



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109826391 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 26

(21) 申请号 201910269287.0

CN 207073255 U, 2018.03.06

(22) 申请日 2019.04.04

CN 209942142 U, 2020.01.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

EP 0133868 A2, 1985.03.13

申请公布号 CN 109826391 A

EP 3230534 A1, 2017.10.18

(43) 申请公布日 2019.05.31

FR 2922568 A1, 2009.04.24

(73) 专利权人 湖南工业大学

US 2007107359 A1, 2007.05.17

地址 412000 湖南省株洲市天元区泰山西路88号

US 6617009 B1, 2003.09.09

专利权人 深圳市圣普丽斯新材料科技有限公司

CN 207122075 U, 2018.03.20

CN 102518283 A, 2012.06.27

CN 103114700 A, 2013.05.22

CN 201924551 U, 2011.08.10

CN 2801948 Y, 2006.08.02

(72) 发明人 蒋海云 谭益民 胡武岗 邓宏锴

CN 204920106 U, 2015.12.30

(74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569

CN 1295166 A, 2001.05.16

专利代理师 王海燕

CN 1757856 A, 2006.04.12

CN 103866950 A, 2014.06.18

(51) Int. Cl.

E04F 15/02 (2006.01)

CN 204609211 U, 2015.09.02

E04F 15/04 (2006.01)

CN 105839888 A, 2016.08.10

E04F 15/20 (2006.01)

CN 207999007 U, 2018.10.23

(56) 对比文件

CN 108316590 A, 2018.07.24

CN 204433381 U, 2015.07.01

CN 204738495 U, 2015.11.04

CN 205242939 U, 2016.05.18

滑广军;袁志庆;蒋海云.新工科背景下包装工程专业仿...实践——以湖南工业大学为例_滑广军.《教育现代化》.2018,第62-65页.

审查员 吴雪晴

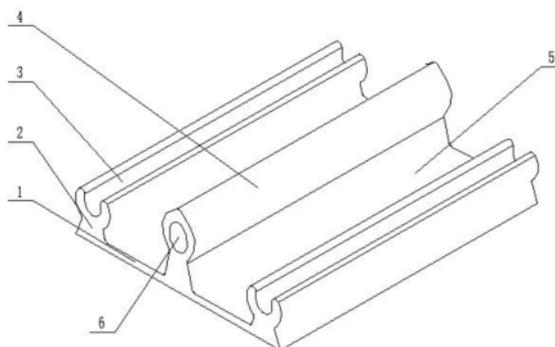
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种锁扣式连接件及板材

(57) 摘要

本发明公开了一种锁扣式连接件及板材,其中锁扣式连接件包括锁扣基体,所述锁扣基体的中间设有环状凸起、两侧设有连接凸起,两个所述连接凸起对称位于所述环状凸起的两侧,所述连接凸起与所述环状凸起之间分别设有安装槽,所述连接凸起、所述安装槽、所述环状凸起均用于与板材卡接,使板材多方向安装抱接、锁合紧密,显著节约板材使用量,并能减震降噪,提高铺装和更换效率。



1. 一种锁扣式连接件,其特征在于:包括锁扣基体,所述锁扣基体的中间设有环状凸起、两侧设有连接凸起,两个所述连接凸起对称位于所述环状凸起的两侧,所述环状凸起上端的横截面呈椭圆形结构,所述环状凸起用于与板材接触的侧面均为平滑弧面,所述连接凸起与所述环状凸起之间分别设有安装槽,所述连接凸起、所述安装槽、所述环状凸起均用于与板材卡接;所述板材拔出过程中,所述环状凸起能够受力挤压并向所述环状凸起的中央收缩以便于所述板材脱扣,单块所述板材能够从所述安装槽中垂直拔出;所述环状凸起和所述连接凸起材料均为聚烯烃材料,或者是聚酯、ABS、尼龙或其它工程塑料。

2. 根据权利要求1所述的锁扣式连接件,其特征在于:所述环状凸起下端的横截面呈等腰梯形结构或对称弧型结构,所述环状凸起位于两块所述板材之间。

3. 根据权利要求1或2所述的锁扣式连接件,其特征在于:所述环状凸起上端开设有中心孔,所述中心孔能够用于插设销钉。

4. 根据权利要求1所述的锁扣式连接件,其特征在于:所述连接凸起上端的横截面呈椭圆形结构。

5. 根据权利要求1或4所述的锁扣式连接件,其特征在于:所述连接凸起上设有缓冲槽,所述缓冲槽用于与所述板材相匹配。

6. 根据权利要求1所述的锁扣式连接件,其特征在于:所述环状凸起的高度高于所述连接凸起的高度。

7. 一种板材,其特征在于:所述板材与权利要求1-6中任一项所述的锁扣式连接件配合使用;包括板体,所述板体的四个侧边上均设有第一连接凹槽,所述第一连接凹槽与环状凸起相匹配,所述板体上设有安装面,所述安装面的四周均设置有第二连接凹槽,所述第二连接凹槽平行设置在所述第一连接凹槽的内侧,所述第二连接凹槽与连接凸起相匹配,所述第一连接凹槽与所述第二连接凹槽之间设有凸缘,所述凸缘与安装槽相匹配。

8. 根据权利要求7所述的板材,其特征在于:所述第一连接凹槽、所述第二连接凹槽的长度分别与所述板体的四边长相等。

一种锁扣式连接件及板材

技术领域

[0001] 本发明涉及室内装修装置技术领域,特别是涉及一种锁扣式连接件及板材。

背景技术

[0002] 目前大部分木地板铺装已不再搭龙骨架,而且传统板材连接采用公母槽连接方式,由于咬合重叠将导致铺装面积损失5-10%,对于越名贵的木材,其节约效果越明显。传统公母槽类似于拼图形式,凸起的部分需要将周边的木头全部削掉,浪费严重。同时,传统公母槽连接方式铺装时只能依序安装,当安装时,必须一块一块咬合拼接,另外当中间某块木板坏掉后,需要按序全部拆卸,安装速度缓慢,更换更是繁琐不易。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种锁扣式连接件及板材,以解决上述现有技术存在的问题,使板材多方向安装抱接、锁合紧密,显著节约板材使用量,并能减震降噪,提高铺装和更换效率。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0005] 本发明提供了一种锁扣式连接件,包括锁扣基体,所述锁扣基体的中间设有环状凸起、两侧设有连接凸起,两个所述连接凸起对称位于所述环状凸起的两侧,所述连接凸起与所述环状凸起之间分别设有安装槽,所述连接凸起、所述安装槽、所述环状凸起均用于与板材卡接。

[0006] 优选的,所述环状凸起下端的横截面呈等腰梯形结构或对称弧型结构,所述环状凸起上端的横截面呈椭圆形结构,所述环状凸起位于两块所述板材之间。

[0007] 优选的,所述环状凸起上端开设有中心孔,所述中心孔能够用于插设销钉。

[0008] 优选的,所述连接凸起上端的横截面呈椭圆形结构。

[0009] 优选的,所述连接凸起上设有缓冲槽,所述缓冲槽用于与所述板材相匹配。

[0010] 优选的,所述环状凸起的高度高于所述连接凸起的高度。

[0011] 本发明还提供了一种板材,包括板体,所述板体的四个侧边上均设有第一连接凹槽,所述第一连接凹槽与环状凸起相匹配,所述板体上设有安装面,所述安装面的四周均设置有第二连接凹槽,所述第二连接凹槽平行设置在所述第一连接凹槽的内侧,所述第二连接凹槽与连接凸起相匹配,所述第一连接凹槽与所述第二连接凹槽之间设有凸缘,所述凸缘与安装槽相匹配。

[0012] 优选的,所述第一连接凹槽、所述第二连接凹槽的长度分别与所述板体的四边长相等。

[0013] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0014] 本发明中锁扣基体的中间设有环状凸起、两侧设有连接凸起,两侧的连接凸起以及安装槽分别与一板材锁合抱接,中间的环状凸起不仅能使两板材之间紧密连接,显著节约板材使用量,还利用环状凸起的回弹作用对相邻板材的连接处起到缓冲作用,减震降噪,

同时还能将单块板材垂直拔出,提高铺装和更换效率,避免传统方法中必须依次拆卸的弊端。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明锁扣式连接件的结构示意图;

[0017] 图2为本发明板材的结构示意图;

[0018] 其中:1-锁扣基体,2-连接凸起,3-缓冲槽,4-环状凸起,5-安装槽,6-中心孔,7-板体,8-第一连接凹槽,9-凸缘,10-第二连接凹槽,11-安装面。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0020] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0021] 如图1所示:本实施例提供了一种锁扣式连接件,包括锁扣基体1,锁扣基体1的中间设有环状凸起、两侧设有连接凸起2,两个连接凸起2对称位于环状凸起的两侧,环状凸起的高度高于连接凸起2的高度,锁扣基体1、环状凸起和连接凸起2的材料为聚乙烯、聚丙烯等聚烯烃材料,或者是聚酯、ABS、尼龙或其它工程塑料。连接凸起2与环状凸起之间分别设有安装槽5,连接凸起2、安装槽5、环状凸起均用于与板材卡接。连接凸起2、安装槽5均与板材抱接,使相邻板材连接紧密,铺设相同的面积,使用本实施的连接件能够显著节约板材使用量。环状凸起下端的横截面呈等腰梯形结构,环状凸起上端的横截面呈椭圆形结构或对称弧型结构,环状凸起位于两块板材之间,从而利用环状凸起的回弹作用对相邻板材的连接处起到缓冲作用,可以缓和板材间在踩踏过程产生的挤压摩擦,从而达到减摩降噪的功效。同时拔出过程中环状凸起可受力挤压向各自中央收缩以便于板材脱扣,能将单块板材从安装槽5处垂直拔出,而不会对连接件或其它板材产生损伤,避免传统方法中必须依次拆卸的弊端,提高铺装和更换效率。

[0022] 优选的,环状凸起上端开设有中心孔6,中心孔6能够用于插设销钉,可防止拼接铺装好的板材脱出,从而满足悬挂、吊挂等多种安装装饰需要,还可在拔出板材过程中向中心孔6中心处收缩,以便于板材脱扣。连接凸起2上端的横截面呈椭圆形结构,连接凸起2上设有缓冲槽3,缓冲槽3用于与板材相匹配。两侧的缓冲槽3可利用自身弹性变形特征与板材形成固定连接,还可在板材拔出过程中向缓冲槽3中央收缩,以便于板材脱扣。

[0023] 如图2所示:本实施例还提供了一种板材,包括板体7,板体7的四个侧边上均设有第一连接凹槽8,第一连接凹槽8与环状凸起相匹配,板体7上设有安装面11,安装面11的四

周均设置有第二连接凹槽10,第二连接凹槽10平行设置在第一连接凹槽8的内侧,第二连接凹槽10与连接凸起2相匹配,第一连接凹槽8与第二连接凹槽10之间设有凸缘9,凸缘9与安装槽5相匹配。第一连接凹槽8、第二连接凹槽10的长度分别与板体7的四边长相等。

[0024] 基于子母扣暗扣相同的原理,配合本实施例中连接件的回弹变形能力,采用与其扣合的板材可根据需要随机进行单块或拆或装,且不损坏任何部件。同时利用本实施例连接件的回弹、缓冲作用,可以缓和板材间在踩踏过程产生的挤压摩擦,从而达到减震降噪的功效。铺装使用时,可以先将连接件与一块板材挤压,使板材的凸缘9深入安装槽5内,缓冲槽3与木板第二连接凹槽10配合,并可调整缓冲槽3间距,以控制相接板材之间的间隙宽度,从而适应不同温湿度条件下板材的涨缩;与另一块板材相接时,可按同样的操作使两块板紧密联系在一起。两块板材连接紧密程度由安装槽5的宽度和位置决定。也可以将两块板材并拢,将连接件按配合的方向直接压进板材的第一连接凹槽8和第二连接凹槽10中,形成连接紧固整体,同时可以在板材的四边进行同步铺装,以显著提高铺装效率。

[0025] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

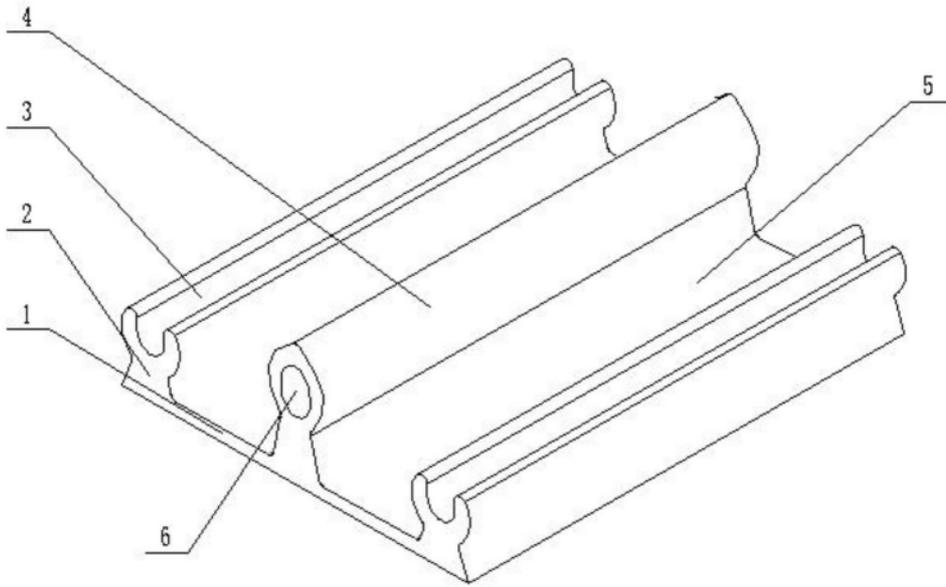


图1

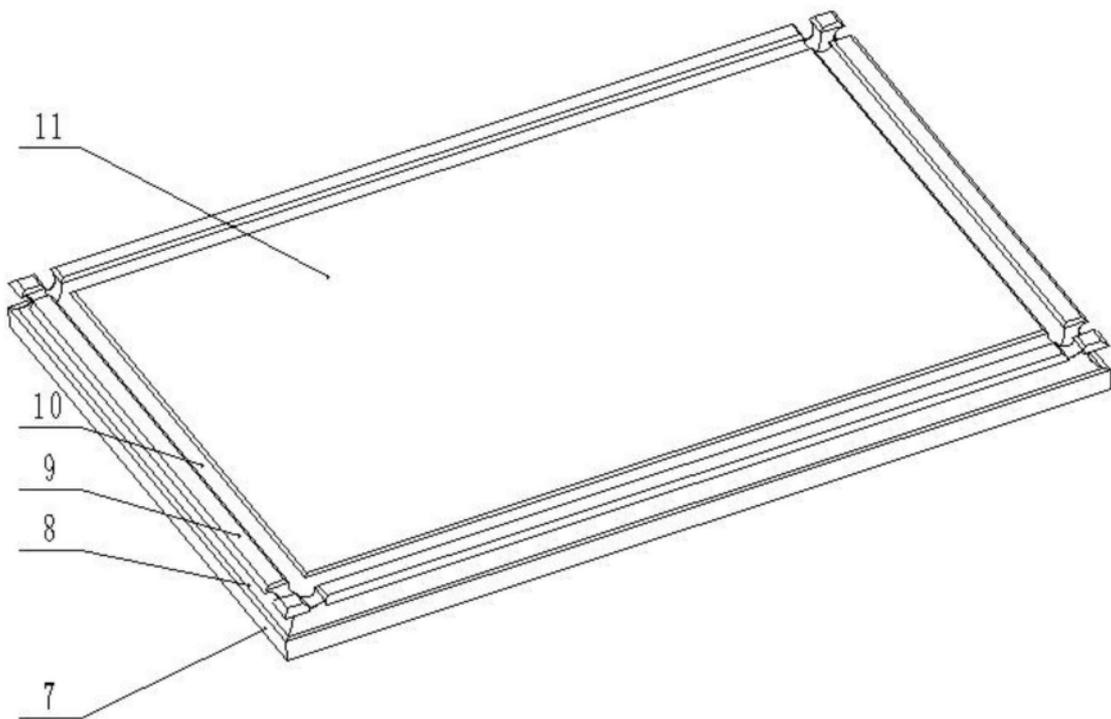


图2