



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210658885 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921323550.1

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 福建杜氏木业有限公司

地址 354000 福建省南平市邵武市经济技术
开发区

(72)发明人 邱忠明 危思捷 范子军

(74)专利代理机构 福州市博深专利事务所(普
通合伙) 35214

代理人 颜丽蓉

(51)Int.Cl.

E04B 7/02(2006.01)

E04B 7/06(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

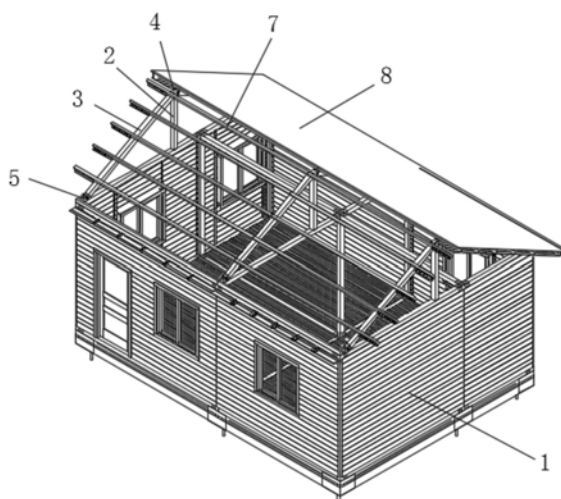
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快装木屋的屋顶结构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑领域,具体涉及一种快装木屋的屋顶结构。包括木屋本体、屋顶骨架和屋顶部;所述屋顶骨架沿木屋本体宽度方向设置有至少两个,所述屋顶骨架包括蜀柱、垂脊、蜀柱连接件、平梁连接件和垂脊连接件;所述蜀柱垂直设置于木屋本体顶端,所述蜀柱顶端套设有蜀柱连接件;所述蜀柱连接件包括中心方管 and 固定连接于中心方管两侧的第一销座;所述平梁连接件固定连接于木屋本体顶端,本实用新型的屋顶倾斜角度可调,能够适用于各种尺寸的木屋;蜀柱、垂脊以及木屋本体之间通过不同的连接件相连接,因此需要装配不同尺寸的木屋屋顶时,仅需更换不同长度的蜀柱或垂脊即可。



1. 一种快装木屋的屋顶结构,其特征在于,包括木屋本体、屋顶骨架和屋顶部;

所述屋顶骨架沿木屋本体宽度方向设置有至少两个,所述屋顶骨架包括蜀柱、垂脊、蜀柱连接件、平梁连接件和垂脊连接件;

所述蜀柱垂直设置于木屋本体顶端,所述蜀柱顶端套设有蜀柱连接件;

所述蜀柱连接件包括中心方管 and 固定连接于中心方管两侧的第一销座;

所述平梁连接件固定连接于木屋本体顶端,所述平梁连接件包括第二销座和固定连接于销座内侧的限位块;

所述垂脊两端套设有垂脊连接件,所述垂脊一端的垂脊连接件与第一销座转动连接,另一端的垂脊连接件与第二销座转动连接;

所述屋顶部固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊上。

2. 根据权利要求1所述快装木屋的屋顶结构,其特征在于,所述屋顶部包括横条和屋面,所述横条有多个,多个所述横条平行设置且相邻两个横条之间设有间隙,所述横条固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊上,所述屋面固定连接于多个横条上。

3. 根据权利要求2所述快装木屋的屋顶结构,其特征在于,还包括油毛毡,所述油毛毡固定连接于屋面上表面。

4. 根据权利要求3所述快装木屋的屋顶结构,其特征在于,所述油毛毡的宽度大于屋面的宽度。

5. 根据权利要求2所述快装木屋的屋顶结构,其特征在于,所述横条为U形钢。

6. 根据权利要求1所述快装木屋的屋顶结构,其特征在于,所述垂脊连接件包括方管和第三销座,所述方管包括开口端和闭口端,所述闭口端固定连接有第三销座,所述开口端套设于垂脊上。

一种快装木屋的屋顶结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体涉及一种快装木屋的屋顶结构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,由钢筋混凝土组成的高楼大厦充斥着每一个城市。若干年后,他们将成为“危房”,与此同时,拆迁所产生的大量建筑垃圾和工业垃圾也将成为我们难以解决的问题。而木材是唯一可再生的建筑材料,木屋在建造过程中不污染环境,木屋的自然亲和有益于居住者的健康,这是其他结构房屋无法比拟的,也是中国及世界各国大力提倡的。因此,木屋将在未来成为建筑主流。

[0003] 快装木屋由于其拼装自由度较大,其形态结构可达上百种之多,而普通的屋顶结构无法自由调节屋顶面的倾斜角度,因此每次拼装好木屋后都需要专门根据木屋尺寸结构来搭建屋顶,十分费时费力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种安装便利并且可调节倾斜角度的快装木屋的屋顶结构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:一种快装木屋的屋顶结构,包括木屋本体、屋顶骨架和屋顶部;

[0006] 所述屋顶骨架沿木屋本体宽度方向设置有至少两个,所述屋顶骨架包括蜀柱、垂脊、蜀柱连接件、平梁连接件和垂脊连接件;

[0007] 所述蜀柱垂直设置于木屋本体顶端,所述蜀柱顶端套设有蜀柱连接件;

[0008] 所述蜀柱连接件包括中心方管和固定连接于中心方管两侧的第一销座;

[0009] 所述平梁连接件固定连接于木屋本体顶端,所述平梁连接件包括第二销座和固定连接于销座内侧的限位块;

[0010] 所述垂脊两端套设有垂脊连接件,所述垂脊一端的垂脊连接件与第一销座转动连接,另一端的垂脊连接件与第二销座转动连接;

[0011] 所述屋顶部固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊上。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:屋顶倾斜角度可调,能够适用于各种尺寸的木屋;蜀柱、垂脊以及木屋本体之间通过不同的连接件相连接,因此需要装配不同尺寸的木屋屋顶时,仅需更换不同长度的蜀柱或垂脊即可;平梁连接件内设有限位块,能够防止垂脊与木屋本体连接时的转动角度过大。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型具体实施方式的快装木屋的屋顶结构结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型具体实施方式的蜀柱连接件结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型具体实施方式的平梁连接件结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型具体实施方式的垂脊连接件结构示意图；

[0017] 标号说明：

[0018] 1-木屋本体；2-蜀柱；3-垂脊；4-蜀柱连接件；41-中心方管；42-第一销座；5-平梁连接件；51-第二销座；52-限位块；6-垂脊连接件；61-方管；62-第三销座；7-横条；8-屋面。

具体实施方式

[0019] 为详细说明本实用新型的技术内容、所实现目的及效果，以下结合实施方式并配合附图予以说明。

[0020] 本实用新型最关键的构思在于：屋顶倾斜角度可调，能够适用于各种尺寸的木屋。

[0021] 参照附图1至4，本实用新型的一种快装木屋的屋顶结构，包括木屋本体1、屋顶骨架和屋顶部；

[0022] 所述屋顶骨架沿木屋本体1宽度方向设置有至少两个，所述屋顶骨架包括蜀柱2、垂脊3、蜀柱连接件4、平梁连接件5和垂脊连接件6；

[0023] 所述蜀柱2垂直设置于木屋本体1顶端，所述蜀柱2顶端套设有蜀柱连接件4；

[0024] 所述蜀柱连接件4包括中心方管41和固定连接于中心方管41两侧的第一销座42；

[0025] 所述平梁连接件5固定连接于木屋本体1顶端，所述平梁连接件5包括第二销座51和固定连接于销座内侧的限位块52；

[0026] 所述垂脊3两端套设有垂脊连接件6，所述垂脊3一端的垂脊连接件6与第一销座42转动连接，另一端的垂脊连接件6与第二销座51转动连接；

[0027] 所述屋顶部固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊3上。

[0028] 由上述描述可知，本实用新型的有益效果在于：屋顶倾斜角度可调，能够适用于各种尺寸的木屋；蜀柱、垂脊以及木屋本体之间通过不同的连接件相连接，因此需要装配不同尺寸的木屋屋顶时，仅需更换不同长度的蜀柱或垂脊即可；平梁连接件内设有限位块，能够防止垂脊与木屋本体连接时的转动角度过大。

[0029] 进一步的，所述屋顶部包括横条7和屋面8，所述横条7有多个，多个所述横条7平行设置且相邻两个横条7之间设有间隙，所述横条7固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊3上，所述屋面8固定连接于多个横条7上。

[0030] 由上述描述可知，屋面和垂脊之间通过横条进行加固，能够有效提高屋面的稳定性。

[0031] 进一步的，还包括油毛毡，所述油毛毡固定连接于屋面8上表面。

[0032] 由上述描述可知，油毛毡能够防止雨水回流腐蚀木屋。

[0033] 进一步的，所述油毛毡的宽度大于屋面8的宽度。

[0034] 由上述描述可知，油毛毡的宽度相比屋面要宽至少60mm，能够使雨水沿油毛毡边缘滑落而不会浸湿屋面导致木质屋顶被腐蚀。

[0035] 进一步的，所述横条7为U形钢。

[0036] 由上述描述可知，U形钢轻便且牢固，能够很好地对屋面进行支撑。

[0037] 进一步的，所述垂脊连接件6包括方管61和第三销座62，所述方管61包括开口端和闭口端，所述闭口端固定连接有第三销座62，所述开口端套设与垂脊3上。

[0038] 实施例一

- [0039] 一种快装木屋的屋顶结构,包括木屋本体1、屋顶骨架和屋顶部;
- [0040] 所述屋顶骨架沿木屋本体1宽度方向设置有至少两个,所述屋顶骨架包括蜀柱2、垂脊3、蜀柱连接件4、平梁连接件5和垂脊连接件6;
- [0041] 所述蜀柱2垂直设置于木屋本体1顶端,所述蜀柱2顶端套设有蜀柱连接件4;
- [0042] 所述蜀柱连接件4包括中心方管41和固定连接于中心方管41两侧的第一销座42;
- [0043] 所述平梁连接件5固定连接于木屋本体1顶端,所述平梁连接件5包括第二销座51和固定连接于销座内侧的限位块52;
- [0044] 所述垂脊3两端套设有垂脊连接件6,所述垂脊3一端的垂脊连接件6与第一销座42转动连接,另一端的垂脊连接件6与第二销座51转动连接;
- [0045] 所述垂脊连接件6包括方管61和第三销座62,所述方管61包括开口端和闭口端,所述闭口端固定连接有第三销座62,所述开口端套设与垂脊3上;
- [0046] 所述屋顶部固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊3上;
- [0047] 所述屋顶部包括横条7和屋面8,所述横条7为U形钢,所述横条7有多个,多个所述横条7平行设置且相邻两个横条7之间设有间隙,所述横条7固定连接于相邻的两个屋顶骨架的垂脊3上,所述屋面8固定连接于多个横条7上;
- [0048] 还包括油毛毡,所述油毛毡固定连接于屋面8上表面,所述油毛毡的宽度大于屋面8的宽度。
- [0049] 上述快装木屋及其屋顶的具体安装方式;
- [0050] 用固定规格的材料形成各种模块就可以组成上百种样式的木屋。木屋是由统一规格的材料(长:1900mm,2400mm,2900mm,3400mm,3900mm,4400mm,4900mm,5400mm,5900mm。宽:120mm。高:20mm)通过不同组装方式所构成的。上述材料可以预先生产并储存在仓库里,待需要时直接拼装组合即可。
- [0051] 整个骨架结构可以是钢质的,由三通连接件、四通连接件、五通连接件以及不同长度的方管组成,下盘足够牢固。连接件与各个梁相互叠合,并用8个直径10mm的自攻螺丝牢牢锁住,不易变形。
- [0052] 横梁、纵梁和立柱是同一规格的,立柱的高度按一层墙板高度2852mm(124mmx23片)来定规格。
- [0053] 采用轻钢龙骨分隔门与窗,又能使整个木屋的钢架结构更加牢固。
- [0054] 整个外墙其实只有一种规格的木板(宽120mm,高20mm),用4种外墙板连接件将它们组成4大片后再安装到木屋上。其中,连接件与轻钢龙骨和立柱对锁(每100mm有一个直径5mm的自攻螺丝),使得墙板牢牢固定在钢架上。在外墙板的安装时,预留好门洞与窗洞以便于门窗的安装。
- [0055] 因在外墙板的安装过程中已经预留好了适合的门洞与窗洞,所以只要将做好的门与窗置入并牢牢锁在墙板上即可。
- [0056] 屋顶骨架是钢质的,这样既可以使屋顶的结构更牢固,又可以在火灾、地震等灾害发生时屋顶不会坍塌造成二次伤害,安全性更高。可旋转角度的屋架配件与机械摆臂的理念相似,垂脊与连接件相互叠合,并在圆心相近处打一个12mm直径的圆孔,方便螺丝的安装。
- [0057] 屋面横条(U形钢,宽100mm,宽45mm)用三角连接件锁在垂脊上,用5mm直径的自攻

螺丝,牢固又方便。

[0058] 屋面(厚18mm)同榑一样用三角连接件锁在榑上,也同样使用5mm的自攻螺丝。

[0059] 油毛毡现场张贴,要比屋面更突出60mm,以此防止雨水回流腐蚀木屋。

[0060] 综上所述,本实用新型提供的有益效果在于:屋顶倾斜角度可调,能够适用于各种尺寸的木屋;蜀柱、垂脊以及木屋本体之间通过不同的连接件相连接,因此需要装配不同尺寸的木屋屋顶时,仅需更换不同长度的蜀柱或垂脊即可;平梁连接件内设有限位块,能够防止垂脊与木屋本体连接时的转动角度过大。屋面和垂脊之间通过横条进行加固,能够有效提高屋面的稳定性。油毛毡能够防止雨水回流腐蚀木屋。油毛毡的宽度相比屋面要宽至少60mm,能够使雨水沿油毛毡边缘滑落而不会浸湿屋面导致木质屋顶被腐蚀。U型钢轻便且牢固,能够很好地对屋面进行支撑。

[0061] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等同变换,或直接或间接运用在相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

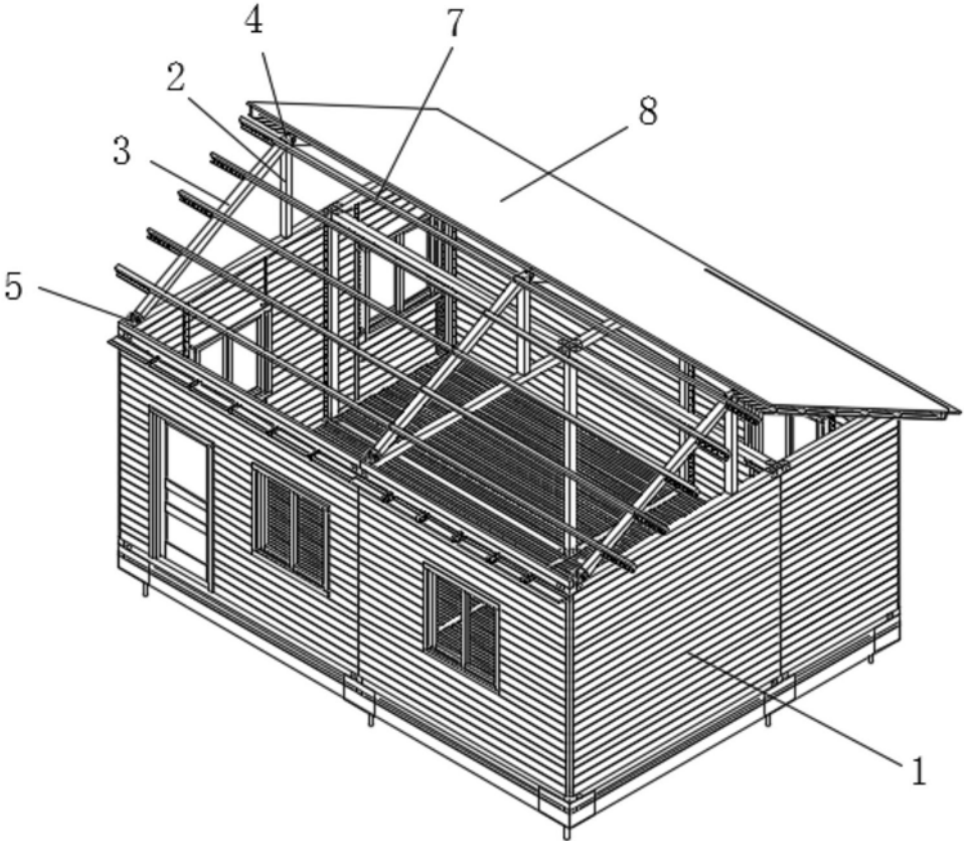


图1

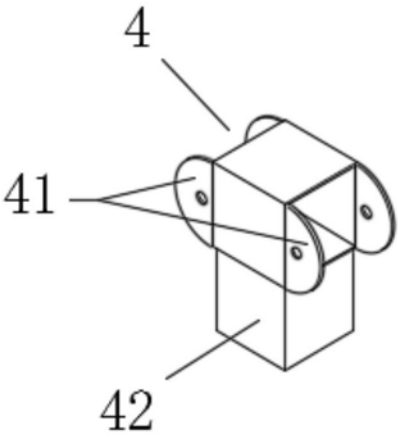


图2

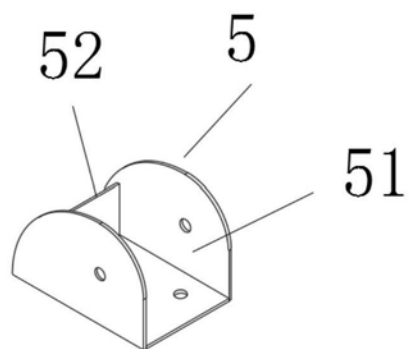


图3

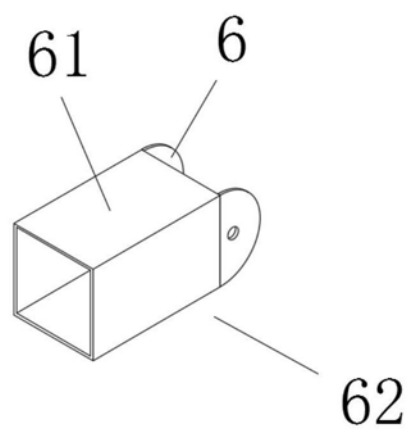


图4