



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106401038 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201610957337.0

F24D 3/00(2006.01)

(22)申请日 2016.11.03

(66)本国优先权数据

201610858790.6 2016.09.28 CN

(71)申请人 丽水山居文化发展有限公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县五云街
道官店村红岩仓库东边一、二层

(72)发明人 陆振伟 刘俊良

(74)专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通
合伙) 33221

代理人 冯燕青

(51)Int.Cl.

E04B 7/00(2006.01)

E04D 11/02(2006.01)

F24F 5/00(2006.01)

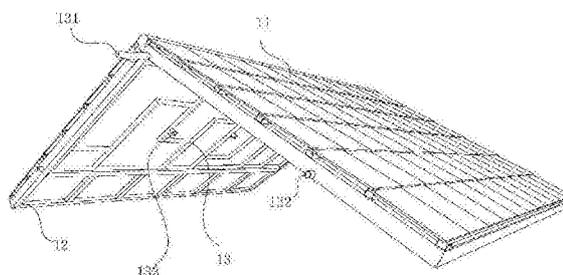
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

多功能集成屋顶及房屋

(57)摘要

本发明提供一种多功能集成屋顶及其使用该屋顶的房屋,所述多功能集成屋顶,包括屋顶边框,水循环系统和瓦片;其中水循环系统包括水循环管道,所述水循环管道位于屋顶边框内,作为屋顶的支撑骨架,同时水循环管道位于屋顶最内层,屋内居住者可以直接观察到;瓦片设置在屋顶的最外层。本发明的多功能集成屋顶采用水循环管道直接作为承重骨架以支撑保温层和防水层等,替代传统的房梁;水循环管道可在能够实现承重的前提下结合装饰面板进行多种具有美感的样式设计,直接作为室内屋顶的装饰,无需再次装修,实现免装修设计。



1. 多功能集成屋顶,其特征在於,所述多功能集成屋顶包括屋顶边框,水循环系统和瓦片;

其中水循环系统包括水循环管道,同时水循环管道位于屋顶最内层,屋内居住者可以直接观察到;

瓦片设置在屋顶的最外层。

2. 根据权利要求1所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述水循环管道上设有保温层,保温层位于屋内的一面设有装饰面板。

3. 根据权利要求2所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述保温层上方设有防水层。

4. 根据权利要求3所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述防水层上设有多个相互平行的挂瓦条,每道挂瓦条上设置一层瓦片。

5. 根据权利要求4所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述屋顶边框上设有挂瓦条固定槽,每道挂瓦条的两端分别固定于挂瓦条固定槽内。

6. 根据权利要求1所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述屋顶和墙体相连接的位置设有密封方管,所述密封方管凸出于屋顶边框,与墙体上的凹槽相配合。

7. 根据权利要求1所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述水循环管道为水冷循环或水暖循环。

8. 根据权利要求1所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述水循环系统还包括防火喷淋,所述防火喷淋设置在水循环管道上。

9. 根据权利要求1所述的多功能集成屋顶,其特征在於,所述水循环管道为方管或圆管。

10. 一种房屋,其特征在於,所述房屋的屋顶采用如权利要求1-9所述的多功能集成屋顶。

多功能集成屋顶及房屋

技术领域

[0001] 本发明属于建筑领域,特别涉及一种多功能集成屋顶。

背景技术

[0002] 屋顶为房屋的顶盖,而屋顶的形式和坡度主要取决于建筑平面、结构形式、屋面材料、气候环境、风俗习惯和建筑造型等因素。

[0003] 屋顶的支撑结构为房梁,现代房屋一般讲房梁再次用装修材料包裹,封顶。从而屋内无法直接观察到房梁。同时由于大部分屋顶为坡屋顶,在对房梁进行封顶时,屋内空间也相应缩小。

[0004] 为了实现消防功能等,需要再次装修,在屋顶内部铺设水管等。

[0005] 因此传统的屋顶,每增加一项功能,均需再次装修。同时房梁结构不够美观,不会直接暴露在使用者视线内,需额外装修,并影响室内空间大小。

发明内容

[0006] 本发明为了克服现有技术的至少一个不足,提供一种多功能集成屋顶,以实现便于多功能,集成化,免装修的目的。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 多功能集成屋顶,包括屋顶边框,水循环系统和瓦片;

[0009] 其中水循环系统包括水循环管道,所述水循环管道位于屋顶边框内,作为屋顶的支撑骨架,同时水循环管道位于屋顶最内层,屋内居住者可以直接观察到;

[0010] 瓦片设置在屋顶的最外层。

[0011] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述水循环管道上设有保温层,保温层位于屋内的一面设有装饰面板。

[0012] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述保温层上方设有防水层。

[0013] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述防水层上设有有多道相互平行的挂瓦条,每道挂瓦条上设置一层瓦片。

[0014] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述屋顶边框上设有挂瓦条固定槽,每道挂瓦条的两端分别固定于挂瓦条固定槽内。

[0015] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述屋顶和墙体相连接的位置设有密封方管,所述密封方管凸出于屋顶边框,与墙体上的凹槽相配合。

[0016] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述水循环管道为水冷循环或水暖循环。

[0017] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述水循环系统还包括防火喷淋,所述防火喷淋设置在水循环管道上。

[0018] 进一步,作为本发明的一种实施方式,于本发明一个实施例中,所述水循环管道为

方管或圆管。

[0019] 本发明还提供一种房屋,所述房屋的屋顶采用上述的多功能集成屋顶。

[0020] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0021] 本发明的多功能集成屋顶采用多功能集成屋顶采用水循环管道直接作为承重骨架以支撑保温层和防水层等,替代传统的房梁;水循环管道可在能够实现承重的前提下结合装饰面板进行多种具有美感的样式设计,直接作为室内屋顶的装饰,无需再次装修,实现免装修设计。

[0022] 本发明的水循环管道可作为水冷降温系统或水暖供暖系统,无需再次装修安装水管道。

[0023] 此外,所述水循环管道在室内加装防火喷淋,即可实现防火系统。

[0024] 当水循环管道为水冷管道时,水冷管道表面自然形成的水珠能够调整室内的空气湿度,作为室内空气的加湿系统。

[0025] 进一步的,在屋顶边框上设置保温层,实现保温隔热静音效果,无需后续再次进行保温装修,实现了多功能集成且免装修的效果。

[0026] 本发明的多功能集成屋顶结合多功能集成工艺设计,在工厂直接设计好谁循环管路,采用工厂预制,现场拼装,节省运输成本;同时结实耐用,真正实现多功能,且免装修。

[0027] 为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合附图,作详细说明如下。

附图说明

[0028] 图1是本发明实施例1中多功能集成屋顶的结构示意图。

[0029] 图2是图1中的多功能集成屋顶的半拆解示意图。

[0030] 图3是图1中的多功能集成屋顶的平面示意图。

[0031] 图4是本发明实施例2中多功能集成屋顶的结构示意图。

[0032] 图5是图3中的多功能集成屋顶的半拆解示意图。

[0033] 图6是图3中的多功能集成屋顶的另一个角度的结构示意图。

[0034] 图7是使用多功能集成屋顶的房屋示意图。

具体实施方式

[0035] 实施例1

[0036] 图1是本实施例中多功能集成屋顶的结构示意图。图2是图1中的房屋的半拆解图,图3是图1中的多功能集成屋顶的平面示意图。

[0037] 结合图1,图2和图3可知,多功能集成屋顶,包括屋顶边框12,水循环系统和瓦片11。

[0038] 所述屋顶边框12构成整个屋顶的基本框架。本实施例中,所述屋顶为屋顶坡度较大的单坡顶,包括屋顶最高处的正脊16和连接在正脊16两侧的两坡。如图3所示,所述屋顶边框12包括构成屋顶正脊16的主梁,与主梁共同构成每个长方形坡面的其他三个边。为实现支撑作用,屋顶边框12选用强度较高的钢材来制作。

[0039] 图7是使用多功能集成屋顶的房屋示意图。如图7所示,本发明的屋顶为悬山顶。因

此屋顶边框12内还包括密封方管121。所述密封方管121位于屋顶和墙体相连接的位置,用于实现屋顶和墙体的密封。因此所述密封方管121凸出于屋顶边框12,与墙体上的凹槽相配合。为了更好的实现密封效果,本发明的密封方管121上还可以设有密封条。

[0040] 屋顶边框12悬在房屋室外的部分,由于不需要水循环进行水冷或水暖,因此没有铺设水循环管道,而是均匀设置有多个装饰钢材122。本实施例中,所述装饰钢材122为装饰方钢,同时提供一定的支撑作用。

[0041] 屋顶边框12上还设有挂瓦条固定槽123,用于固定挂瓦条。

[0042] 水循环系统包括水循环管道13,所述水循环管道13位于屋顶边框12内,作为屋顶的支撑骨架。

[0043] 同时水循环管道13位于屋顶最内层,屋内居住者可以直接观察到。

[0044] 本实施例中水循环管道13的铺设如图3所示。根据水循环管道13所需要支撑的强度选择水循环管道13的规格以及铺设密度。

[0045] 本发明的水循环管道13可以为水冷管道,也可以为水暖管道。同时可外接太阳能热水器,电热水器,水箱等以实现供水。为实现均匀的水冷或水暖,水循环管道13规律均匀的铺设。本实施例中,水循环管道13间隔交错排列。水循环管道13选择方形管材。同时选择此种富有美观的设计,可以使得室内屋顶直接暴露在使用者的视线内,无需包顶或再次装修。

[0046] 水循环管道13上设有出水口和进水口,本实施例中,所述进水口131位于正脊16下方,即室内屋顶的最高处,出水口132密封方管121的上方,即室内屋顶的最低处,通过此种进水口131和出水口132的设计,实现水循环的充分散热或加热。

[0047] 本发明的水循环管道13可根据需要变化为水冷降温系统或水暖供暖系统,提供降温或供暖,无需再次装修,且节能环保。

[0048] 当水循环管道13为水冷管道时,水冷管道表面自然形成的水珠能够调整室内的空气湿度,作为室内空气的加湿系统。

[0049] 水循环管道13在室内均匀设置多个防火喷淋133,即可实现防火系统。

[0050] 水循环管道13上铺设有保温层15,以实现屋顶的保温隔热。本发明中的保温层15可以根据实际需要选择轻质高效的保温材料,直接集成在屋顶结构中,无需再次装修铺设。本发明的保温层15可以选用蜂窝纸板。

[0051] 保温层15位于屋内的一面上可以贴有装饰面板。所述装饰面板根据实际设计需要选用不同纹路和图案。屋内居住者可以直接观察到的屋内顶即为本发明富有美感的水循环管道13和装饰面板的结合,因此无需再次进行吊顶和其他装修,节省成本同时扩大使用和视野空间。

[0052] 保温层15上方设有防水层14,实现屋顶的防水功能。本发明的防水层14可以选择多种防水涂料,或者防水材料设置而成。

[0053] 防水层14上设置多道挂瓦条111。所述多道挂瓦条111之间相互平行,且平行于正脊16。

[0054] 瓦片11设置在屋顶的最外层,每一层瓦片11分别连接在一道挂瓦条111上。

[0055] 屋顶边框12上设有挂瓦条固定槽123,每道挂瓦条111的两端分别固定于挂瓦条固定槽123内,从而实现了将瓦片11固定于屋顶上。

[0056] 实施例2

[0057] 图4是本发明实施例2中多功能集成屋顶的结构示意图。图5是图3中的多功能集成屋顶的半拆解示意图。图6是图3中的多功能集成屋顶的另一个角度的结构示意图。结合图4,图5和图6可知,本实施例中的多功能集成屋顶与实施例1相比,主要区别在于,在室内屋顶范围内,还设有多个相互平行的,且垂直于正脊16的支撑钢材。本实施例2中,设置此种支撑钢材可以进一步加强屋顶的支撑强度。

[0058] 本实施例中,所述水循环管道13包括沿支撑钢材铺设的管道分支,并在正脊16下方和密封方钢121的上方分别设置平行于正脊16的管道。可选的,本实施例中,所述水循环管道13为圆管。

[0059] 除了上述两个实施例中介绍的水循环管道13的铺设方式外,水循环管道13还可以设置其他多种不同的样式,以实现水循环的充分均匀,且美观。

[0060] 虽然本发明已由较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本发明,任何熟知此技艺者,在不脱离本发明的精神和范围内,可作些许的更动与润饰,因此本发明的保护范围当视权利要求书所要求保护的范围为准。

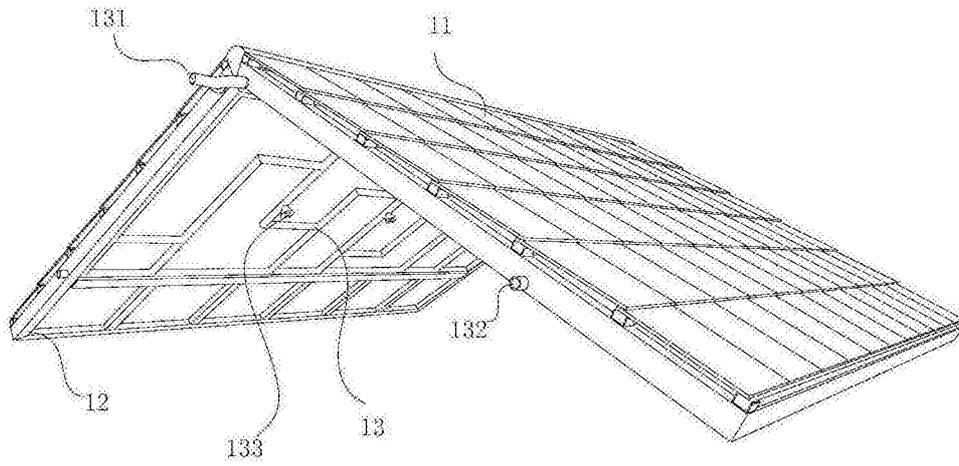


图1

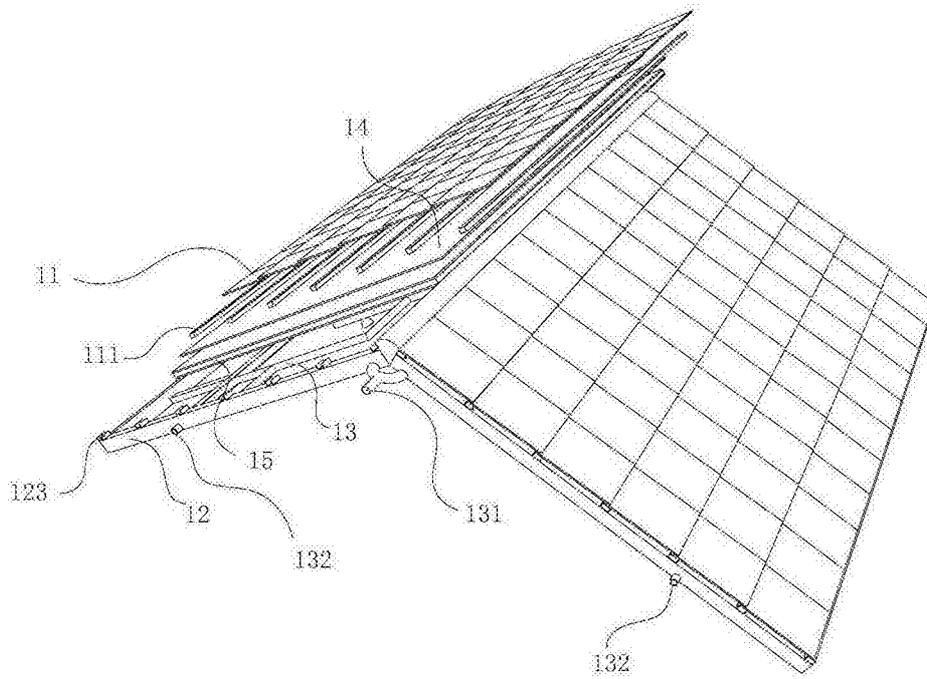


图2

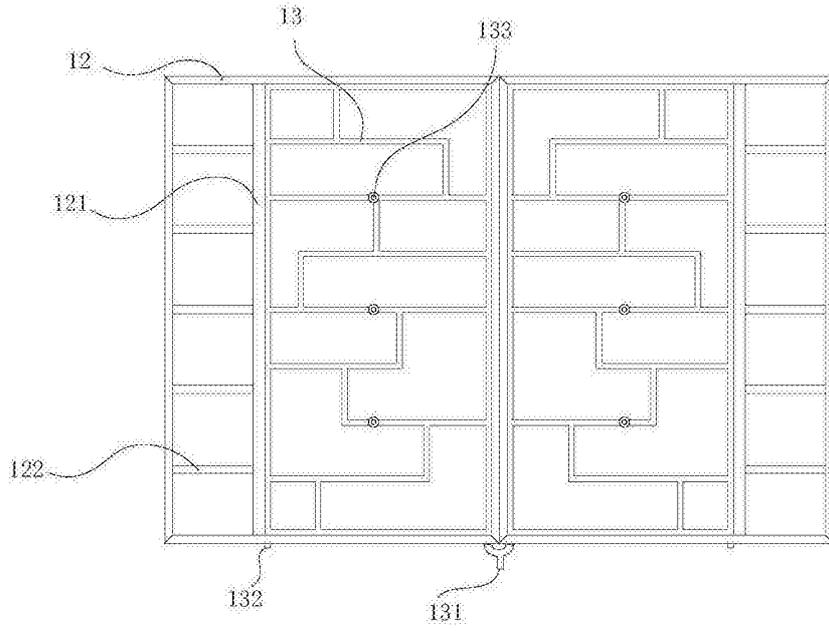


图3

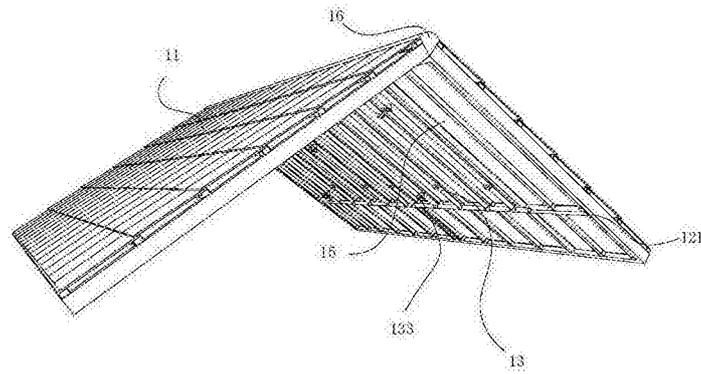


图4

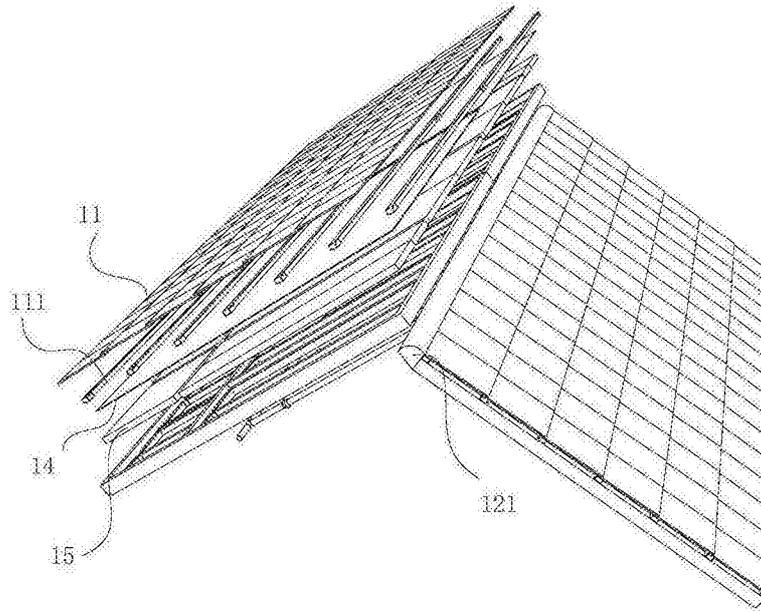


图5

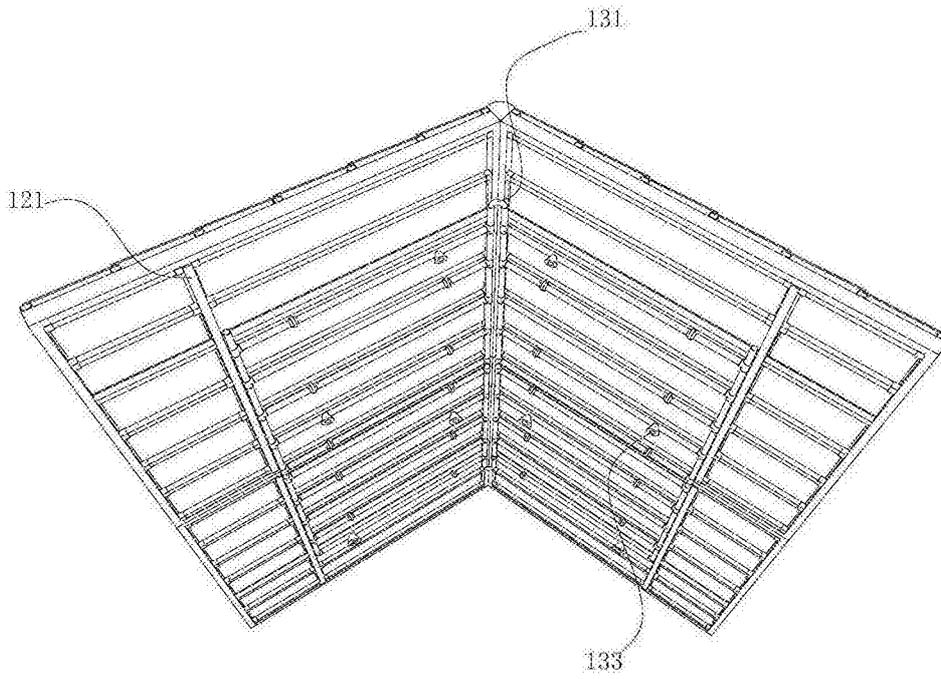


图6

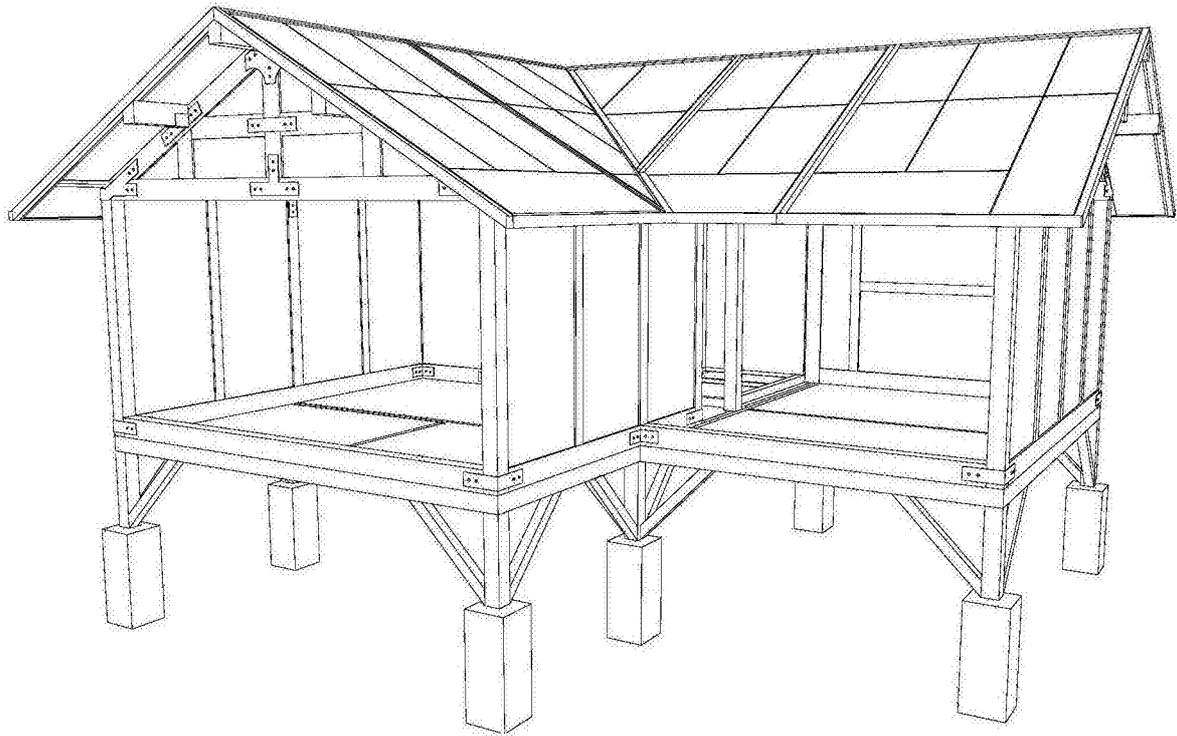


图7