



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214941105 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120631113.7

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 云南融筑新型建材有限公司

地址 650000 云南省昆明市经开区E16号地  
块佳逸盛景花园二期II区20幢

(72) 发明人 武德 角照泉 鲁国洪

(74) 专利代理机构 昆明今威专利商标代理有限公司 53115

代理人 赛晓刚 苏杭

(51) Int. Cl.

E04B 1/58 (2006.01)

E04C 3/04 (2006.01)

E04C 3/32 (2006.01)

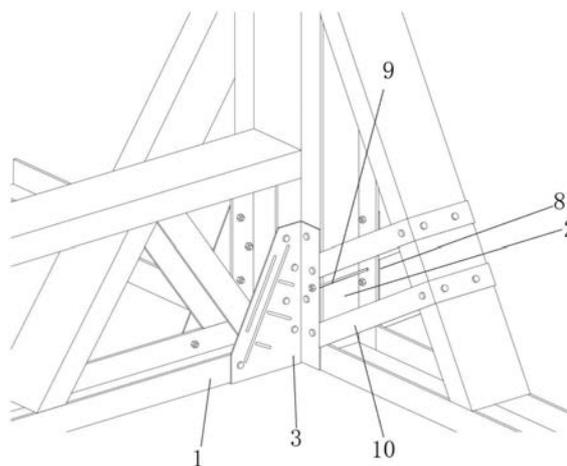
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,用于将悬空的桁架梁和龙骨柱连接并承托,包括两块转角件、一个承托底面,为一体成型压制成型,所述转角件包括与桁架梁安装的第一安装面,以及与龙骨柱安装的第二安装面,第一安装面的底面之间为承托底面,均通过若干固定钉安装在桁架梁上,第二安装面通过若干固定钉安装在龙骨柱上,所述第一安装面形状为外边缘为上窄下宽的斜边形状。本结构能够增大悬空桁架梁承载力和稳定性的连接组件,能够使其更稳定的与支承龙骨实现稳固连接,提高承载力极限。能进一步增加悬空桁架的承载力,能用于进一步依附悬空桁架进行其他悬空设备的安装。



1. 一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,用于将悬空的桁架梁和龙骨柱连接并承托,其特征在于,包括两块转角件、一个承托底面,为一体成型压制成型,所述转角件包括与桁架梁安装的第一安装面,以及与龙骨柱安装的第二安装面,第一安装面的底面之间为承托底面,均通过若干固定钉安装在桁架梁上,第二安装面通过若干固定钉安装在龙骨柱上,所述第一安装面形状为外边缘为上窄下宽的斜边形状。

2. 根据权利要求1所述的一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,其特征在于,还包括有安装在桁架梁对立侧龙骨柱上的辅助安装条,辅助安装条竖向沿龙骨柱边缘分布,第二安装面通过至少两条对穿加固杆穿过龙骨柱边缘与辅助安装条安装连接。

3. 根据权利要求2所述的一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,其特征在于,所述辅助安装条和第二安装面的外侧边缘上均焊接安装有至少一组U型锁件,所述U型锁件绕还绕过并安装固定在龙骨柱的斜撑上。

4. 根据权利要求1或2所述的一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,其特征在于,所述第一安装面上沿所述斜边向内分布有至少两条斜向加强筋。

5. 根据权利要求4所述的一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,其特征在于,所述第一安装面中间部分还设有垂直于斜向加强筋的纵向加强筋。

## 一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻钢建筑结构中用的连接件领域,具体为一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件。

### 背景技术

[0002] 轻钢结构主要是用在不承受大载荷的承重建筑。采用轻型H型钢(焊接或轧制;变截面或等截面)做成门形钢架支承,C型、Z型冷弯薄壁型钢作檩条和墙梁,压型钢板或轻质夹芯板作屋面、墙面围护结构,采用高强螺栓、普通螺栓及自攻螺丝等连接件和密封材料组装起来的低层和多层预制装配式钢结构房屋体系。建筑结构使用的镀锌钢板抗腐蚀性能优异经久耐用,其在正常使用情况下的使用年限为275年。轻钢结构的抗震性能远优于传统的混凝土和砖混住宅。同时,由于轻钢结构的结构自重轻,单位面积重量仅相当于同等面积砖混结构重量的1/4,所以其基础处理简便,适用于大多数地质情况。

[0003] 目前,在轻钢建筑的安装结构中,搭建悬空桁架时,悬空桁架是固定在龙骨柱上连接安装的,目前的连接件仅仅只和悬空桁架的端头部位进行搭扣,最后成型后的悬空桁架承载能力不足,不能承载安装较重的其他产品。目前缺少一种能够快速对接连接固定,又能保障连接后整体稳定性和承载性能的连接组件,由于悬空搭建安装,其承载力和稳定力需要越强越好,但需要同时满足快速安装,轻量安装的功能,目前市场上缺少这一类的连接件产品。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述现有技术存在的不足和缺陷,发明人经过研发设计,现提供了一种能够增大悬空桁架梁承载力和稳定性的连接组件,能够使其更稳定的与支承龙骨实现稳固连接,提高承载力极限。具体的,本实用新型是这样实现的:

[0005] 一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件,用于将悬空的桁架梁和龙骨柱连接并承托,包括两块转角件、一个承托底面,为一体成型压制成型,所述转角件包括与桁架梁安装的第一安装面,以及与龙骨柱安装的第二安装面,第一安装面的底面之间为承托底面,均通过若干固定钉安装在桁架梁上,第二安装面通过若干固定钉安装在龙骨柱上,所述第一安装面形状为外边缘为上窄下宽的斜边形状。

[0006] 进一步的,还包括有安装在桁架梁对侧龙骨柱上的辅助安装条,辅助安装条竖向沿龙骨柱边缘分布,第二安装面通过至少两条对穿加固杆穿过龙骨柱边缘与辅助安装条安装连接。

[0007] 进一步的,所述辅助安装条和第二安装面的外侧边缘上均焊接安装有至少一组U型锁件,所述U型锁件绕还绕过并安装固定在龙骨柱的斜撑上。

[0008] 进一步的,所述第一安装面上沿所述斜边向内分布有至少两条斜向加强筋。

[0009] 进一步的,所述第一安装面中间部分还设有垂直于斜向加强筋的纵向加强筋。

[0010] 本实用新型的工作原理和有益效果介绍:本结构的本体整体为类似U型状的搭扣

连接件,转角件整体呈斜三角形结构,底部为较长的长边,即承托底面为长底边,用于承托悬空桁架梁,在悬空桁架梁的两侧即为第一安装面,通过螺钉等连接钉安装在悬空桁架梁底梁侧壁上,另一转角面即为第二安装面,其同样通过固定钉安装在支承龙骨即龙骨柱上,实现悬空桁架梁与龙骨柱的连接安装,辅助安装条安装在对面的龙骨柱壁上,通过对穿加固杆与第二安装面连接固定,使得其作用力整体性的分散至整个龙骨柱上,而不是仅仅龙骨柱的一个侧面,大大提高了悬空桁架梁的称重性能。在优选方案中,U型锁件的目的在于安装固定的连接部位延伸至龙骨柱旁的斜梁柱上,进一步增加悬空桁架的承载力,能用于进一步依附悬空桁架进行其他悬空设备的安装。斜向加强筋和纵向加强筋能提升本体的抗形变力,从而增强承重强度。

### 附图说明

[0011] 图1为一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件的结构立体图,

[0012] 图2为一种轻钢结构用的悬空桁架梁连接组件的使用状态效果图;

[0013] 图3为实施例2中悬空桁架梁连接组件的结构立体图,

[0014] 图4为实施例2中悬空桁架梁连接组件的使用状态效果图;

[0015] 其中:1—桁架梁、2—龙骨柱、3—转角件、4—承托底面、5—第一安装面、6—第二安装面、7—固定钉、8—辅助安装条、9—对穿加固杆、10—U型锁件、11—斜向加强筋、12—纵向加强筋。

### 具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0017] 实施例1:如图1、2所示,一种轻钢结构用的悬空桁架梁1连接组件,用于将悬空的桁架梁1和龙骨柱2连接并承托,包括两块转角件3、一个承托底面4,为一体成型压制成型,所述转角件3包括与桁架梁1安装的第一安装面5,以及与龙骨柱2安装的第二安装面6,第一安装面5的底面之间为承托底面4,均通过若干固定钉7安装在桁架梁1上,第二安装面6通过若干固定钉7安装在龙骨柱2上,所述第一安装面5形状为外边缘为上窄下宽的斜边形状。安装在桁架梁1对立侧龙骨柱2上的辅助安装条8,辅助安装条8竖向沿龙骨柱2边缘分布,第二安装面6通过至少两条对穿加固杆9穿过龙骨柱2边缘与辅助安装条8安装连接。本结构的本体整体为类似U型状的搭扣连接件,转角件3整体呈斜三角形结构,底部为较长的长边,即承托底面4为长底边,用于承托悬空桁架梁1,在悬空桁架梁1的两侧即为第一安装面5,通过螺钉等连接钉安装在悬空桁架梁1底梁侧壁上,另一转角面即为第二安装面6,其同样通过固定钉7安装在支承龙骨即龙骨柱2上,实现悬空桁架梁1与龙骨柱2的连接安装,辅助安装条8安装在对面的龙骨柱2壁上,通过对穿加固杆9与第二安装面6连接固定,使得其作用力整体性的分散至整个龙骨柱2上,而不是仅仅龙骨柱2的一个侧面,大大提高了悬空桁架梁1的称重性能。

[0018] 实施例2:如图3、图4所示,在实施例1的基础上,辅助安装条8和第二安装面6的外

侧边缘上均焊接安装有至少一组U型锁件10,所述U型锁件10绕还绕过并安装固定在龙骨柱2的斜撑上。U型锁件10的目的在于安装固定的连接部位延伸至龙骨柱2旁的斜梁柱上,进一步增加悬空桁架的承载力,能用于进一步依附悬空桁架进行其他悬空设备的安装。第一安装面5上沿所述斜边向内分布有至少两条斜向加强筋11。第一安装面5中间部分还设有垂直于斜向加强筋11的纵向加强筋12。斜向加强筋11和纵向加强筋12能提升本体的抗形变力,从而增强承重强度。

[0019] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

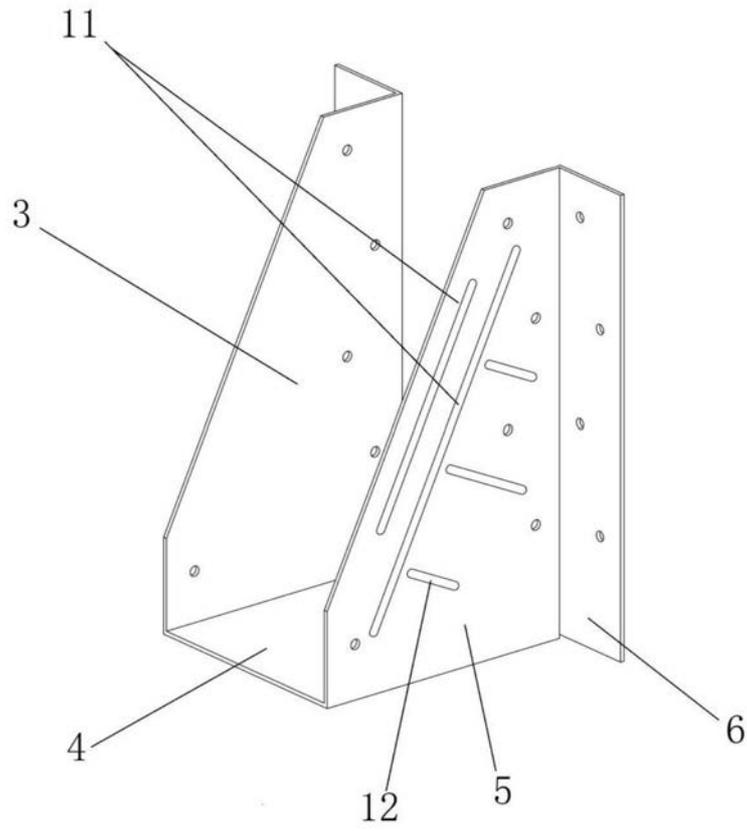


图1

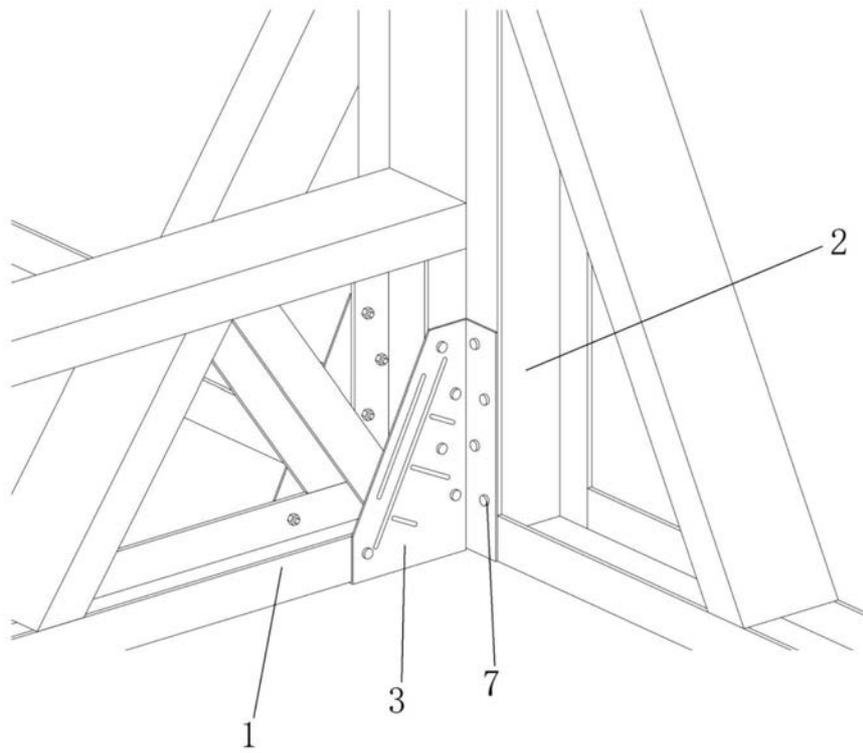


图2

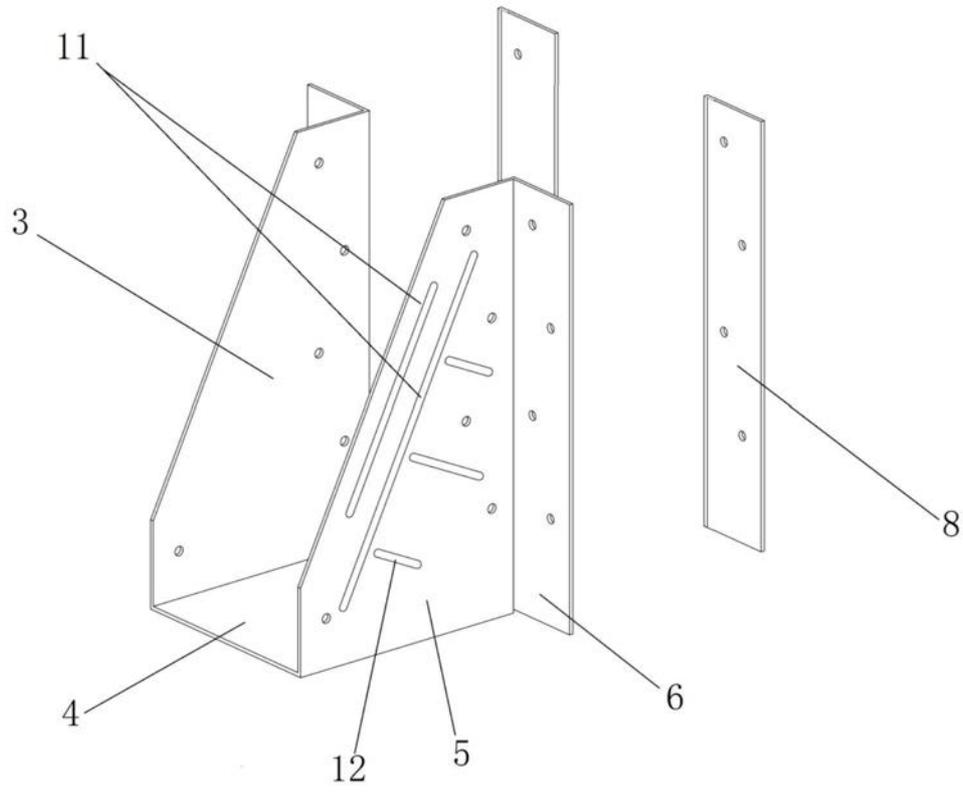


图3

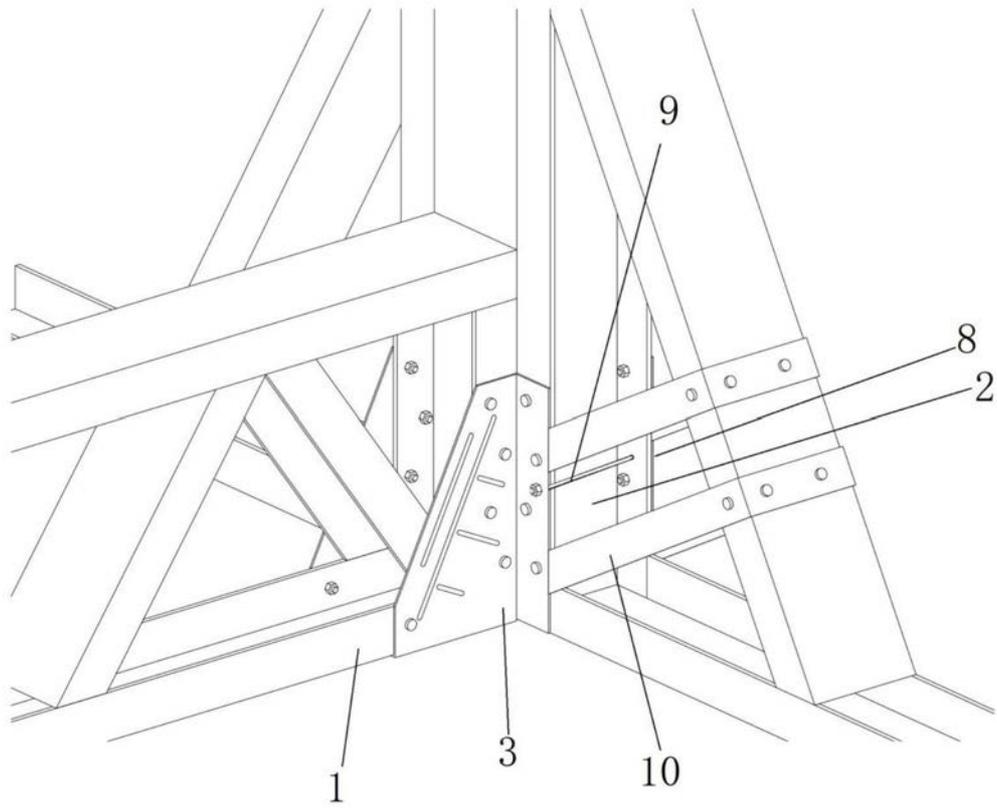


图4