



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209907574 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920137056.X

(22)申请日 2019.01.28

(73)专利权人 江苏华木空间结构有限公司
地址 226000 江苏省南通市城港路811号

(72)发明人 李建飞

(51)Int.Cl.

E04B 1/24(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

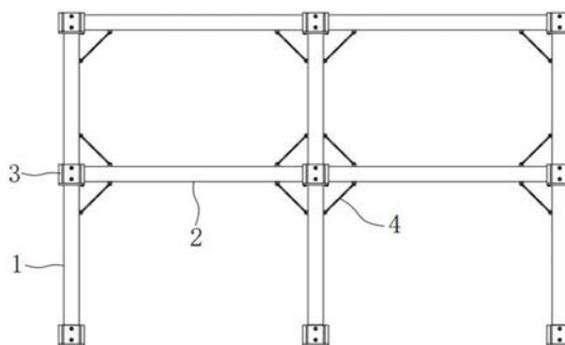
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轻钢结构组装房屋

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻钢结构组装房屋，包括立柱、横梁以及连接节点，所述连接节点包括底板，所述底板的上侧焊接有竖直的第一支撑板和第二支撑板，所述第一支撑板与第二支撑板构成有安装槽，所述第一支撑板的顶部设有凹槽且凹槽中嵌入焊接有托板，所述托板上设有工字形的第一插槽，所述立柱和横梁均为工字钢，所述立柱的端部与连接节点插接，所述横梁的端部卡接在安装槽中，所述立柱与横梁组成的直角内侧焊接有支耳，所述支耳之间连接有花兰螺丝，所述第二支撑板上设有第二安装孔。本实用新型利用通用兼容的连接节点来组装房屋骨架，减少比对选择，提高施工效率，减少节点种类，方便加工制造。



1. 一种轻钢结构组装房屋,包括立柱(1)、横梁(2)以及连接节点(3),其特征在于:所述连接节点(3)包括底板(31),所述底板(31)的上侧焊接有竖直的第一支撑板(32)和第二支撑板(33),所述第一支撑板(32)与第二支撑板(33)构成有安装槽(38),所述第一支撑板(32)的顶部设有凹槽且凹槽中嵌入焊接有托板(35),所述托板(35)上设有工字形的第一插槽(36),所述立柱(1)和横梁(2)均为工字钢,所述立柱(1)的端部与连接节点(3)插接,所述横梁(2)的端部卡接在安装槽(38)中,所述立柱(1)与横梁(2)组成的直角内侧焊接有支耳,所述支耳之间连接有花兰螺丝(4),所述第二支撑板(33)上设有第二安装孔(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构组装房屋,其特征在于:所述第二支撑板(33)的侧面与第一支撑板(32)焊接且组成井字形。

3. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构组装房屋,其特征在于:所述底板(31)上设有若干个第一安装孔(34),所述第一安装孔(34)设有四组且分别位于安装槽(38)的底部。

4. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构组装房屋,其特征在于:所述底板(31)上设有工字形的第二插槽,所述第二插槽与第一插槽(36)的大小相等且上下位置相对。

5. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构组装房屋,其特征在于:两个第二支撑板(33)内侧之间焊接有挡板(39),所述挡板(39)与立柱(1)的端面接触。

6. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构组装房屋,其特征在于:所述花兰螺丝(4)包括旋柄(41)和螺杆(42),所述螺杆(42)与旋柄(41)螺接,所述螺杆(42)的外端设有挂钩(43)。

一种轻钢结构组装房屋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种轻钢结构组装房屋。

背景技术

[0002] 在房屋建筑过程中,钢结构建筑具有轻质,快速,高强度的优点,因此在现代建筑中得到广泛应用;钢结构建筑,是采用标准的钢结构型材和组件,在建筑基础上搭建起承重结构框架,然后在承重结构框架内安装或者填充相应的墙体和楼板和房顶,并在墙体、楼板、房顶上设置相应的符合房屋建筑规范要求的结构元素,就形成了钢结构房屋。钢结构房屋普遍采用工字钢型材作为骨架,在接头处采用节点连接,但是不同位置的连接方式不同,所以需要制造不同种类的连接节点,加工制造成本高,而且在安装时需要比对选择,耗费工时。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轻钢结构组装房屋,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轻钢结构组装房屋,包括立柱、横梁以及连接节点,所述连接节点包括底板,所述底板上侧焊接有竖直的第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板与第二支撑板构成有安装槽,所述第一支撑板的顶部设有凹槽且凹槽中嵌入焊接有托板,所述托板上设有工字形的第一插槽,所述立柱和横梁均为工字钢,所述立柱的端部与连接节点插接,所述横梁的端部卡接在安装槽中,所述立柱与横梁组成的直角内侧焊接有支耳,所述支耳之间连接有花兰螺丝,所述第二支撑板上设有第二安装孔。

[0005] 优选的,所述第二支撑板的侧面与第一支撑板焊接且组成井字形。

[0006] 优选的,所述底板上设有若干个第一安装孔,所述第一安装孔设有四组且分别位于安装槽的底部。

[0007] 优选的,所述底板上设有工字形的第二插槽,所述第二插槽与第一插槽的大小相等且上下位置相对。

[0008] 优选的,两个第二支撑板内侧之间焊接有挡板,所述挡板与立柱的端面接触。

[0009] 优选的,所述花兰螺丝包括旋柄和螺杆,所述螺杆与旋柄螺接,所述螺杆的外端设有挂钩。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设有连接节点,连接节点的六个面均可以连接工字钢。连接节点的四面设有安装槽,用于卡接横梁的端部,在托板、底板上开设有工字型的插槽,用于将上下两根立柱连接。本实用新型利用通用兼容的连接节点来组装房屋骨架,减少比对选择,提高施工效率,减少节点种类,方便加工制造。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型连接节点的轴侧结构示意图；

[0013] 图3为本实用新型连接节点的正视结构示意图；

[0014] 图4为本实用新型花兰螺丝的结构示意图。

[0015] 图中：1、立柱；2、横梁；3、连接节点；31、底板；32、第一支撑板；33、第二支撑板；34、第一安装孔；35、托板；36、第一插槽；37、第二安装孔；38、安装槽；39、挡板；4、花兰螺丝；41、旋柄；42、螺杆；43、挂钩。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种轻钢结构组装房屋，包括立柱1、横梁2以及连接节点3，所述连接节点3包括底板31，所述底板31的上侧焊接有竖直的第一支撑板32和第二支撑板33，所述第一支撑板32与第二支撑板33构成有安装槽38，所述第一支撑板32的顶部设有凹槽且凹槽中嵌入焊接有托板35，所述托板35上设有工字形的第一插槽36，所述立柱1和横梁2均为工字钢，所述立柱1的端部与连接节点3插接，所述横梁2的端部卡接在安装槽38中，所述立柱1与横梁2组成的直角内侧焊接有支耳，所述支耳之间连接有花兰螺丝4，所述第二支撑板33上设有第二安装孔37，在立柱1上加工螺纹孔，立柱的端部插入第一插槽36或第二插槽中后，从第二安装孔37拧入螺栓连接固定。

[0018] 具体的，所述第二支撑板33的侧面与第一支撑板32焊接且组成井字形。

[0019] 具体的，所述底板31上设有若干个第一安装孔34，所述第一安装孔34设有四组且分别位于安装槽38的底部，在钢构房屋建设中，一般在地基中预浇筑有螺柱，螺柱穿出底部连接节点3上的第一安装孔34，并用螺母固定。

[0020] 具体的，所述底板31上设有工字形的第二插槽，所述第二插槽与第一插槽36的大小相等且上下位置相对，第一插槽36和第二插槽用于将多根立柱1首尾连接，建造多层钢构房屋。

[0021] 具体的，两个第二支撑板33内侧之间焊接有挡板39，所述挡板39与立柱1的端面接触，第二支撑板33用于相互对接的立柱1端面隔开。

[0022] 具体的，所述花兰螺丝4包括旋柄41和螺杆42，所述螺杆42与旋柄41螺接，所述螺杆42的外端设有挂钩43，转动旋柄41能够驱使两个挂钩43同时拉紧或松开。

[0023] 工作原理：本实用新型设有连接节点3，连接节点3的六个面均可以连接工字钢。连接节点3的四面设有安装槽38，用于卡接横梁2的端部，在横梁2的端部加工螺纹孔，从第一安装孔34拧入螺栓对横梁2进行连接固定。在托板35、底板31上开设有工字型的插槽，用于将上下两根立柱1连接，安装方便。立柱1与横梁2的内侧直角边焊接固定支耳，支耳之间通过花兰螺丝4连接紧固，提高整体强度和稳定性。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

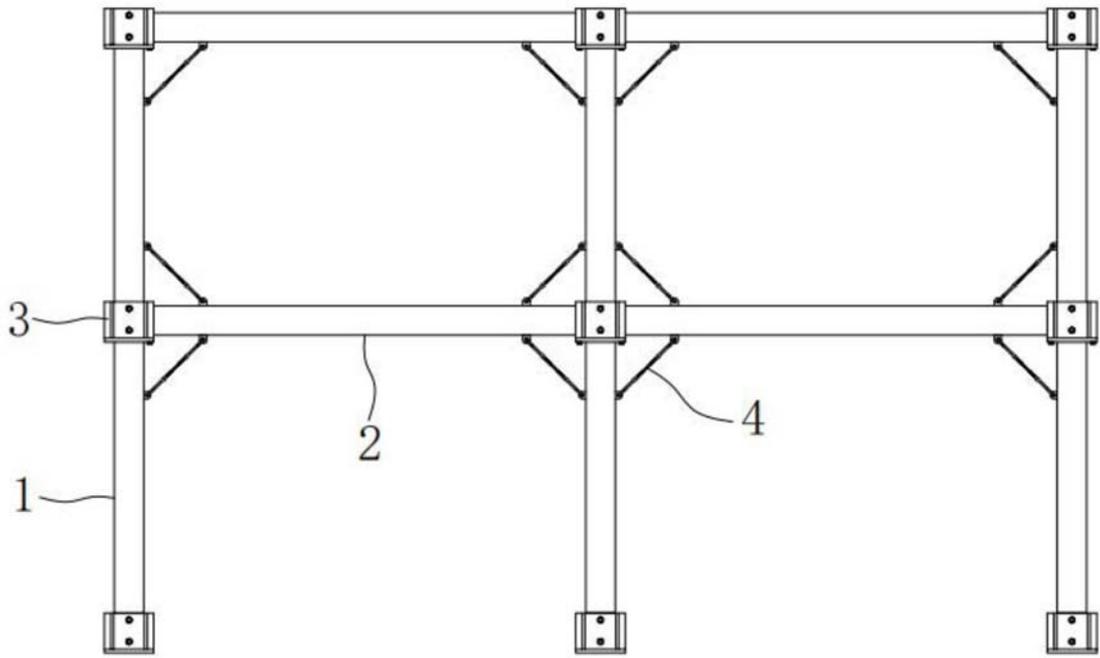


图1

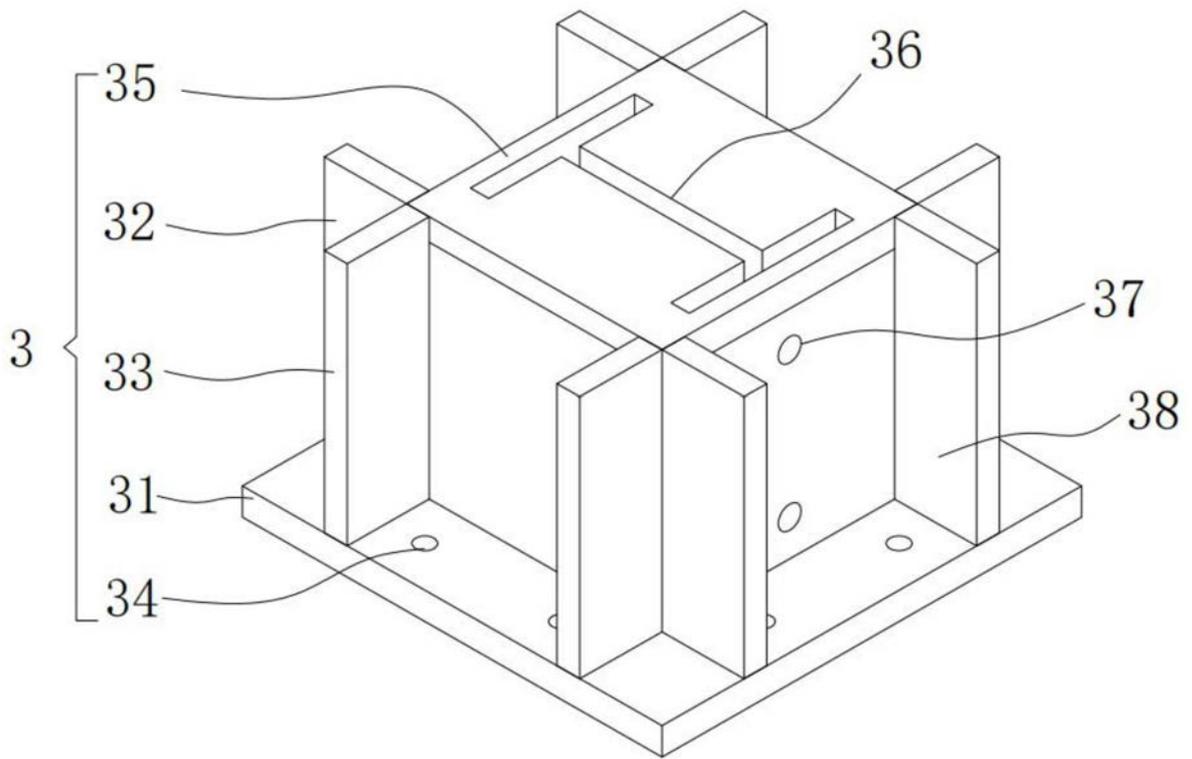


图2

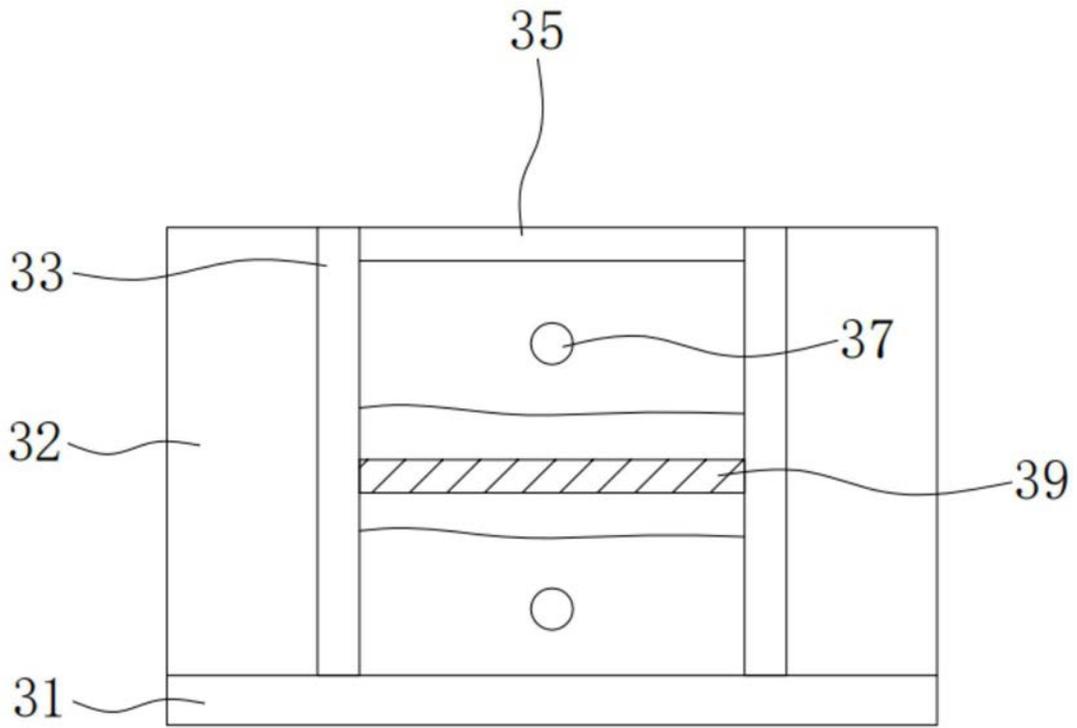


图3

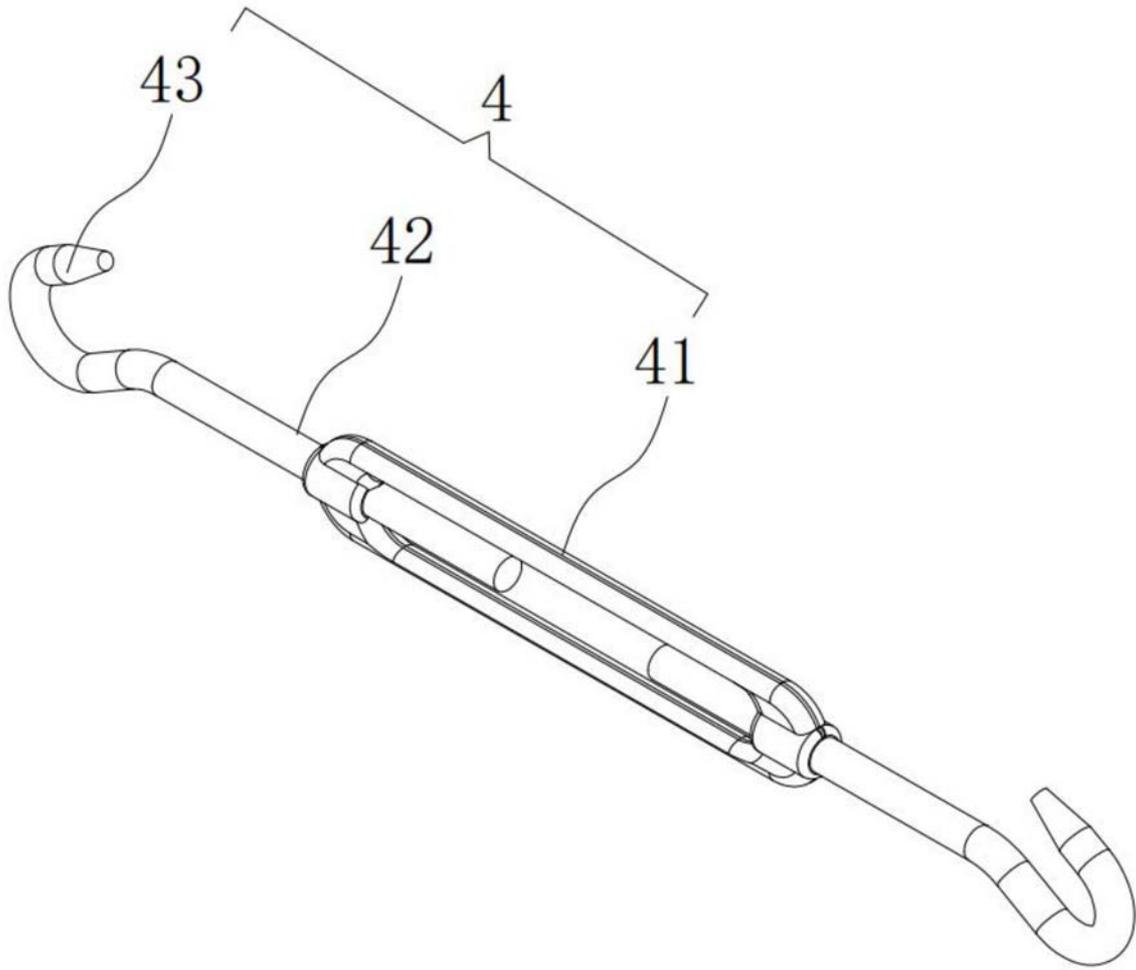


图4