



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108797870 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810358795.1

(22)申请日 2018.04.20

(30)优先权数据

106114057 2017.04.27 TW

(71)申请人 裕在有限公司

地址 中国台湾台中市西屯区福裕路175号1楼

(72)发明人 焦培峻

(74)专利代理机构 北京汇智英财专利代理事务所(普通合伙) 11301

代理人 杜立军

(51)Int.Cl.

E04B 5/02(2006.01)

E04B 5/10(2006.01)

E04B 5/12(2006.01)

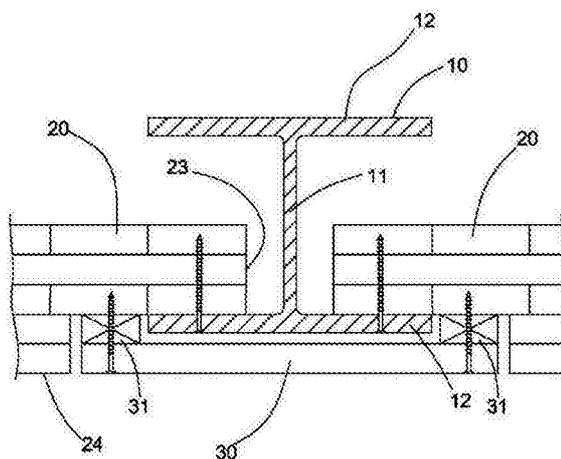
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

木建筑的楼板对钢梁的连接方法

(57)摘要

一种木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其步骤包括:将一工字型钢梁组装在一具有平面上,将一木质楼板组装于在该工字型钢梁内侧,再以一组以上的结合栓由该工字型钢梁外侧朝内侧锁固,使得该木质楼板紧密贴合在该工字型钢梁内侧,一修饰用楼板在其内侧的两端安装有用于调整该木质楼板以及该修饰用楼板平面度的角材,将其贴合于该木质楼板凸伸于该工字型钢梁处,通过一组以上的结合栓将修饰用楼板与该木质楼板锁固,强迫该修饰用楼板盖合于该工字型钢梁与该木质楼板的外侧,据此,通过本发明的结合方式能快速搭建木建筑缩短施工期。



1. 一种木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其特征在于,其步骤包括:将一工字型钢梁组装在一具有平面上,将一木质楼板组装于在该工字型钢梁内侧,再以一组以上的结合栓由该工字型钢梁外侧朝内侧锁固,使得该木质楼板紧密贴合在该工字型钢梁内侧,一修饰用楼板在其内侧的两端安装有用于调整该木质楼板以及该修饰用楼板平面度的角材,将其贴合于该木质楼板凸伸于该工字型钢梁处,该工字型钢梁能定义出一连接部以及两个平面部,该木质楼板能定义出一水平连接部以及一垂直连接部,通过一组以上的结合栓由该工字型钢梁的连接部螺锁至该垂直连接部,强迫该修饰用楼板盖合于该工字型钢梁与该木质楼板的外侧。

2. 根据权利要求1所述的木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其特征在于,该木质楼板与该工字型钢梁相连接的一侧,切除该木质楼板下缘角,以便于安装。

3. 根据权利要求1所述的木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其特征在于,该木质楼板后侧进一步设置有一辅助支撑块,通过一组以上的结合栓由该辅助支撑块一侧锁入该木质楼板,通过该辅助支撑块增加与该工字型钢梁接触面积,提供该木质楼板具有较大的负载应力。

4. 根据权利要求3所述的木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其特征在于,该木质楼板通过结合栓由该工字型钢梁的内侧朝外侧锁固于该楼板。

5. 根据权利要求1所述的木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其特征在于,该木结构的楼板对钢梁的连接方法还包括一木质梁,通过一组以上的结合栓由该木质楼板锁固于该木质梁中。

木建筑的楼板对钢梁的连接方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种木建筑的楼板对钢梁的连接方法,特别涉及一种通过一组以上的工字型钢梁组接多个木质楼板,达到快速组合并且能缩短施工期的建筑工法。

背景技术

[0002] 木建筑具有多种优点,举例而言:木建筑的原料主要以木材为主,并以部分混凝土以及金属为辅,因此相较于钢筋混凝土(RC建筑)而言,较为环保且盖屋的时间较短。而木材具有冬暖夏凉调节建筑温度,近年来越来越受大众喜爱。

[0003] 现有应用在二楼以上的木作楼板与梁结合的方式是架于外墙骨架与隔间骨架之间,依据需要选用适当跨距的木梁承受楼板的载重;然而,承做木屋的包商或工头常因专业知识不足或为节省成本而含糊带过,却因而造成日后木屋完成后,使用时发生走路时地板过软、置放家具处下陷,进而严重影响结构及隔音。此外,现有的木梁加工较为繁琐,施工人员除了需要靠设计图施工外,当木梁与木建材之间有干涉时,施工人员需要通过机具再次对木梁再次加工。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的即是提供一种木建筑的楼板对钢梁的连接方法,主要通过工字型钢梁作为主梁,在主梁上锁合木质楼板以及修饰用的楼板,据此,工字型钢梁提供较佳的支撑力,并且可以快速组装,达到快速组合并且能缩短施工期的建筑工法。

[0005] 可以达到上述目的的建筑工法,包括:将一工字型钢梁组装在一具有平面上,将一木质楼板组装于在该工字型钢梁内侧,再以一组以上的结合栓由该工字型钢梁外侧朝内侧锁固,使得该木质楼板紧密贴合在该工字型钢梁内侧,一修饰用楼板在其内侧的两端安装有用于调整该木质楼板以及该修饰用楼板平面度的角材,将其贴合于该木质楼板凸伸于该工字型钢梁处,通过一组以上的结合栓将修饰用楼板与该木质楼板锁固,强迫该修饰用楼板盖合于该工字型钢梁与该木质楼板的外侧,据此,通过本发明的结合方式能快速搭建木建筑缩短施工期。

[0006] 在施工中,为了能使该木质楼板能平贴在该工字型钢梁,该木质楼板与该工字型钢梁相连接的一侧,切除该木质楼板下缘角,以便于安装。

[0007] 在施工时,若遇到工字型钢梁与木质楼板之间产生无法水平螺锁的情况时,该工字型钢梁能定义出一连接部以及二平面部,该木质楼板能定义出一水平连接部以及一垂直连接部,通过一组以上的结合栓由该工字型钢梁的连接部螺锁至该垂直连接部,使得该木质楼板与该工字型钢梁结合一体。

[0008] 在施工中,若该工字型钢梁需要承接较大面积的木质楼板,或者要载重量较大时,该木质楼板后侧进一步设置有一辅助支撑块,通过一组以上的结合栓由该辅助支撑块一侧锁入该木质楼板,通过该辅助支撑块增加与该工字型钢梁接触面积,提供该木质楼板具有较大的负载应力。

[0009] 在施工中,若有施工面积较小的情况下,亦可将该木质楼板通过结合栓由该工字型钢梁的内侧朝外侧锁固于该修饰用楼板。

[0010] 本发明除了能将木质楼板安装于工字型钢梁外,亦可组装在一木质梁,该木质梁平行设置于该工字型钢梁一侧,通过一组以上的结合栓由该木质楼板锁固于该木质梁中。

附图说明

[0011] 图1为本发明第一实施方式组装图(一)。

[0012] 图2为本发明第一实施方式组装图(二)。

[0013] 图3为本发明第二实施方式示意图。

[0014] 图4为本发明第三实施方式示意图。

[0015] 图5为本发明第四实施方式示意图。

[0016] 图6为本发明第五实施方式示意图。

[0017] 图7、图8为本发明其他实施方式示意图。

[0018] 附图标记说明

工字型钢梁10	连接部11	平面部12
木质梁13		
木质楼板20	下缘角21	垂直连接部23
水平连接部24	辅助支撑块25	
修饰用楼板30	角材31	防水垫32
结合栓40		

具体实施方式

[0019] 请参阅图1、图2,本发明木建筑的楼板对钢梁的连接方法,其包括:将一工字型钢梁10组装在一具有平面(例如木建筑的地基或者是木建筑外墙骨架)上,将一木质楼板20组装于在该工字型钢梁内侧,再以一组以上的结合栓40由该工字型钢梁外侧朝内侧锁固,使得该木质楼板20紧密贴合在该工字型钢梁10内侧,取一以木材制造的修饰用楼板30在其内侧的两端安装有用于调整该木质楼板20以及该修饰用楼板30平面度的角材31,将其贴合于该木质楼板20凸伸于该工字型钢梁10处,通过一组以上的结合栓40将修饰用楼板30与该木质楼板20锁固,强迫该修饰用楼板30盖合于该工字型钢梁10与该木质楼板20的外侧,据此,通过本发明的结合方式能快速搭建木建筑缩短施工期。进一步的如图8,该修饰用楼板30若与外界所接触,则必须在该修饰用楼板30的外侧铺设一个以上的防水垫32,该防水垫32能产生泼水效果防止水气附着在该木质楼板20或修饰用楼板30而产生变形或腐烂的情况发生。通过本发明的结合方法可以免除习用木梁需要多次加工形成卡榫或连接区,并且施工人员能够快速施工,此外该工字型钢梁10具有良好的强度,可以避免施工不当所造成楼板凹陷、噪音的问题产生。

[0020] 请参阅图3,在施工中,为了能使该木质楼板20能平贴在该工字型钢梁10,该木质楼板20与该工字型钢梁10相连接的一侧,切除该木质楼板20下缘角21,切除下缘角21能提供木质楼板20的垂直连接部23与水平连接部24贴合在该工字型钢梁10的内面以便于安装时能紧密贴合。此外若该工字型钢梁10需要承接较大面积的木质楼板20,或者要载重量较

大时,该木质楼板20后侧进一步设置有一辅助支撑块25,通过一组以上的结合栓40由该辅助支撑块25一侧锁入该木质楼板20,通过该辅助支撑块25增加与该工字型钢梁10接触面积,提供该木质楼板20具有较大的负载应力。

[0021] 请参阅图4,在施工时,若遇到工字型钢梁10与木质楼板20之间产生无法水平螺锁的情况时,该工字型钢梁10能定义出一连接部11以及二平面部12,该木质楼板20能定义出一水平连接部24以及一垂直连接部23,通过一组以上的结合栓40由该工字型钢梁10的连接部螺锁至该垂直连接部23,使得该木质楼板20与该工字型钢梁10结合一体。

[0022] 请参阅图5,本发明除了能将木质楼板20安装于工字型钢梁10外,亦可组装在一木质梁13,该木质梁13平行设置于该工字型钢梁10一侧,通过一组以上的结合栓40由该木质楼板20锁固于该木质梁13中。借此设计可以减轻楼板的整体重量。

[0023] 请参阅图6,在施工中若有施工面积较小的情况下,亦可将该木质楼板20通过结合栓40由该工字型钢梁10的内侧朝外侧锁固于该木质楼板20再通过如木质梁13或者修饰用楼板30连接。

[0024] 请参阅图7,其主要说明的结合第一、三实施方式的状况,先由该工字型钢梁10的连接部锁固若干个结合栓40,并固定在另一侧的木质楼板20的垂直连接部23,据此将一侧的木质楼板20与工字型钢梁10连接,另一侧的木质楼板20则如第一实施方式以平接合的方式固定在该工字型钢梁10的水平连接部24内侧,再以若干的结合栓40锁固,因此,通过本发明可依据现场状况选择适合的施工方式,能提高组装以及建筑的效率。

[0025] 通过上述说明,本发明的优点如下:

(1) 本发明木质楼板20的特性是以多个木材组织纹理不同方向的结构所组成,该木质楼板20具有连接强度高,结合性好的优点,相较现有的工法以木板一一组合的方式而言,本发明大幅缩短工期并提供木建筑使用寿命长等优点。

[0026] (2) 本发明选用工字型钢梁10当作梁体,其具有高强度,不容易变形的特点,相较现有结构仅通过木材锯切卡榫或结合端的设计而言,工字型钢梁10具有较高的组装优点。

[0027] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,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做出创造性劳动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。

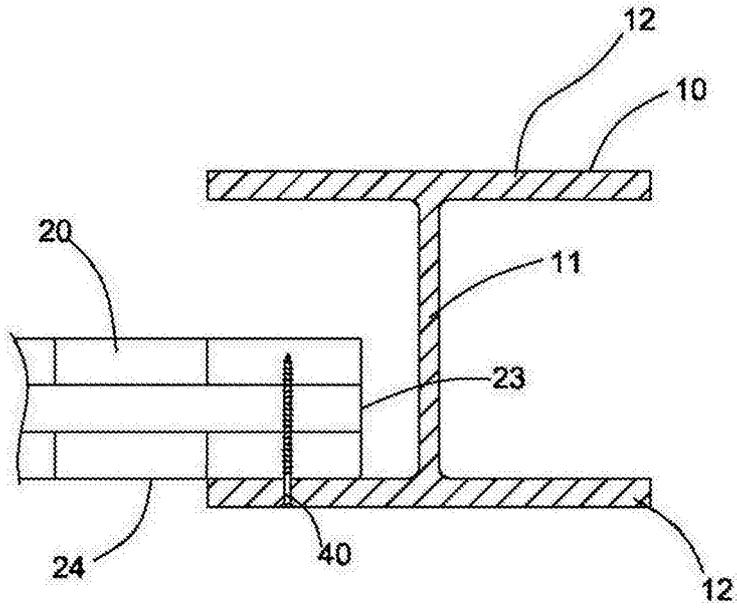


图1

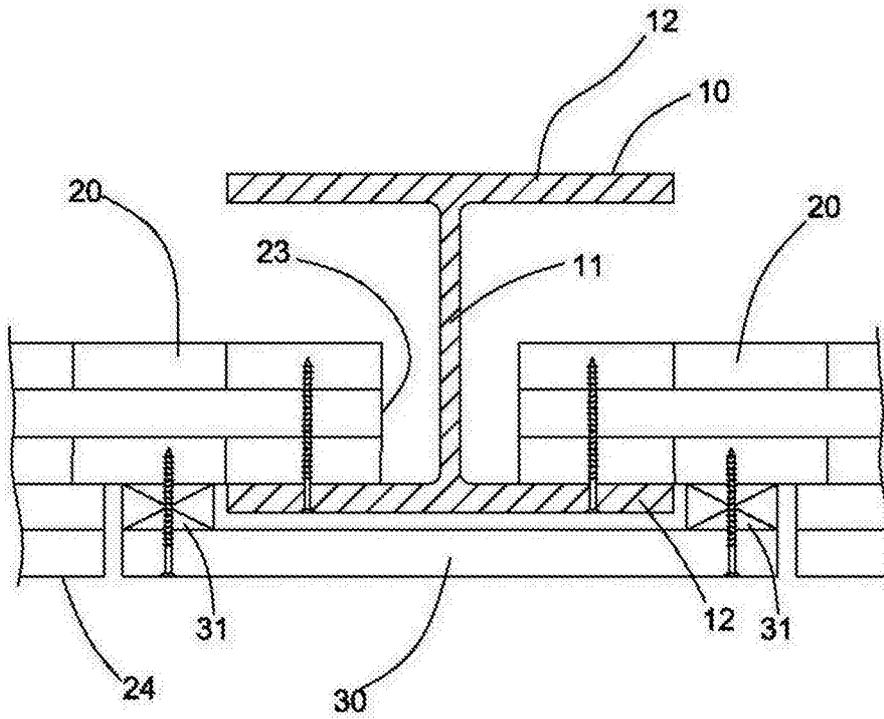


图2

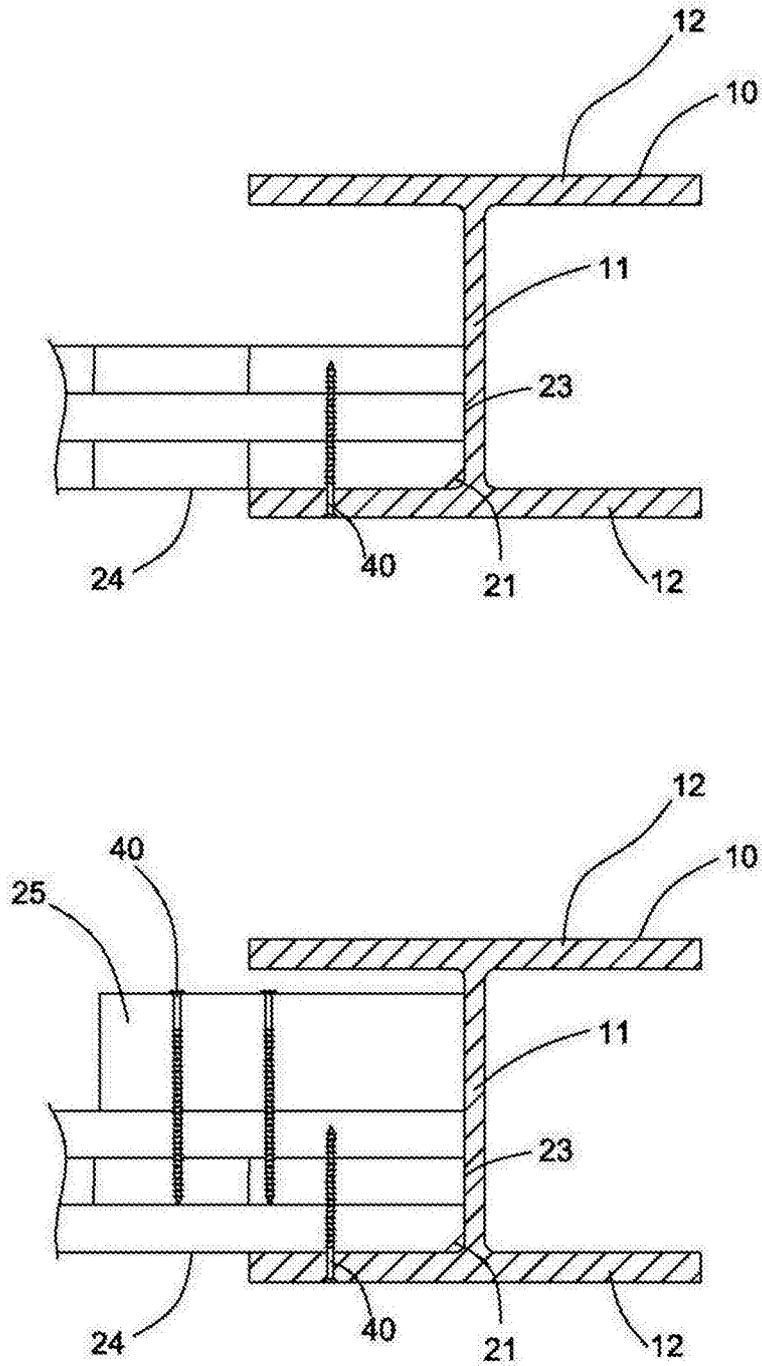


图3

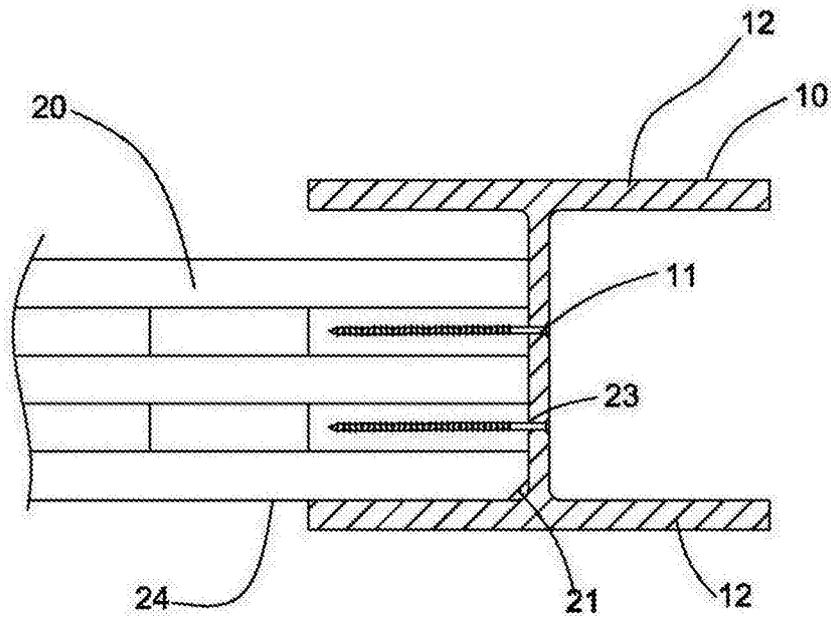


图4

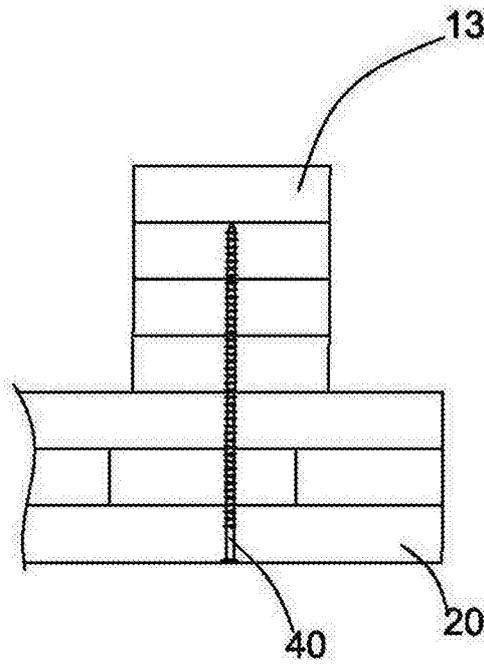


图5

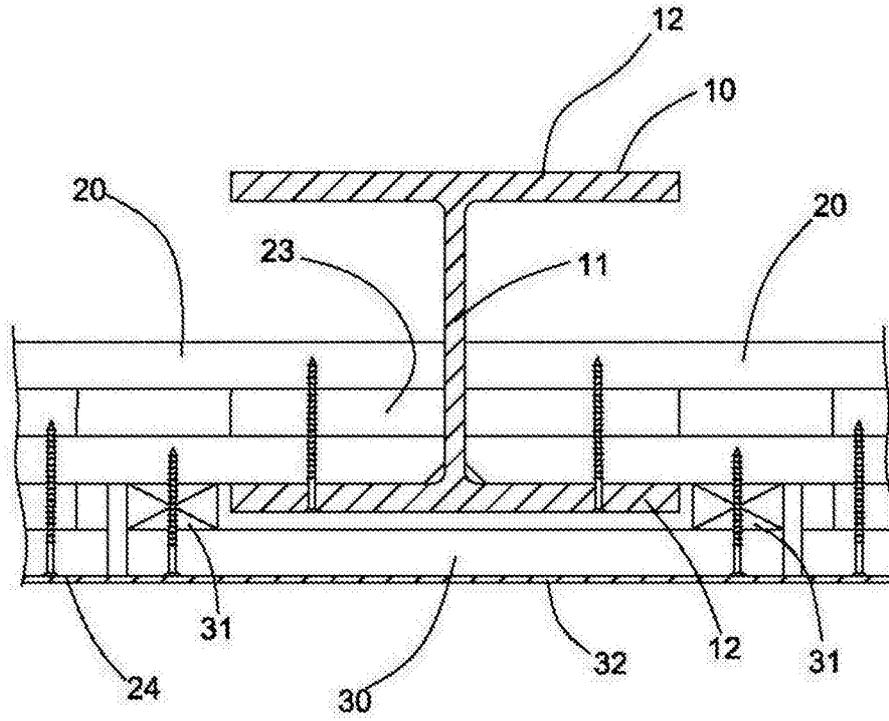


图8