(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219262197 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202223481612.6

(22)申请日 2022.12.27

(73)专利权人 威盾工程建材(天津)有限公司
地址 300000 天津市北辰区北辰经济技术开发区

(72)发明人 吴志光

(74)专利代理机构 天津知远君正专利代理事务所(特殊普通合伙) 12236
专利代理师 何君

(51)Int.Cl.
E06B 3/968(2006.01)

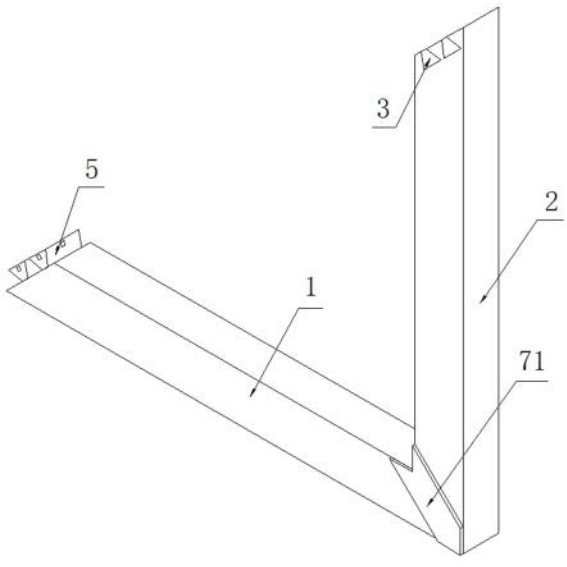
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种木门窗45°榫连接结构

(57)摘要

本实用新型属于建筑门窗技术领域，尤其是一种木门窗45°榫连接结构，包括横杆和竖杆，横杆的一端与竖杆的一端接触，竖杆的正面开设有呈对称分布的榫槽，榫槽的两侧内壁开设有呈对称分布的卡槽，横杆的两端固定连接有呈对称分布的榫块，榫块的外表面与榫槽的内壁活动插接，榫块的正面开设有插槽。该木门窗45°榫连接结构，通过设置插槽的内壁设置有固定装置，且固定装置包括插杆，插杆的外表面与插槽的内壁活动插接，达到了不使用胶水对木材角部进行连接固定，且提高连接稳定性的效果。



CN 219262197 U

1.一种木门窗45°榫连接结构,包括横杆(1)和竖杆(2),其特征在于:所述横杆(1)的一端与所述竖杆(2)的一端接触,所述竖杆(2)的正面开设有呈对称分布的榫槽(3),所述榫槽(3)的两侧内壁开设有呈对称分布的卡槽(4),所述横杆(1)的两端固定连接有呈对称分布的榫块(5),所述榫块(5)的外表面与所述榫槽(3)的内壁活动插接,所述榫块(5)的正面开设有插槽(6);

所述插槽(6)的内壁设置有固定装置,且固定装置包括插杆(7),所述插杆(7)的外表面与所述插槽(6)的内壁活动插接。

2.根据权利要求1所述的一种木门窗45°榫连接结构,其特征在于:所述插杆(7)的一端固定连接有装饰条(71),所述装饰条(71)的背面分别与所述横杆(1)和竖杆(2)的正面接触,所述插杆(7)的两侧表面开设有呈对称分布的限位槽(72),所述榫块(5)的内部开设有呈对称分布的腔体。

3.根据权利要求2所述的一种木门窗45°榫连接结构,其特征在于:所述腔体的内壁活动套接有限位块(73),所述限位块(73)的内壁固定套接有卡块(74),所述卡块(74)的一端贯穿并延伸至所述插槽(6)的内部,所述卡块(74)的一端与所述限位槽(72)的内壁活动插接。

4.根据权利要求3所述的一种木门窗45°榫连接结构,其特征在于:所述卡块(74)的另一端贯穿并延伸至所述榫块(5)的一侧表面,所述卡块(74)的另一端与所述卡槽(4)的内壁活动卡接,所述限位块(73)的一侧表面固定连接有呈对称分布的复位弹簧(75)。

5.根据权利要求4所述的一种木门窗45°榫连接结构,其特征在于:所述复位弹簧(75)的一端与所述腔体的一侧内壁固定连接。

一种木门窗45°榫连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑门窗技术领域，尤其涉及一种木门窗45°榫连接结构。

背景技术

[0002] 随着现代建筑门窗行业的发展和人民生活水平的提高，人们对门窗的要求也越来越高，消费者对门窗的要求从最基本的通风、采光，一跃变成了美观、密封、功能、开启方式等综合要求。特别是近年来人们对高质量生活的追求，自然、返璞归真、个性化已成为当今时尚，钢门窗、铝合金门窗、塑钢门窗由于其过于整齐划一、缺乏个性的特点和在密封、保温、隔音等环节上的缺陷，已远远不能满足人们的审美和使用要求，铝包木门窗的出现，不但给人们以良好的视觉效果，而且还具有保温、节能、隔音降噪、耐久性强的特点，铝包木窗是铝合金包实木窗的简称，即实木窗朝外表面由铝合金型材包面组成，二者由固定于实木窗外表面的高分子尼龙挂件连接，组成一体，使用时，包铝窗面朝室外，起到了对实木窗的保护作用，避免了风吹雨淋、日晒等对木材的侵蚀，同时与建筑物的外观相得益彰；没有包铝窗面朝向室内，给人以天然的实木质感。

[0003] 现有的铝包木门窗的木材角部通常采用90°胶粘榫槽的连接方式进行固定，此方法虽然当时连接牢固，但是在组装和搬运时易由于胶体固化期不足而造成脱榫和开胶，甚至变形的情况，严重的降低了产品质量的问题。

实用新型内容

[0004] 基于现有的铝包木门窗的木材角部通常采用90°胶粘榫槽的连接方式进行固定，易由于胶体固化期不足而造成脱榫和开胶，甚至变形，严重降低了产品质量的技术问题，本实用新型提出了一种木门窗45°榫连接结构。

[0005] 本实用新型提出的一种木门窗45°榫连接结构，包括横杆和竖杆，所述横杆的一端与所述竖杆的一端接触，所述竖杆的正面开设有呈对称分布的榫槽，所述榫槽的两侧内壁开设有呈对称分布的卡槽，所述横杆的两端固定连接有呈对称分布的榫块，所述榫块的外表面与所述榫槽的内壁活动插接，所述榫块的正面开设有插槽；

[0006] 所述插槽的内壁设置有固定装置，且固定装置包括插杆，所述插杆的外表面与所述插槽的内壁活动插接。

[0007] 优选地，所述插杆的一端固定连接有装饰条，所述装饰条的背面分别与所述横杆和竖杆的正面接触，所述插杆的两侧表面开设有呈对称分布的限位槽，所述榫块的内部开设有呈对称分布的腔体；

[0008] 通过上述技术方案，榫块与榫槽的配合起到使横杆和竖杆对角限位固定的作用，装饰条起到对连接缝隙进行遮挡，提高美观性的作用，插杆的宽度从左至右逐渐缩小，从而便于插入的作用。

[0009] 优选地，所述腔体的内壁活动套接有限位块，所述限位块的内壁固定套接有卡块，所述卡块的一端贯穿并延伸至所述插槽的内部，所述卡块的一端与所述限位槽的内壁活动

插接；

[0010] 通过上述技术方案，限位块起到配合卡块进行平稳移动，且具有带动卡块进行复位移动的作用。

[0011] 优选地，所述卡块的另一端贯穿并延伸至所述榫块的一侧表面，所述卡块的另一端与所述卡槽的内壁活动卡接，所述限位块的一侧表面固定连接有呈对称分布的复位弹簧；

[0012] 通过上述技术方案，卡块与卡槽的配合卡接，起到对榫块进行限位固定的作用。

[0013] 优选地，所述复位弹簧的一端与所述腔体的一侧内壁固定连接；

[0014] 通过上述技术方案，复位弹簧起到在挤压收缩后进行复位移动的作用。

[0015] 本实用新型中的有益效果为：

[0016] 通过设置插槽的内壁设置有固定装置，且固定装置包括插杆，插杆的外表面与插槽的内壁活动插接，达到了不使用胶水对木材角部进行连接固定，且提高连接稳定性的效果。

附图说明

[0017] 图1为一种木门窗45°榫连接结构的示意图；

[0018] 图2为一种木门窗45°榫连接结构的横杆结构部分剖视图；

[0019] 图3为一种木门窗45°榫连接结构的图2中A处结构放大图；

[0020] 图4为一种木门窗45°榫连接结构的装饰条结构立体图。

[0021] 图中：1、横杆；2、竖杆；3、榫槽；4、卡槽；5、榫块；6、插槽；7、插杆；71、装饰条；72、限位槽；73、限位块；74、卡块；75、复位弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 参照图1-4，一种木门窗45°榫连接结构，包括横杆1和竖杆2，横杆1的一端与竖杆2的一端接触，竖杆2的正面开设有呈对称分布的榫槽3，榫槽3的两侧内壁开设有呈对称分布的卡槽4，横杆1的两端固定连接有呈对称分布的榫块5，榫块5的外表面与榫槽3的内壁活动插接，榫块5的正面开设有插槽6；

[0024] 插槽6的内壁设置有固定装置，且固定装置包括插杆7，插杆7的外表面与插槽6的内壁活动插接。

[0025] 进一步地，插杆7的一端固定连接有装饰条71，装饰条71的背面分别与横杆1和竖杆2的正面接触，插杆7的两侧表面开设有呈对称分布的限位槽72，榫块5的内部开设有呈对称分布的腔体，榫块5与榫槽3的配合起到使横杆1和竖杆2对角限位固定的作用，装饰条71起到对连接缝隙进行遮挡，提高美观性的作用，插杆7的宽度从左至右逐渐缩小，从而便于插入的作用。

[0026] 进一步地，腔体的内壁活动套接有限位块73，限位块73的内壁固定套接有卡块74，卡块74的一端贯穿并延伸至插槽6的内部，卡块74的一端与限位槽72的内壁活动插接，限位

块73起到配合卡块74进行平稳移动，且具有带动卡块74进行复位移动的作用。

[0027] 进一步地，卡块74的另一端贯穿并延伸至榫块5的一侧表面，卡块74的另一端与卡槽4的内壁活动卡接，限位块73的一侧表面固定连接有呈对称分布的复位弹簧75，卡块74与卡槽4的配合卡接，起到对榫块5进行限位固定的作用。

[0028] 进一步地，复位弹簧75的一端与腔体的一侧内壁固定连接，复位弹簧75起到在挤压收缩后进行复位移动的作用。

[0029] 通过设置插槽6的内壁设置有固定装置，且固定装置包括插杆7，插杆7的外表面与插槽6的内壁活动插接，达到了不使用胶水对木材角部进行连接固定，且提高连接稳定性的效果。

[0030] 工作原理：先将横杆1上的榫块5对准竖杆2上的榫槽3插入，再通过装饰条71将插杆7插入插槽6内，插杆7的一端对卡块74的一端进行挤压，使其通过限位块73带动复位弹簧75进行收缩，并使其一端插入卡槽4内壁进行卡接固定，当插杆7完全插入时，复位弹簧75的复位效果通过限位块73带动卡块74复位移动，使其另一端插入限位槽72内，从而对插杆7进行限位固定。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

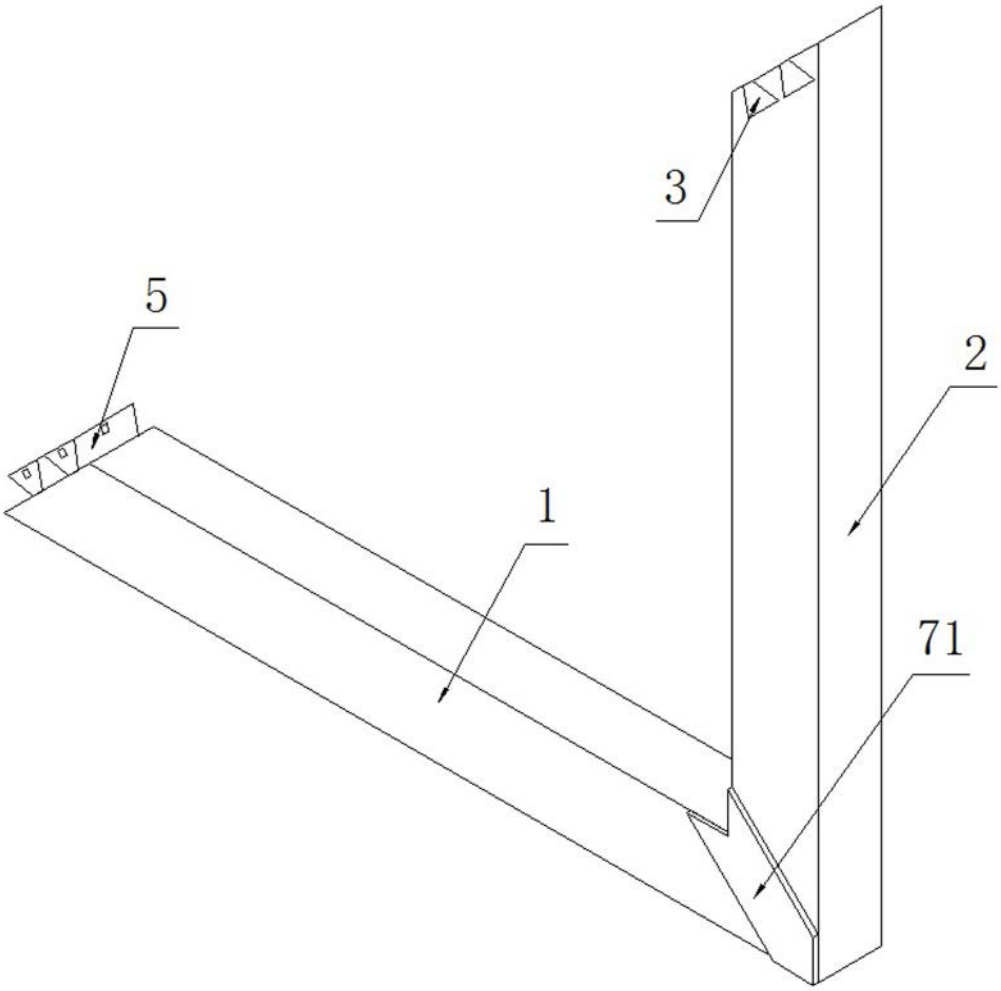


图1

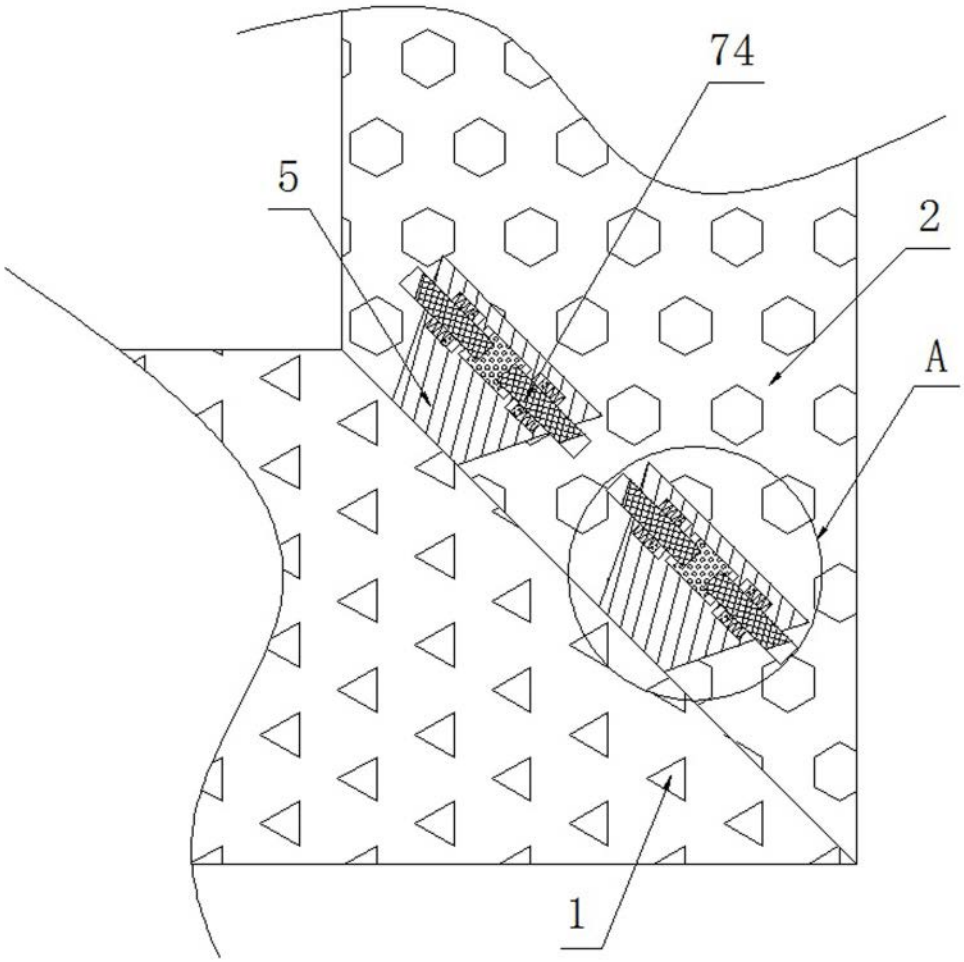


图2

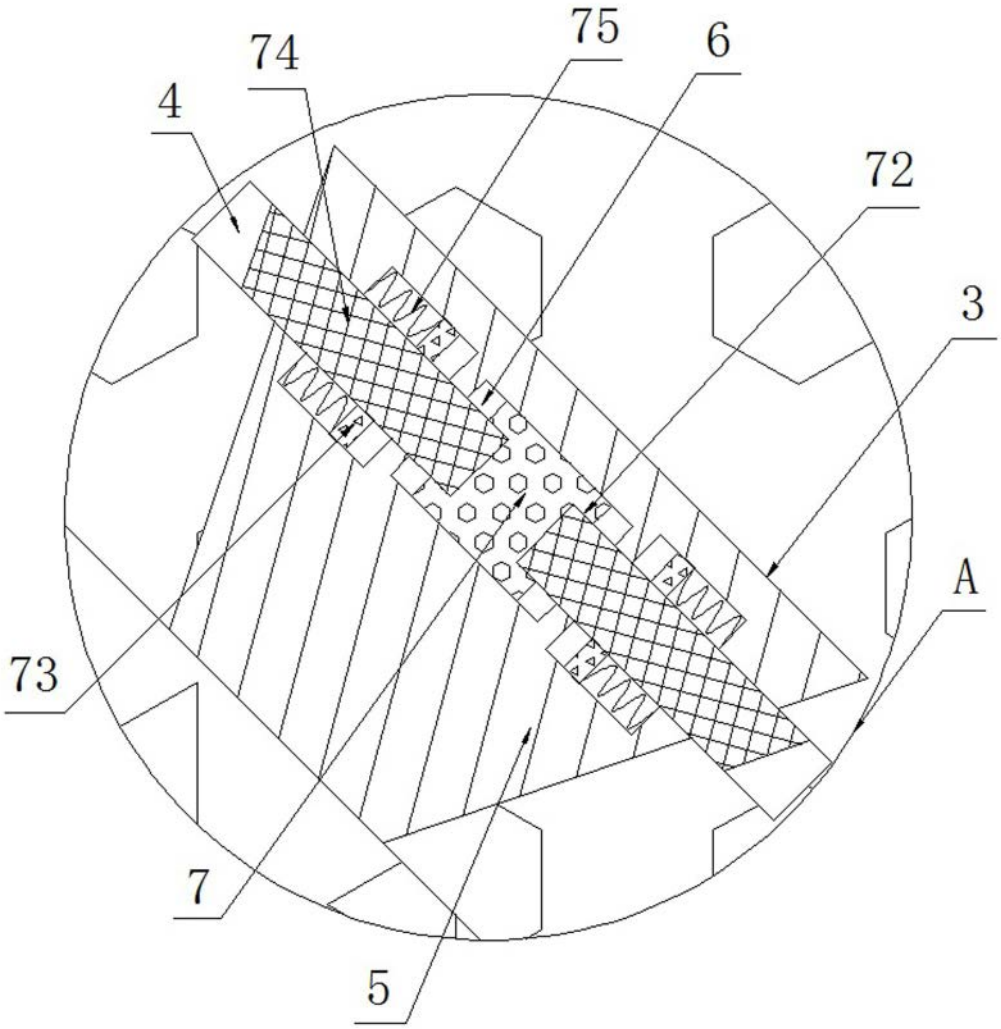


图3

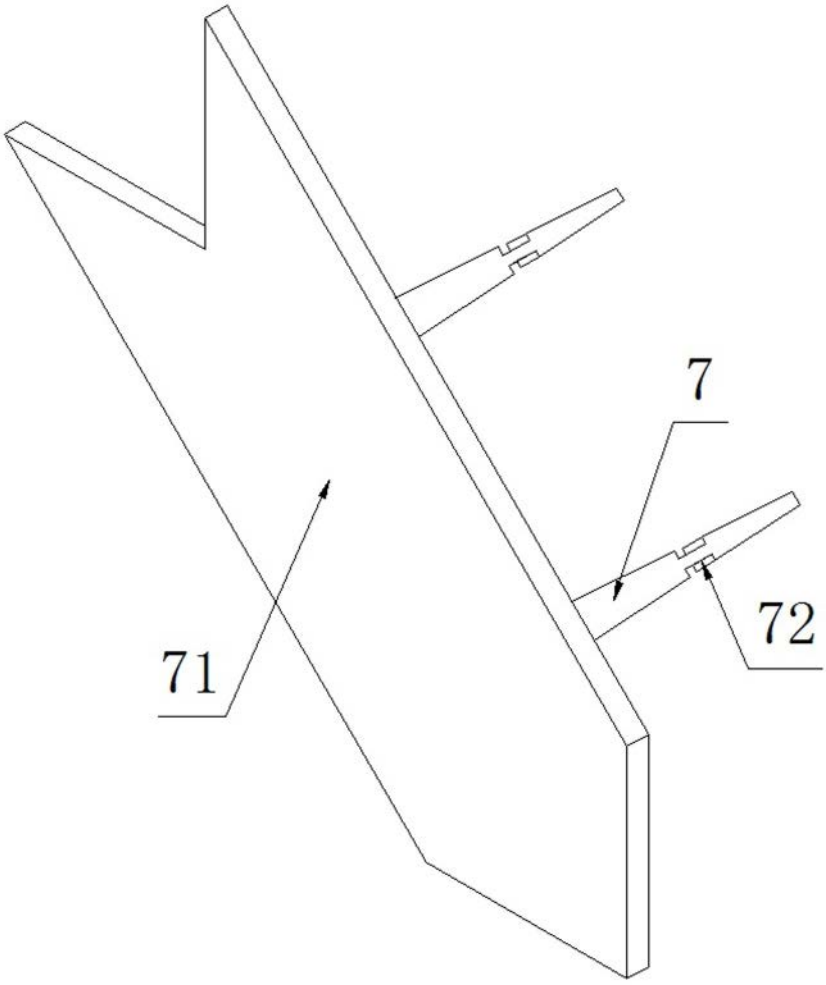


图4