



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222940746 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421630528.2

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 佛山信晟能源管理有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区陈村镇
永兴社区居民委员会广隆工业园环镇
西路8号之二

(72) 发明人 钱玉莲

(74) 专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

专利代理师 陶倩

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 25/61 (2018.01)

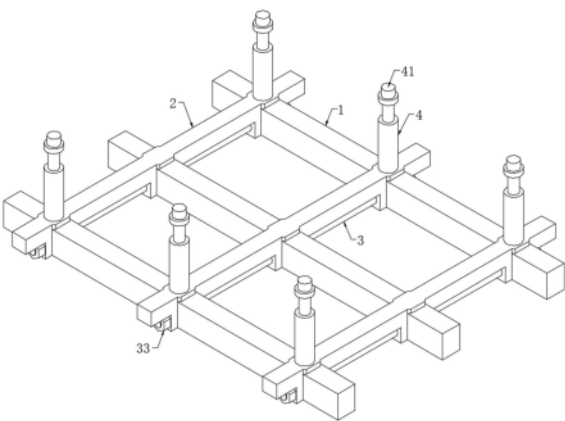
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑光伏构件的龙骨安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,包括支撑龙骨,所述支撑龙骨上方设置有主龙骨,所述支撑龙骨上设置有对接槽,所述主龙骨底部设置有对接框,所述对接槽底部设置有第一对接口,所述对接框两侧设置有第二对接口,所述第二对接口外侧设置有固定杆,所述固定杆穿过第二对接口与第一对接口,本实用新型:该结构通过对接框对接对接槽,从而使主龙骨安装在支撑龙骨上,使其位置进行保持,通过固定杆连接第二对接口与第一对接口,从而使主龙骨卡在支撑龙骨上,通过限位块卡在第二对接口一侧外侧,另一侧通过螺母在螺栓上拧紧,即完成固定,从而只需通过三个固定杆即可固定整体结构,相较于现有的安装结构,组装起来更加快速便捷。



1. 一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,包括支撑龙骨(1),其特征在于:所述支撑龙骨(1)上方设置有主龙骨(2),所述支撑龙骨(1)上设置有对接槽(11),所述主龙骨(2)底部设置有对接框(22),所述对接框(22)对接对接槽(11),所述对接槽(11)底部设置有第一对接口(13),所述对接框(22)两侧设置有第二对接口(23),所述第二对接口(23)对接第一对接口(13),所述第二对接口(23)外侧设置有固定杆(3),所述固定杆(3)穿过第二对接口(23)与第一对接口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,其特征在于,所述对接槽(11)内侧设置有限位栓(12),所述对接框(22)内侧设置有限位口(21),所述限位栓(12)在限位口(21)上拆装。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,其特征在于,所述固定杆(3)顶部设置有螺栓(32),所述螺栓(32)上设置有螺母(33),所述螺母(33)与螺栓(32)呈螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,其特征在于,所述固定杆(3)后侧设置有限位块(31),所述限位块(31)与螺母(33)处于第二对接口(23)外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,其特征在于,所述主龙骨(2)顶部设置有伸缩杆(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,其特征在于,所述伸缩杆(4)顶部设置有支撑块(41)。

一种建筑光伏构件的龙骨安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙骨安装结构技术领域,具体是一种建筑光伏构件的龙骨安装结构。

背景技术

[0002] 建筑光伏(BIPV)是一种将太阳能光伏发电系统与现代建筑设计相结合的新型能源利用方式。它通过在建筑结构外表面铺设光伏组件,将太阳能直接转换为电能,为建筑提供清洁电力。BIPV系统不仅能够为建筑提供电力供应,还能够作为建筑的外墙、雨莲、遮阳棚、天窗等,实现多功能一体化,提升建筑的节能效果和美观性。

[0003] 现有的中国专利公告号为CN219678373U,名称为一种建筑光伏构件的龙骨安装结构的专利,该专利摘要中明确记载了“本实用新型结构简单,零部件少,使得连接处少,进而大大降低了连接处出问题的可能性,并且结构稳固,通过在主龙骨的两侧均设置连接块和固定件,使得横撑龙骨和主龙骨之间连接更为稳固,提高了龙骨安装结构的稳定性,同时提高了龙骨安装结构的使用寿命,另外通过设置伸缩杆,可以调节安装高度,使得灵活性得到增强”,但是该技术以及现有的大量龙骨安装结构中,需要通过大量的安装件即螺丝,固定在连接块上,才可对主龙骨进行固定,大量的安装件非常消耗工作人员的体力,且操作起来过于麻烦,并且该结构在要进行拆卸时,需要对所有的安装件进行拆卸,操作起来极不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,包括支撑龙骨,所述支撑龙骨上方设置有主龙骨,所述支撑龙骨上设置有对接槽,所述主龙骨底部设置有对接框,所述对接框对接对接槽,所述对接槽底部设置有第一对接口,所述对接框两侧设置有第二对接口,所述第二对接口对接第一对接口,所述第二对接口外侧设置有固定杆,所述固定杆穿过第二对接口与第一对接口。

[0007] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述对接槽内侧设置有限位栓,所述对接框内侧设置有限位口,所述限位栓在限位口上拆装。

[0008] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述固定杆顶部设置有螺栓,所述螺栓上设置有螺母,所述螺母与螺栓呈螺纹连接。

[0009] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述固定杆后侧设置有限位块,所述限位块与螺母处于第二对接口外侧。

[0010] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述主龙骨顶部设置有伸缩杆。

[0011] 在本实用新型的一种优选实施方式中,所述伸缩杆顶部设置有支撑块。

[0012] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0013] 有益效果:该结构通过对接框对接对接槽,从而使主龙骨安装在支撑龙骨上,当对接框对接对接槽时,限位栓连接限位口,从而对主龙骨进行限位,使其位置进行保持,第二对接口对接第一对接口,即通过固定杆连接第二对接口与第一对接口,从而使主龙骨卡在支撑龙骨上,通过限位块卡在第二对接口一侧外侧,另一侧通过螺母在螺栓上拧紧,即完成固定,从而只需通过三个固定杆即可固定整体结构,相较于现有的安装结构,组装起来更加快速便捷。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0016] 图1为一种建筑光伏构件的龙骨安装结构中主体结构示意图;

[0017] 图2为一种建筑光伏构件的龙骨安装结构中爆炸结构示意图;

[0018] 图3为一种建筑光伏构件的龙骨安装结构中支撑龙骨结构示意图;

[0019] 图4为一种建筑光伏构件的龙骨安装结构中主龙骨底部结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑龙骨;11、对接槽;12、限位栓;13、第一对接口;2、主龙骨;21、限位口;22、对接框;23、第二对接口;3、固定杆;31、限位块;32、螺栓;33、螺母;4、伸缩杆;41、支撑块。

具体实施方式

[0021] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 请参考图1-4,本实用新型一种建筑光伏构件的龙骨安装结构,包括支撑龙骨1,支撑龙骨1即为该龙骨安装结构的底部支撑结构,用于对龙骨上方的结构进行安装以及支撑,支撑龙骨1上方设置有主龙骨2,主龙骨2即为龙骨安装结构主体安装结构,用于对其它结构进行安装,支撑龙骨1上设置有对接槽11,主龙骨2底部设置有对接框22,即通过对接框22对接对接槽11,从而使主龙骨2安装在支撑龙骨1上,对接槽11内侧设置有限位栓12,对接框22内侧设置有限位口21,限位栓12在限位口21上拆装,当对接框22对接对接槽11时,限位栓12连接限位口21,从而对主龙骨2进行限位,使其位置进行保持。

[0023] 对接槽11底部设置有第一对接口13,对接框22两侧设置有第二对接口23,第二对接口23外侧设置有固定杆3,即通过第二对接口23对接第一对接口13,从而使固定杆3穿过第二对接口23与第一对接口13,即通过固定杆3连接第二对接口23与第一对接口13,从而使对接框22固定在对槽11上,即主龙骨2卡在支撑龙骨1上,固定杆3顶部设置有螺栓32,螺

栓32上设置有螺母33,螺母33与螺栓32呈螺纹连接,固定杆3后侧设置有限位块31,限位块31与螺母33处于第二对接口23外侧,限位块31与螺母33的大小大于第二对接口23,即通过限位块31卡在第二对接口23一侧外侧,另一侧通过螺母33在螺栓32上拧紧,即完成固定,从而只需通过三个固定杆3即可固定整体结构。

[0024] 主龙骨2顶部设置有伸缩杆4,伸缩杆4顶部设置有支撑块41,伸缩杆4用于带动支撑块41进行伸缩,支撑块41用于对光伏结构进行支撑,并且通过不同位置的伸缩杆4进行伸缩,从而方便在不同情况进行使用。

[0025] 本实用新型的工作原理是:通过对接框22对接对接槽11,从而使主龙骨2安装在支撑龙骨1上,当对接框22对接对接槽11时,限位栓12连接限位口21,从而对主龙骨2进行限位,使其位置进行保持,通过第二对接口23对接第一对接口13,从而使固定杆3穿过第二对接口23与第一对接口13,即通过固定杆3连接第二对接口23与第一对接口13,从而使主龙骨2卡在支撑龙骨1上,通过限位块31卡在第二对接口23一侧外侧,另一侧通过螺母33在螺栓32上拧紧,即完成固定,通过支撑块41对光伏结构进行支撑,并且通过伸缩杆4进行伸缩,从而方便进行调节。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

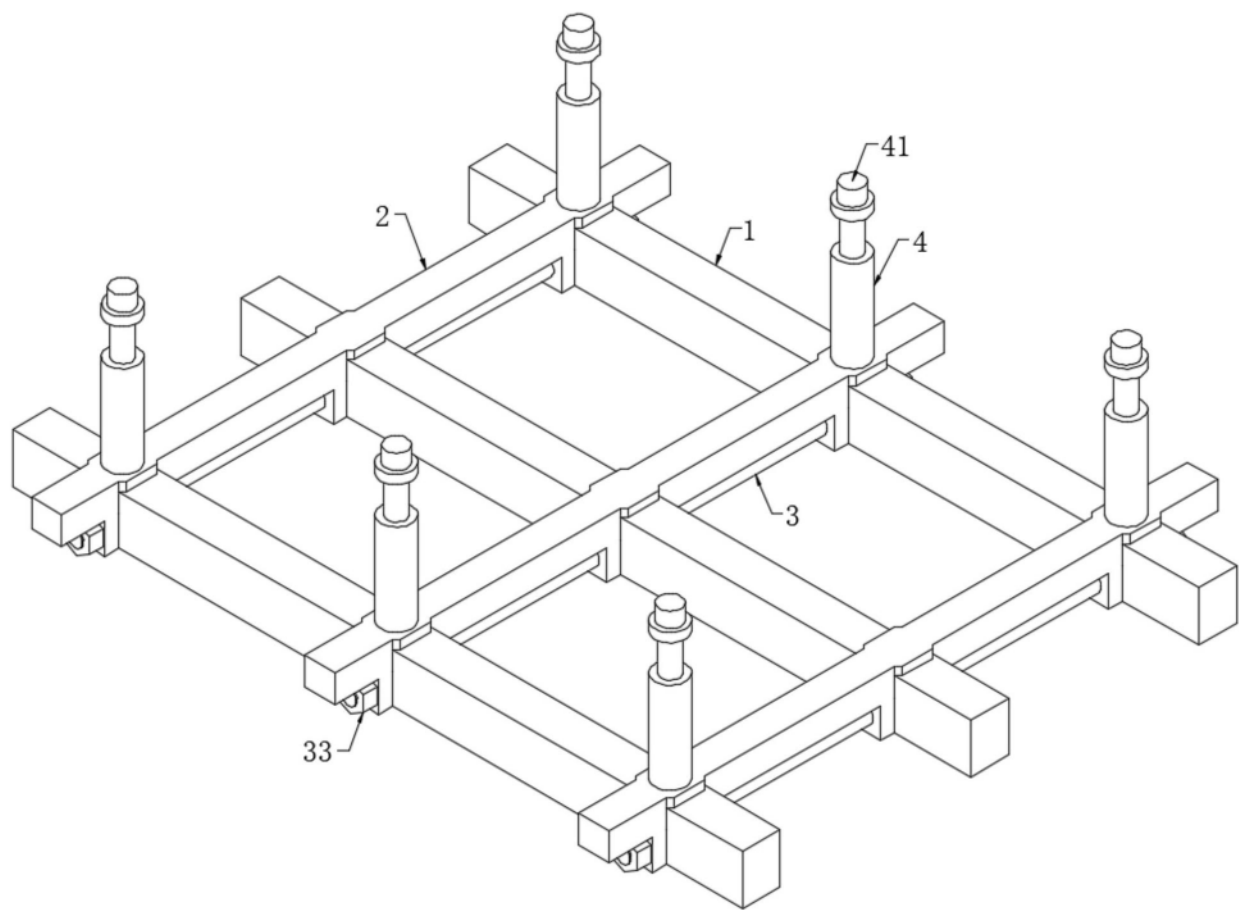


图1

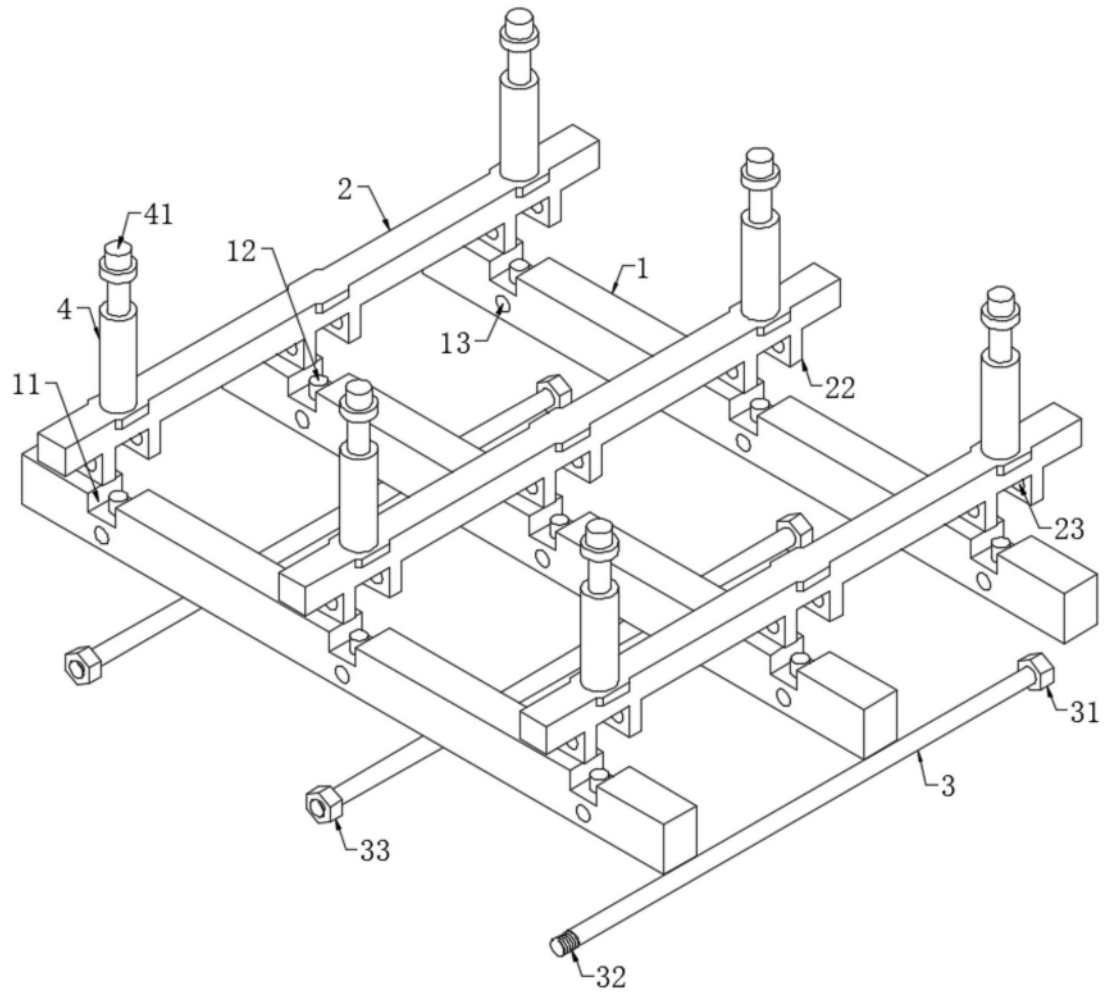


图2

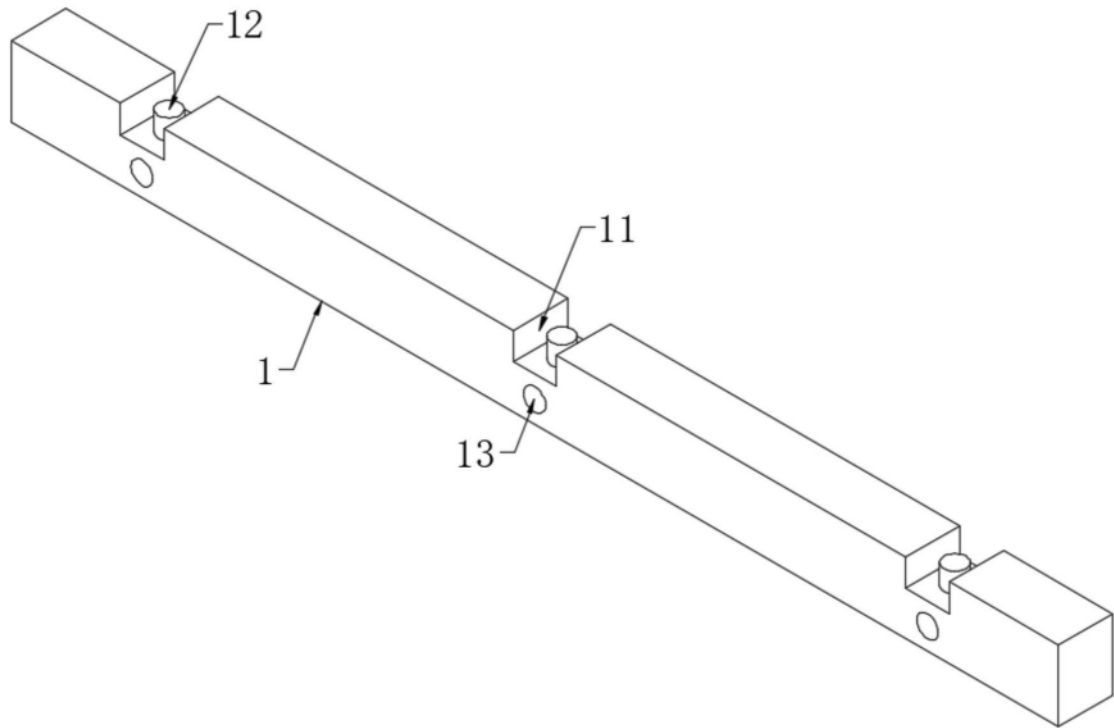


图3

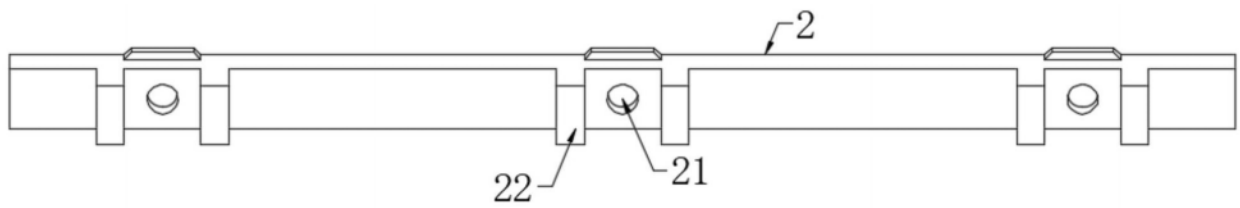


图4