节以上，并通过指齿结构连接为一体，有利于提高其抗弯曲能力；与整条木条相比，可大大减少了木材的应力，同时也提高了木材的使用率。4、用材广泛，芯板的边条和小木块不受木种影响，小到 60×8×6mm 的小木条均能使用，最大限度地减少自然资源的无谓浪费；有利于保护自然资源，维护生态平衡。5、本实木复合地板中的芯板以两边的纵条采用榫槽结构相连，中间横拼小木块采用自然相连无需胶粘剂，大大减少了胶粘剂的使用量，达到环保的功效。6、由于本芯板两侧采用纵向边条，减少了地板的弯曲度，与横向小木块镶嵌为一个整体，大大提高了芯板的平整度，有利于芯板找平。从而使成品的粘结度提高，面层油漆的施工更简便，减少下线率。成品的各项理化指标（浸渍剥离、静曲强度、弹性模量和漆膜附着力等）得到有准备地提高。

图面说明

图 1 是本实用新型地板芯板的平面示意图；

图 2 是图 1 的 A－A 剖视（放大）结构示意图；

图 3 是图 1 的 B－B 剖视结构示意图；

图 4 是本实用新型边条中的指齿结构放大示意图；

图 5 是本实用新型的实木复合地板的结构示意图。

具体实施方式

参见图 1，本实用新型的地板芯板，包括有两根边条 1 和 6 块小木块 2，边条 1 纵向布置，小木块 2 横向设置。其边条可采用任何木材，如软木或硬木等；其小木块 2 可采用一些木材加工后的边角材，材质不限，可充分利用边角材达到节省木材的目的。其 6 块小木块 2 装配在两根边条 1 之间，形成一整块芯板，用于加工成木地板。芯板的两端采用较宽的的小木块，一利于开榫，二是端头采用横向结构，从而可大幅度地减少了其构成的地板表面开裂的可能性。

参见图 2，所述的小木块 2 与小木块 2 之间自然拼装形成自然装配缝 3，以使芯板结构更稳定。

参见图 3，所述的两根边条 1 与若干小木块 2 之间通过槽榫结构 4 装配在一起。该槽榫结构可具有以下形式：1、槽口开在两边条上，凸榫部分开在小木块两端；2、两边条上分别开槽口和凸榫，对应小木块两端分别加工凸榫和槽口；3、两边条上的槽口和凸榫交错设置。上述的第一、第二种形式加工装配方便、快速；第三种形式有利于小木块之间的定位，保证其自然装配缝以防相互之间挤压变形。除上述

的三种装配形式外，还可采用别的类似结构；或者与槽榫结构等效的或类似的结合结构，如采用燕尾槽等结构。为了保证其连接牢固，边条与小木块结合面处还具有粘结结构，即在槽榫连接时，其槽榫表面或接触面之间涂一层粘结剂或结合胶。

参见图 4，所述的边条 1 具有两节或两节以上，节与节之间通过指齿结构 5 配合且连接成一体，一般可采用胶粘等结构结合成一体，以减少木材的内应力，并同时提高木材的使用率。

上述的边条的宽度为 15～35mm，芯板两端的小木块的可适当选用较宽的木块，便于加工所构成的地板的槽榫结构等；小木块的长度一般在 80mm 左右。

上述的芯板厚度为 6～15mm。

参见图 5，本实用新型的实木复合地板，包括有上述所述的地板芯板，在芯板两面分别具有面板 6 和底板 7，面板 6 与芯板、底板 7 与芯板均通过粘结结构粘结在一起；相对的地板两边或四边分别开了相配合的槽榫结构 8。

上述的面板或底板可为多层结构，如两层或三层薄木板机压而成；或者在面板上具有一装饰层，在底板上具有一保护层。

所述的面板厚度为 1～5 mm；所述的底板厚度为 1～5 mm。

本实用新型的芯板可单独生产成品，与该芯板构成的实木复合地板在使用时具有变形小、稳定性好等特点，可普遍取代现有的实木地板，应用较广。

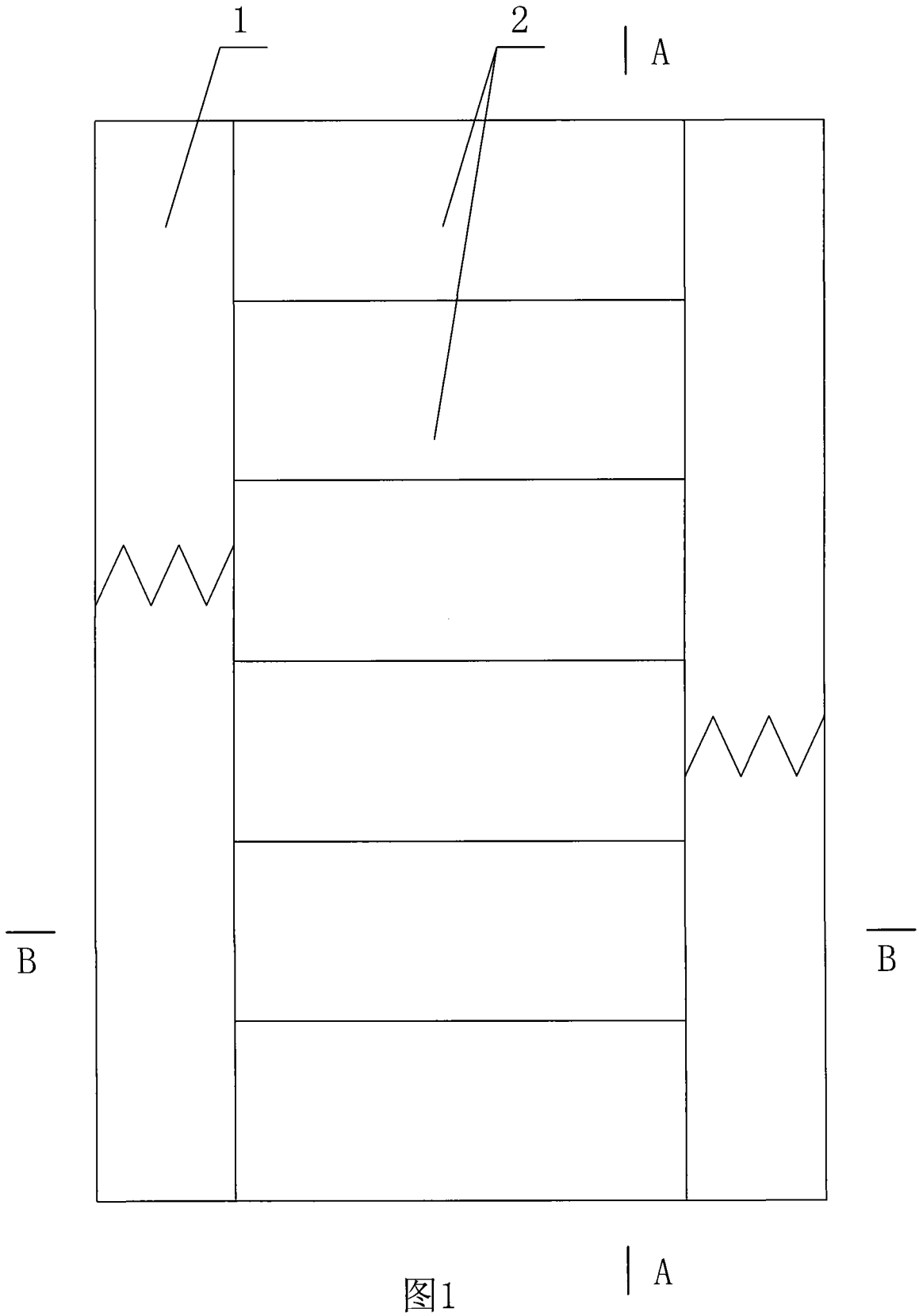


图1

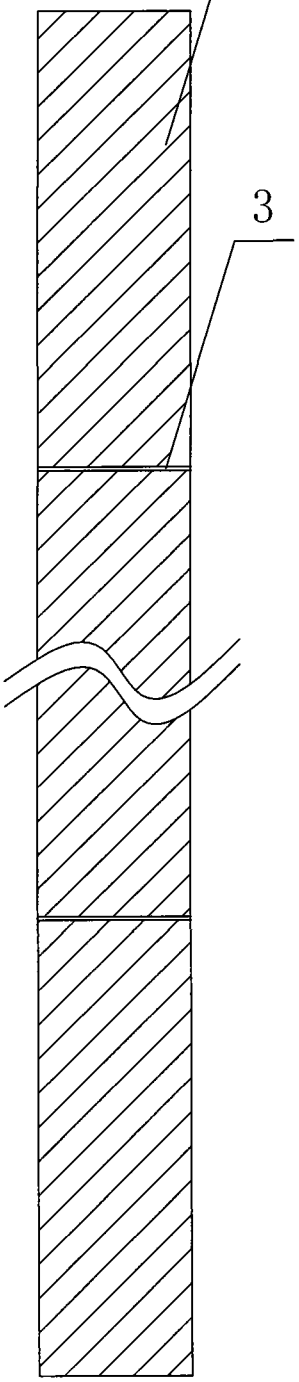


图2

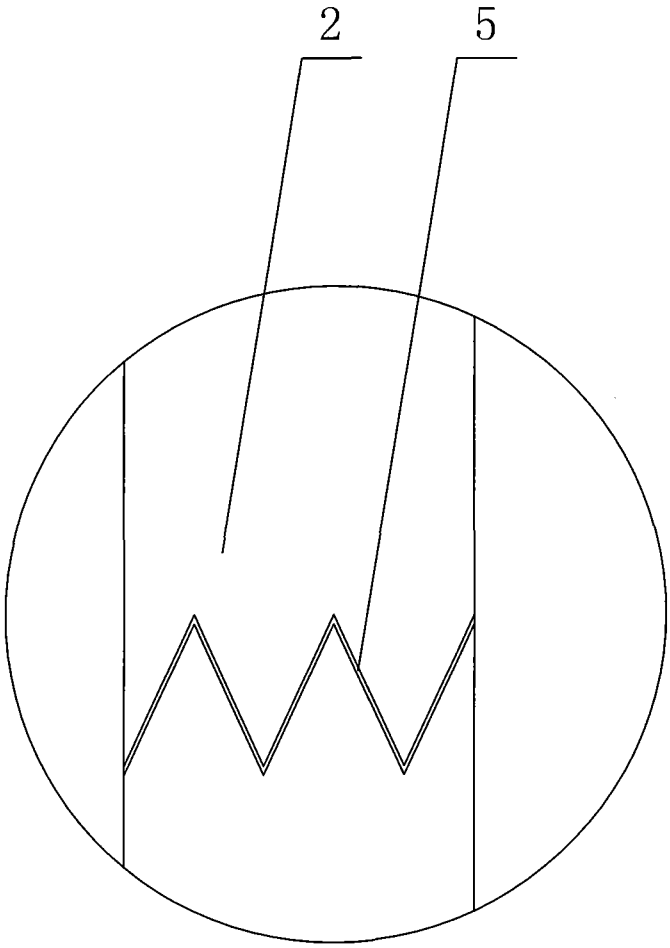


图4

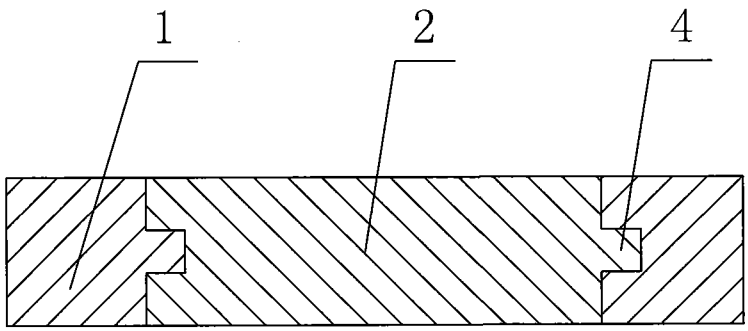


图3

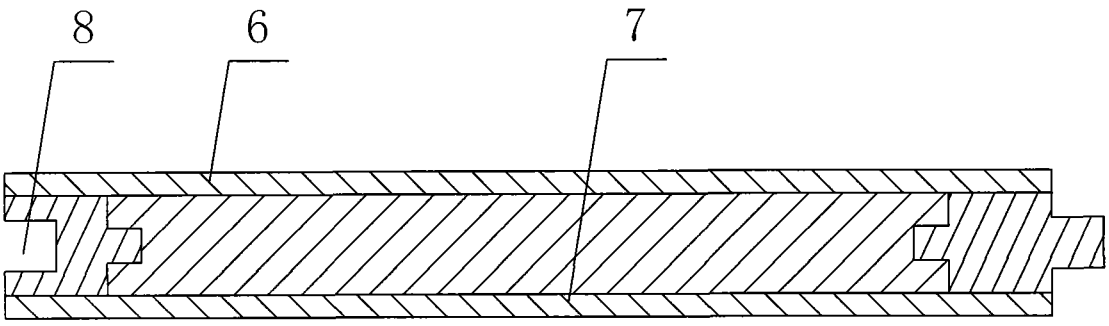


图5