



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216713502 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202123209258.7

(22) 申请日 2021.12.20

(73) 专利权人 东莞市新能太阳能科技有限公司  
地址 523000 广东省东莞市东城街道尚位街13号103室

(72) 发明人 林世镇

(74) 专利代理机构 东莞市启信展华知识产权代理事务所(普通合伙) 44579  
专利代理师 曾永乐

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

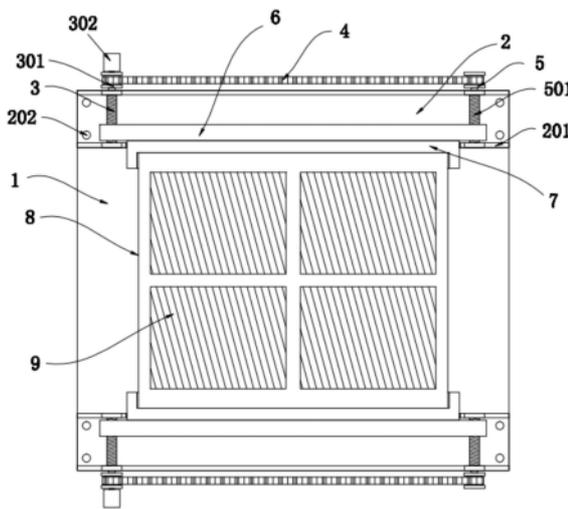
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种便于拆装的光伏幕墙安装结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,包括建筑外墙、安装板、固定夹持件和幕墙本体,建筑外墙正面的顶部和底部皆连接设置有安装板,安装板正面的一端连接设置有左螺纹杆,左螺纹杆的顶部连接设置有第一齿带轮。本实用新型通过在左螺纹杆、连接齿带、第二齿带轮、升降板、固定夹持件、拆装板和幕墙本体等配件,旋转驱动机构配合第一齿带轮、连接齿带和第二齿带轮的作用可带动左螺纹杆和右螺纹杆进行同步转动工作,则满足升降板带动固定夹持件可沿着左螺纹杆和右螺纹杆进行上下移动升降工作,实现两个固定夹持件可对拆装板的顶部和底部位置进行夹持固定工作,则便于后期的拆装板进行拆装工作。



1. 一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,其特征在于,包括建筑外墙(1)、安装板(2)、固定夹持件(7)和幕墙本体(9),所述建筑外墙(1)正面的顶部和底部皆连接设置有安装板(2),所述安装板(2)正面的一端连接设置有左螺纹杆(3),所述左螺纹杆(3)的顶部连接设置有第一齿带轮(301),所述第一齿带轮(301)的顶部安装有旋转驱动机构(302),所述第一齿带轮(301)的内部设置有连接齿带(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,其特征在于:所述建筑外墙(1)正面的中间位置设置有拆装板(8),所述拆装板(8)的正面皆连接设置有幕墙本体(9),所述幕墙本体(9)设置有多组。

3. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,其特征在于:所述安装板(2)正面的顶部和底部皆连接设置有限位板(201),所述安装板(2)的两端皆设置有固定螺丝件(202),所述安装板(2)通过固定螺丝件(202)与建筑外墙(1)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,其特征在于:所述左螺纹杆(3)以及右螺纹杆(501)的一端皆设置有升降板(6),所述升降板(6)的底部固定连接有固定夹持件(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,其特征在于:所述连接齿带(4)的一端连接设置有第二齿带轮(5),所述第二齿带轮(5)的底部连接设置有右螺纹杆(501)。

6. 根据权利要求2所述的一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,其特征在于:所述幕墙本体(9)的一侧连接设置有伸缩驱动件(10),所述伸缩驱动件(10)的驱动端与幕墙本体(9)属于活动连接设置,所述伸缩驱动件(10)的另一端与拆装板(8)属于固定连接。

## 一种便于拆装的光伏幕墙安装结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏幕墙技术领域,具体为一种便于拆装的光伏幕墙安装结构。

### 背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,不承重,像幕布一样挂上去,故又称为“帷幕墙”,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构(外墙框架式支撑体系也是幕墙体系的一种),光伏是太阳能光伏发电系统的简称,是一种利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式。

[0003] 现有的光伏幕墙,不便于对其进行拆装,降低其实用性等问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,以解决上述背景技术中提出的现有的光伏幕墙,不便于对其进行拆装,降低其实用性等问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,包括建筑外墙、安装板、固定夹持件和幕墙本体,所述建筑外墙正面的顶部和底部皆连接设置有安装板,所述安装板正面的一端连接设置有左螺纹杆,所述左螺纹杆的顶部连接设置有第一齿带轮,所述第一齿带轮的顶部安装有旋转驱动机构,所述第一齿带轮的内部设置有连接齿带。

[0006] 优选的,所述建筑外墙正面的中间位置设置有拆装板,所述拆装板的正面皆连接设置有幕墙本体,所述幕墙本体设置有多组。

[0007] 优选的,所述安装板正面的顶部和底部皆连接设置有限位板,所述安装板的两端皆设置有固定螺丝件,所述安装板通过固定螺丝件与建筑外墙进行连接。

[0008] 优选的,所述左螺纹杆以及右螺纹杆的一端皆设置有升降板,所述升降板的底部固定连接有限位板。

[0009] 优选的,所述连接齿带的一端连接设置有第二齿带轮,所述第二齿带轮的底部连接设置有右螺纹杆。

[0010] 优选的,所述幕墙本体的一侧连接设置有伸缩驱动件,所述伸缩驱动件的驱动端与幕墙本体属于活动连接设置,所述伸缩驱动件的另一端与拆装板属于固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 该种便于拆装的光伏幕墙安装结构,通过在左螺纹杆、连接齿带、第二齿带轮、升降板、固定夹持件、拆装板和幕墙本体等配件,旋转驱动机构配合第一齿带轮、连接齿带和第二齿带轮的作用可带动左螺纹杆和右螺纹杆进行同步转动工作,则满足升降板带动固定夹持件可沿着左螺纹杆和右螺纹杆进行上下移动升降工作,实现两个固定夹持件可对拆装板的顶部和底部位置进行夹持固定工作,则便于后期的拆装板进行拆装工作;

[0013] (2) 该种便于拆装的光伏幕墙安装结构,通过在安装板和固定螺丝件配件,两个安装板皆通过固定螺丝件与建筑外墙正面进行安装,则安装方式简便,便于后期的直接拆装的工作;

[0014] (3) 该种便于拆装的光伏幕墙安装结构,通过在幕墙本体和伸缩驱动件等配件,伸缩驱动件利用外界控制驱动,多个伸缩驱动件不同步进行伸缩工作,实现可调节幕墙本体的倾斜角度,便于将幕墙本体的角度适中调节至与太阳照射光线一致位置,有效提高光伏幕墙的使用效率以及提高其工作性能效率。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型拆装板与幕墙本体连接俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型安装板与固定螺丝件连接侧视结构示意图。

[0019] 图中:1、建筑外墙;2、安装板;201、限位板;202、固定螺丝件;3、左螺纹杆;301、第一齿带轮;302、旋转驱动机构;4、连接齿带;5、第二齿带轮;501、右螺纹杆;6、升降板;7、固定夹持件;8、拆装板;9、幕墙本体;10、伸缩驱动件。

### 具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种便于拆装的光伏幕墙安装结构,包括建筑外墙1、安装板2、固定夹持件7和幕墙本体9,建筑外墙1正面的顶部和底部皆连接设置有安装板2,安装板2正面的顶部和底部皆连接设置有限位板201,安装板2的两端皆设置有固定螺丝件202,安装板2通过固定螺丝件202与建筑外墙1进行连接,便于后期安装板2的可拆装工作;

[0022] 安装板2正面的一端连接设置有左螺纹杆3,左螺纹杆3以及右螺纹杆501的一端皆设置有升降板6,升降板6的底部固定连接有限夹持件7;

[0023] 左螺纹杆3的顶部连接设置有第一齿带轮301,第一齿带轮301的顶部安装有旋转驱动机构302,第一齿带轮301的内部设置有连接齿带4,连接齿带4可实现左螺纹杆3以及右螺纹杆501同步转动;

[0024] 建筑外墙1正面的中间位置设置有拆装板8,拆装板8的正面皆连接设置有幕墙本体9,幕墙本体9设置有多组;

[0025] 连接齿带4的一端连接设置有第二齿带轮5,第二齿带轮5的底部连接设置有右螺纹杆501;

[0026] 幕墙本体9的一侧连接设置有伸缩驱动件10,伸缩驱动件10的驱动端与幕墙本体9属于活动连接设置,伸缩驱动件10的另一端与拆装板8属于固定连接。

[0027] 本申请实施例在使用时:旋转驱动机构302配合第一齿带轮301、连接齿带4和第二齿带轮5的作用可带动左螺纹杆3和右螺纹杆501进行同步转动工作,则满足升降板6带动固

定夹持件7可沿着左螺纹杆3和右螺纹杆501进行上下移动升降工作,实现两个固定夹持件7可对拆装板8的顶部和底部位置进行夹持固定工作,两个安装板2皆通过固定螺丝件202与建筑外墙1正面进行安装,则安装方式简便,便于后期的直接拆装的工作,伸缩驱动件10利用外界控制驱动,多个伸缩驱动件10不同步进行伸缩工作,实现可调节幕墙本体9的倾斜角度,便于将幕墙本体9的角度适中调节至与太阳照射光线一致位置。

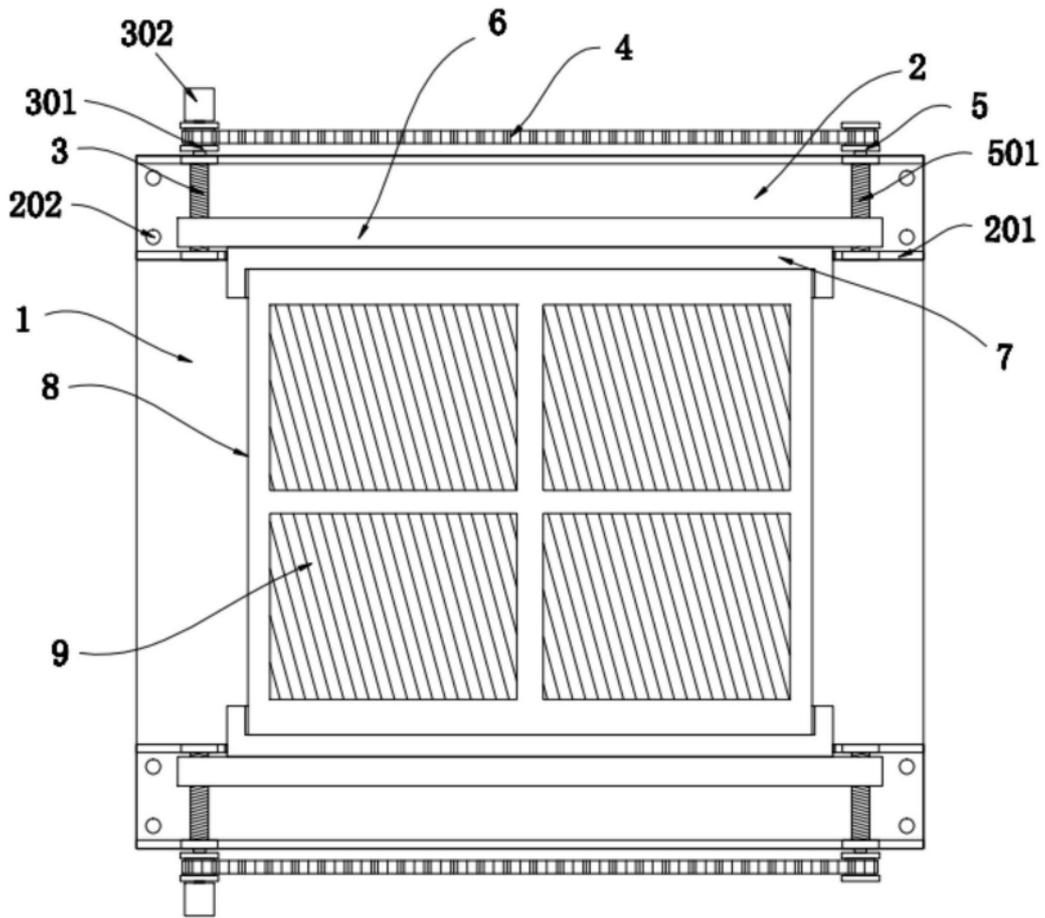


图1

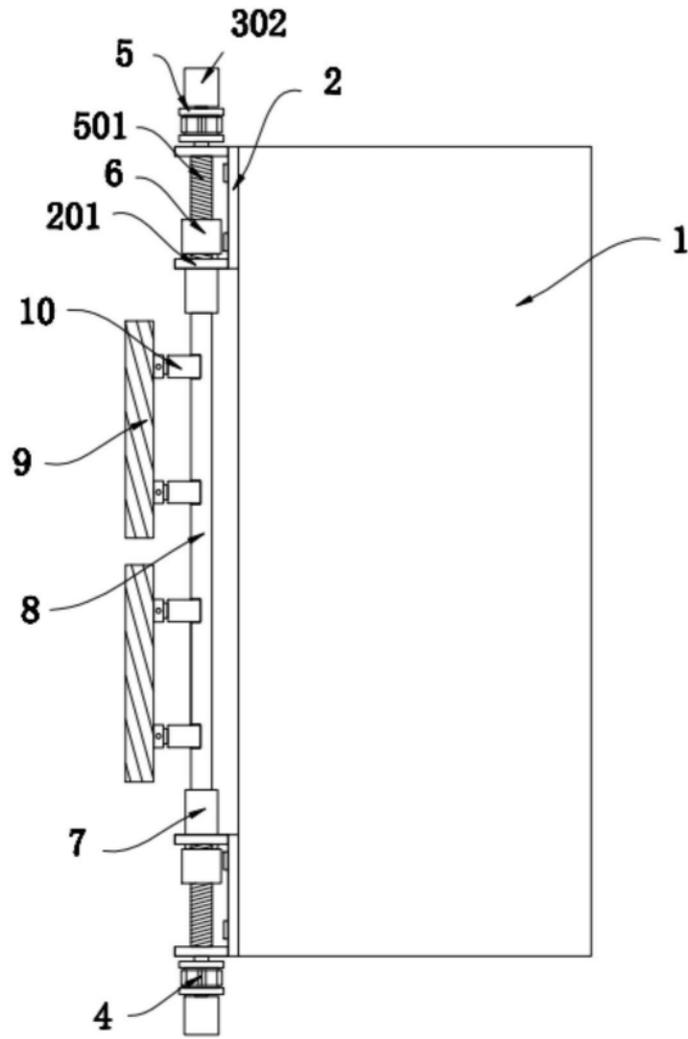


图2

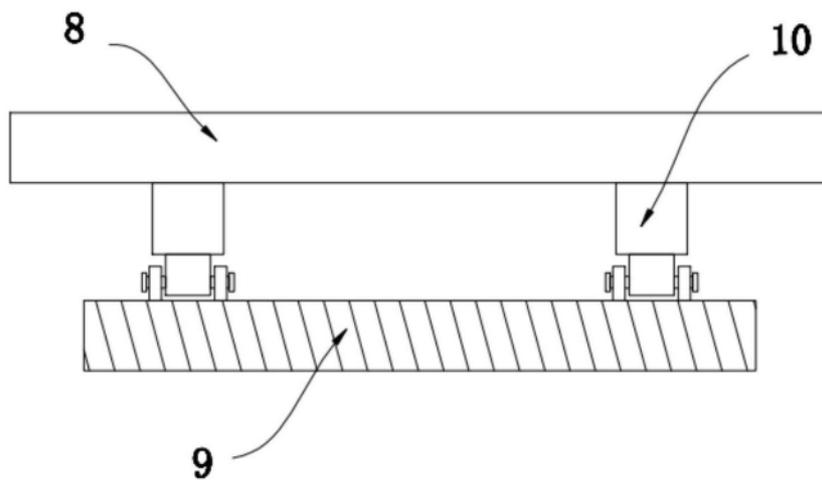


图3

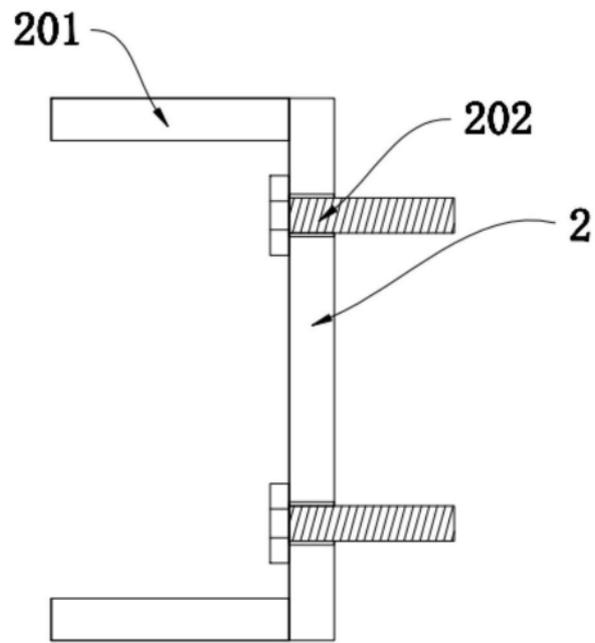


图4