



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720149201.3

[45] 授权公告日 2008 年 5 月 28 日

[11] 授权公告号 CN 201065624Y

[22] 申请日 2007.5.18

[21] 申请号 200720149201.3

[73] 专利权人 中国林业科学研究院木材工业研究所

地址 100091 北京市海淀区东小府 2 号

[72] 发明人 王正常 亮 郭文静 高黎  
范留芬

[74] 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理有限公司

代理人 朱丽华

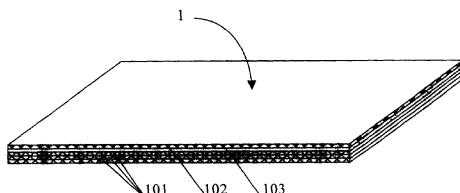
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种无甲醛实木复合地板

[57] 摘要

一种无甲醛实木复合地板，它是由基材板经热压定型和修补后再剪裁、开榫开槽、淋漆固化制得的实木复合地板，所述的基材板为二层以上的木材单板及覆在其表面层上的一装饰薄木板层相互粘覆组合构成，各木材单板之间为不含甲醛的塑料胶膜层；单板与装饰薄木板间为不含甲醛的塑料胶膜层或无甲醛胶粘剂层；所述不含甲醛的塑料或回收塑料为热塑性塑料及由两种以上塑料熔融混合制成的塑料合金；所述热塑性塑料为聚乙烯或聚丙烯、聚氯乙稀、聚苯乙烯，其熔融温度 100 ~ 200 °C。本实用新型解决了现今的普通实木复合地板游离甲醛释放对环境及人体的毒害问题。



1、一种无甲醛实木复合地板，其特征在于：它是由基材板经热压定型和修补后再剪裁、开榫开槽、淋漆固化制得的实木复合地板，所述的基材板为二层以上的木材单板及覆在其表面层上的装饰薄木板层相互粘覆组合构成，各木材单板之间为不含甲醛的塑料胶膜层；单板与装饰薄木板间为不含甲醛塑料胶膜层或无甲醛胶粘剂层。

2、根据权利要求 1 所述的装饰用无甲醛胶合板，其特征在于：所述的木材单板可以是杨木或桦木、杉木、各种松木针阔叶木材经旋切或刨切形成的薄板。

3、根据权利要求 1 所述的装饰用无甲醛胶合板，其特征在于：所述装饰薄木板可以是由榉木或柚木、水曲柳、槭木、椴木、桦木、柞木、黑胡桃、楠木、樟木、紫檀、花梨高档阔叶木材经旋切或刨切形成的薄板。

4、根据权利要求 1 所述的无甲醛实木复合地板，其特征在于：所述无甲醛胶粘剂层为聚乙烯改性聚醋酸乙烯酯胶粘剂、聚异氰酸酯胶粘剂、改性淀粉类胶粘剂、改性植物或动物蛋白质类胶粘剂层中的一种。

5、根据权利要求 1 所述的无甲醛实木复合地板，其特征在于：上下邻接层的木材单板纹路交叉相错铺设。

## 一种无甲醛实木复合地板

### 技术领域

本实用新型涉及一种无甲醛实木复合地板。

### 背景技术

实木复合地板是以木材单板胶合而成的胶合板材为基材，以高档装饰薄木为面材，通过热压胶合工艺形成地板用板材；该板材经过裁制、开榫开槽和淋漆固化等工序最终形成一种室内用地板。实木复合地板是一种现代铺地材料，主要用于室内装饰装修等方面，是当前建筑和家庭装修领域的重要木质装修材料之一。

目前市场上的实木复合地板产品使用的胶粘剂主要是含甲醛成分的胶粘剂，加上胶液质量控制的问题，产品在生产和使用过程中会有大量游离甲醛释放引起环境污染。因此，包括实木复合地板在内的各种装饰材料的甲醛释放引发的室内空气污染已经引起了人们的高度重视。世界卫生组织公布《2002 年世界卫生报告》中，明确将室内空气污染列为威胁人类健康的十大因素之一，2004 年 6 月 5 日世界卫生组织发布第 153 号公告，宣布甲醛为强烈致癌物。

另外各种废弃塑料如不大力回收利用，会从一定程度上产生白色污染问题，对社会是极大的危害。

### 实用新型内容

本实用新型的目的是提供一种新型无毒环境友好的无甲醛实木复合地板，解决普通实木复合地板的游离甲醛释放对环境及人体的毒害问题。

为实现上述目的，本实用新型采取以下设计方案：

一种无甲醛实木复合地板，它是由基材板经热压定型和修补后再剪裁、开榫开槽、淋漆固化制得的实木复合地板，所述的基材板为二层以上的木材单板及覆在其表面层上的装饰薄木板层相互粘覆组合构成，各木材单板之间为不含甲醛的塑料或塑料胶膜层；单板与装饰薄木板间为不含甲醛的塑料胶膜层或无甲醛胶粘

剂层。

所述不含甲醛的塑料或回收塑料为热塑性塑料及由两种以上塑料熔融混合制成的塑料合金。

所述热塑性塑料为聚乙烯或聚丙烯、聚氯乙稀、聚苯乙稀，其熔融温度 100~200 °C。

所述无甲醛胶粘剂层为聚乙烯改性聚醋酸乙稀酯胶粘剂 EVA、聚异氰酸酯胶粘剂 MDI 、改性淀粉类胶粘剂、改性植物或动物蛋白质类胶粘剂层中的一种。

所述的木材单板可以是杨木、桦木、杉木、各种松木、及其他针阔叶木材经旋切或刨切形成的薄板。

所述装饰薄木板可以是由榉木、柚木、水曲柳、槭木、椴木、桦木、柞木、黑胡桃、楠木、樟木、紫檀、花梨等高档阔叶木材经旋切或刨切形成的薄板。

所述的板材是由塑料或回收塑料制得的胶膜与木材单板组坯后热压粘合而成无甲醛胶合板，其中基材与表层薄板之间既可以用塑料胶膜粘合也可以用不含甲醛类的胶粘剂粘合。

所述塑料为新鲜或回收的热塑性塑料、塑料合金及其制品。其中热塑性塑料可以为聚乙烯或聚丙烯、聚氯乙稀、聚苯乙稀及其他们相互融合形成的塑料合金。

所述不含甲醛类胶粘剂为聚乙烯改性聚醋酸乙稀酯胶粘剂 EVA、聚异氰酸酯胶粘剂 MDI 、改性淀粉类胶粘剂、改性植物或动物蛋白质类胶粘剂中的一种。

本实用新型选用无有害物质逸出的高分子材料---即采用不含甲醛的塑料和木材单板组合配坯形成的基材板，基材板再通过塑料胶膜或不含甲醛类胶粘剂与装饰薄木板粘接为环境友好的无甲醛胶合板，进而通过板材裁剪、开榫开槽、淋漆固化形成无甲醛实木复合地板产品；解决了现今的普通实木复合地板游离甲醛释放对环境及人体的毒害问题。

本实用新型的优点是：

1. 该类实木复合地板不存在游离甲醛释放，彻底解决了多年来一直困扰实木复合地板生产和使用中游离甲醛对环境和人体的危害问题。

2. 该类实木复合地板的物理力学性能达到国家装饰单板贴面人造板Ⅱ类板的相应指标：在60℃水浸3小时，60℃烘箱干燥3小时的条件下，板材每个胶层的浸渍剥离长度在25mm以下；其他物理力学性能也达到国标GB/T15104—2006规定的指标。

3. 该类装饰用胶合板的塑料胶膜原料主要采用回收塑料，在创可观的经济效益的同时，也可从一定程度上减轻废弃塑料的白色污染。

#### 附图说明

图1 为本实用新型无甲醛实木复合地板结构示意图

#### 具体实施方式

如图1所示，本实用新型的无甲醛实木复合地板是由基材板1经热压定型和修补后再剪裁、开榫开槽、淋漆固化制得的实木复合地板。

所述的基材板1为一层以上的木材单板101（上下邻接层的木材单板纹路交叉相错铺设）及覆在其表面层上的一装饰薄木板层102相互粘覆组合构成，各木材单板之间及木材单板与装饰薄木板间为粘覆层103。

所述各木材单板之间的粘覆层为不含甲醛的新鲜塑料或回收塑料胶膜层；木材单板与装饰薄木板间的粘覆层为不含甲醛的新鲜塑料或回收塑料胶膜层、无甲醛胶粘剂层中的一种。

上述的木材单板、塑料薄膜相间交叉叠合构成基料，装饰薄木为表层形成的坯料。

所述的木材单板可以是杨木、桦木、杉木、各种松木及其他针阔叶木材经旋切或刨切形成的薄板。

所述装饰薄木板可以是由榉木、柚木、水曲柳、槭木、椴木、桦木、柞木、黑胡桃、楠木、樟木、紫檀、花梨等高档阔叶木材经旋切或刨切形成的薄板。

为保证本实用新型的实木复合地板无甲醛，选用的塑料应是不含甲醛成分，可以是各种热塑性塑料，如：聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯等；以及各种塑料相互融合形成的合金。如一些回收塑料的加工性能不佳，还可以在其中加

入其他类塑料，进行混炼再挤出造粒、拉膜形成塑料合金胶膜。如聚乙烯和聚丙烯相互熔融混合后制成的乙丙塑料合金胶膜等。

本实用新型选用的不含甲醛类胶粘剂可以包括的种类：聚乙烯改性聚醋酸乙烯酯胶粘剂 EVA；聚异氰酸酯胶粘剂 MDI；各种生物质及改性的生物质胶粘剂，如改性淀粉类胶粘剂、改性植物或动物蛋白质类胶粘剂等。

本实用新型无甲醛实木复合地板的制造过程为备料、制作实木复合地板用板材及地板成品的制作。其中实木复合地板用板材是将备好的原木单板及回收塑料胶膜组坯，在表层为装饰薄木板的条件下，经过热压和定型、修补后制得板。回收塑料胶膜的制备是将筛选出的同类性能的回收塑料清洗和粉碎、熔融、造粒、拉膜后，按幅面和厚度要求制成的回收塑料胶膜。所述原木单板可以是将各种不同树种的、具有一定径级的原木通过单板旋切机或刨切机制成具有一定厚度的木材单板。

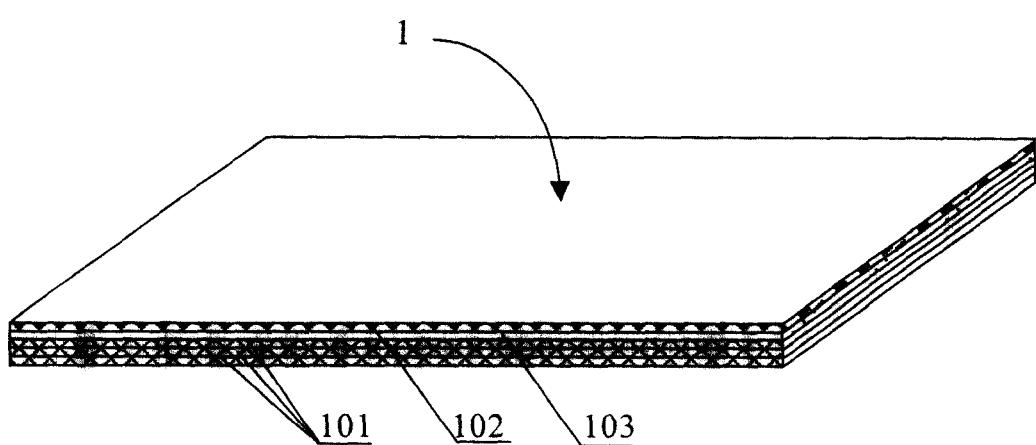


图 1