



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220317194 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 09

(21) 申请号 202322010542.4

B66C 1/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.27

B66C 23/74 (2006.01)

(73) 专利权人 南京沃匠工程技术有限公司

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区新模范  
马路66号1110室

(72) 发明人 熊慎龙

(74) 专利代理机构 徐州科信成知识产权代理事

务所(普通合伙) 32616

专利代理师 梁燕飞

(51) Int. Cl.

B66C 23/36 (2006.01)

E04D 15/04 (2006.01)

B66C 13/06 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

B66C 23/62 (2006.01)

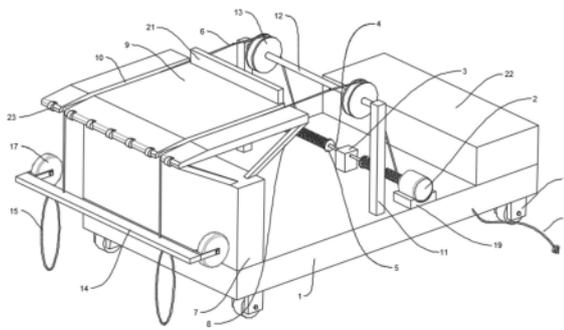
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏安装施工平台

(57) 摘要

本实用新型属于光伏安装技术领域,具体涉及一种光伏安装施工平台。包括底座,所述底座上设有光伏板吊装安装组件。本实用新型利用固定杆的防护组件,减少了在吊装过程中,光伏板产生的碰撞,能够通过滑轮在建筑的外表面滑动,提供稳定的移动轨迹;在移动到楼顶后,利用安全平安直接将光伏板水平放置好,减少工人另外手动辅助光伏板的操作,节省了体力。



1. 一种光伏安装施工平台,包括底座,其特征在于:所述底座上设有光伏板吊装安装组件;所述光伏板吊装安装组件包括位于底座上的电机,所述底座上设有固定块,所述固定块两侧对称转动设有连接轴,所述连接轴之间固定连接,所述连接轴上设有滚筒,所述滚筒上缠绕设有缆绳,所述电机输出端与滚筒固定连接,所述底座一侧设有支撑台,所述支撑台上设有支撑杆,所述支撑杆上设有安全平台,所述安全平台上对称设有滑槽,所述底座上位于电机和支撑台之间设有支架,所述支架之间设有定位杆,所述定位杆上对称转动设有定滑轮,所述缆绳通过定滑轮和滑槽延伸出的一端设有固定杆,所述固定杆上设有防护组件,所述固定杆下侧面对称设有吊缆,所述底座一侧设有电源线,所述电源线与电机电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述防护组件包括对称设置在固定杆上靠近支撑台一侧的防护轮。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述底座下侧面均匀设有若干车轮。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述底座上对应电机设有托板。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述底座上远离电机的一侧设有加固杆,所述加固杆与滚筒转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述安全平台上设有挡板。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述底座远离支撑台的一侧设有配重块。

8. 根据权利要求1所述的一种光伏安装施工平台,其特征在于:所述安全平台远离底座的一侧设有若干滑轮。

## 一种光伏安装施工平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏安装技术领域,具体涉及一种光伏安装施工平台。

### 背景技术

[0002] 光伏在实际应用中通常指太阳能向电能的转换,即太阳能光伏。它的实现方式主要是通过利用硅等半导体材料所制成的太阳能电板,利用光照产生直流电,存储在蓄电池或者直接供给使用,在民用领域,光伏板为了获得最佳的工作位置,常安装在楼房楼顶。

[0003] 公开(公告)号:CN219314344U,本实用新型涉及光伏发电板安装领域,具体涉及一种光伏发电板安装施工平台,包括支撑架,所述支撑架设有两个,支撑架底部固定连接有平台,支撑架顶部固定连接有固定架,所述固定架滑动连接有伸缩杆,两个所述伸缩杆之间固定连接连接有连接杆,所述连接杆两侧分别固定连接有两个引导轮。本实用新型使用时,先放出吊缆,当套环到达楼底时停止,楼下的工人将套环套在光伏发电板外,固定完成后,收回吊缆,使套环和光伏发电板上升至楼顶,楼顶的工人再取下光伏发电板,省去从楼底到楼顶来回搬运的过程,提高运输光伏发电板的效率的同时节省人力。

[0004] 经过分析,该方案在进行光伏板吊起旋转的过程中没有相关的保护措施,在高空旋转时,很有可能遇见侧向来风,会使得光伏板的运输环境不是很稳定,容易对光伏板产生碰撞并且损坏;另外当光伏板移动到楼顶后,还是需要工人将其翻转和稳定,不能立马处于水平横置,仍然不够方便;针对上述问题,需要进行改进。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中存在的问题,本实用新型提供了一种光伏安装施工平台,在吊装的过程中更加安全,运输到楼顶时也能直接进行放置,节省体力。

[0006] 本实用新型提供的一种光伏安装施工平台,包括底座,所述底座上设有光伏板吊装安装组件;所述光伏板吊装安装组件包括位于底座上的电机,所述底座上设有固定块,所述固定块两侧对称转动设有连接轴,所述连接轴之间固定连接,所述连接轴上设有滚筒,所述滚筒上缠绕设有缆绳,所述电机输出端与滚筒固定连接,所述底座一侧设有支撑台,所述支撑台上设有支撑杆,所述支撑杆上设有安全平台,所述安全平台上对称设有滑槽,所述底座上位于电机和支撑台之间设有支架,所述支架之间设有定位杆,所述定位杆上对称转动设有定滑轮,所述缆绳通过定滑轮和滑槽延伸出的一端设有固定杆,所述固定杆上设有防护组件,所述固定杆下侧面对称设有吊缆,所述底座一侧设有电源线,所述电源线与电机电性连接。

[0007] 进一步地,所述防护组件包括对称设置在固定杆上靠近支撑台一侧的防护轮。

[0008] 进一步地,所述底座下侧面均匀设有若干车轮。

[0009] 进一步地,所述底座上对应电机设有托板。

[0010] 进一步地,所述底座上远离电机的一侧设有加固杆,所述加固杆与滚筒转动连接。

[0011] 进一步地,所述安全平台上设有挡板。

[0012] 进一步地,所述底座远离支撑台的一侧设有配重块。

[0013] 进一步地,所述安全平台远离底座的一侧设有若干滑轮。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 本实用新型利用固定杆的防护组件,减少了在吊装过程中,光伏板产生的碰撞,能够通过滑轮在建筑的外表面滑动,提供稳定的移动轨迹;在移动到楼顶后,利用安全平台直接将光伏板水平放置好,减少工人另外手动辅助光伏板的操作,节省了体力。

#### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种光伏安装施工平台的前视立体图。

[0017] 图2为本实用新型一种光伏安装施工平台的后视立体图。

[0018] 图3为本实用新型一种光伏安装施工平台的正视图。

[0019] 如图所示:

[0020] 1、底座,2、电机,3、固定块,4、连接轴,5、滚筒,6、缆绳,7、支撑台,8、支撑杆,9、安全平台,10、滑槽,11、支架,12、定位杆,13、定滑轮,14、固定杆,15、吊缆,16、电源线,17、防护轮,18、车轮,19、托板,20、加固杆,21、挡板,22、配重块,23、滑轮。

#### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅所有说明书附图:

[0024] 一种光伏安装施工平台,包括底座1,底座1上设有光伏板吊装安装组件;

[0025] 光伏板吊装安装组件包括位于底座1上的电机2,电机2通过电源线16提供能量;底座1上设有固定块3,固定块3两侧对称转动设有连接轴4,连接轴4之间固定连接,连接轴4上设有滚筒5,滚筒5上缠绕设有缆绳6,缆绳6为金属材料制成,连接牢固;电机2输出端与滚筒5固定连接,底座1一侧设有支撑台7,由于建筑的楼顶位置一般都是有女儿墙的,支撑台7能够靠在女儿墙上,而且支撑台7的高度也略微高于女儿墙;支撑台7上设有支撑杆8,支撑杆8上设有安全平台9,安全平台9水平横置,且安全平台9的一侧设有斜坡,方便光伏板的移动;安全平台9上对称设有滑槽10,底座1上位于电机2和支撑台7之间设有支架11,支架11之间设有定位杆12,定位杆12上对称转动设有定滑轮13,缆绳6通过定滑轮12和滑槽13延伸出的一端设有固定杆14,滑槽10能够对缆绳6的移动进行限位,使得工作的稳定性更好,定滑轮13则用于改变缆绳6的移动方向,也能很好的保护缆绳6;固定杆14上设有防护组件,固定杆14下侧面对称设有吊缆15,吊缆15用于固定光伏板;底座1一侧设有电源线16,电源线16与

电机2电性连接,电源线16上设置了三相插头,能够承受大功率作业。

[0026] 进一步地,防护组件包括对称设置在固定杆14上靠近支撑台7一侧的防护轮17,在向上吊装时,利用防护轮17与建筑的外表面进行滚动连接,使得光伏板的移动更加稳定,遇到横向测风也能有一定的稳定性,从而实现与光伏板的保护。

[0027] 进一步地,底座1下侧面均匀设有若干车轮18,方便移动底座1和整个设备移动,实用更加方便。

[0028] 进一步地,底座1上对应电机2设有托板19,能够保护电机2。

[0029] 进一步地,底座1上远离电机2的一侧设有加固杆20,加固杆20与滚筒5转动连接,为远离电机2一侧的滚筒5提供一定的刚性,保护结构完整,延长使用寿命。

[0030] 进一步地,安全平台9上设有挡板21,当光伏板移动到安全平台9后,能够起到平限位的作用,防止位移距离过大。

[0031] 进一步地,底座1远离支撑台7的一侧设有配重块22,防止光伏板重量较大,底座1侧翻。

[0032] 进一步地,安全平台9远离底座1的一侧设有若干滑轮23,当光伏板要在遇到安全平台9进行翻转的时候,通过滑轮23的辅助,使得翻转更加平滑。

[0033] 工作原理:

[0034] 将底座1移动到楼顶的墙边位置,支撑台7靠在女儿墙上,将电源线16连接上市政电源,使得电机2通电,通过控制器,控制电机2工作,先将滚筒5反转,使得缆绳6离开滚筒5,将固定杆14和吊缆15下放,通过吊缆15将光伏板固定住,控制电机2回转,收回缆绳6,防护组件能够为光伏板提供一定的稳定性,等到光伏板上升到安全平台9后,在滑轮23的辅助下,光伏板最后横置在安全平台9上,整体实用方便,能够很好的保护光伏板,也降低了工人的劳动力。

[0035] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

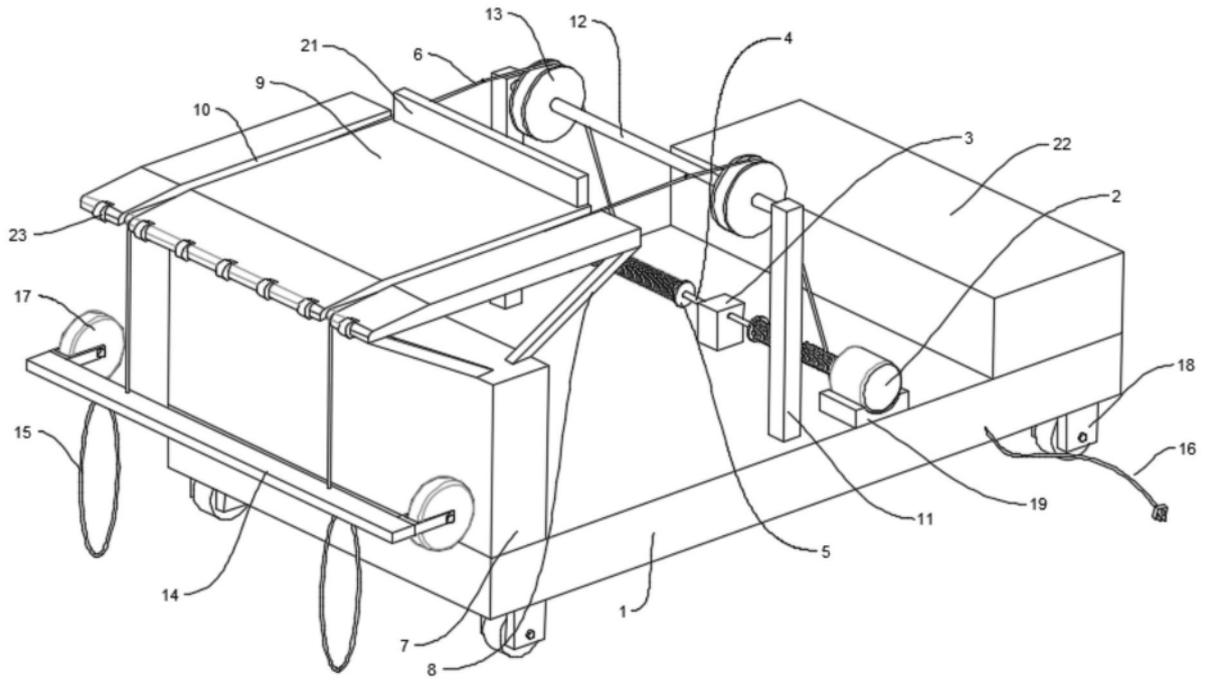


图1

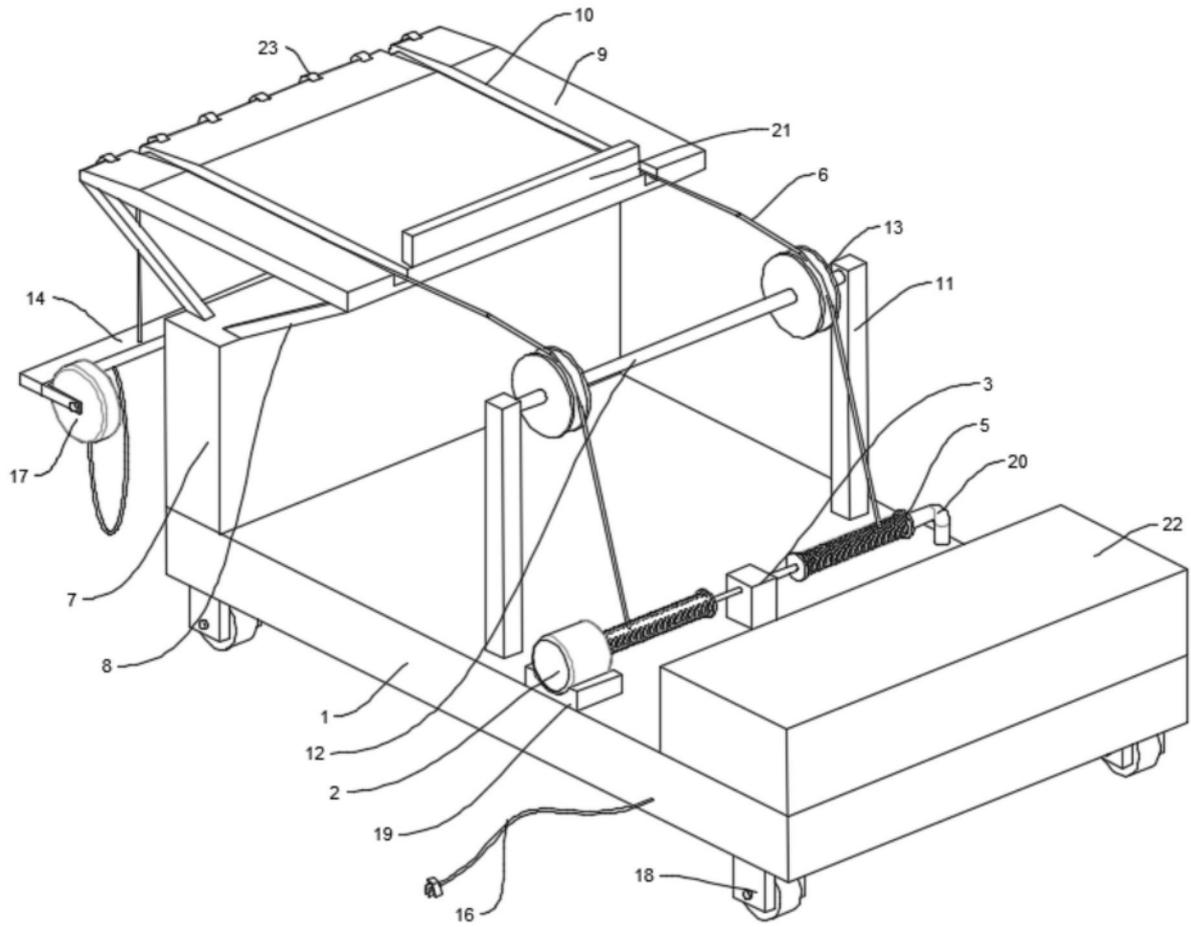


图2

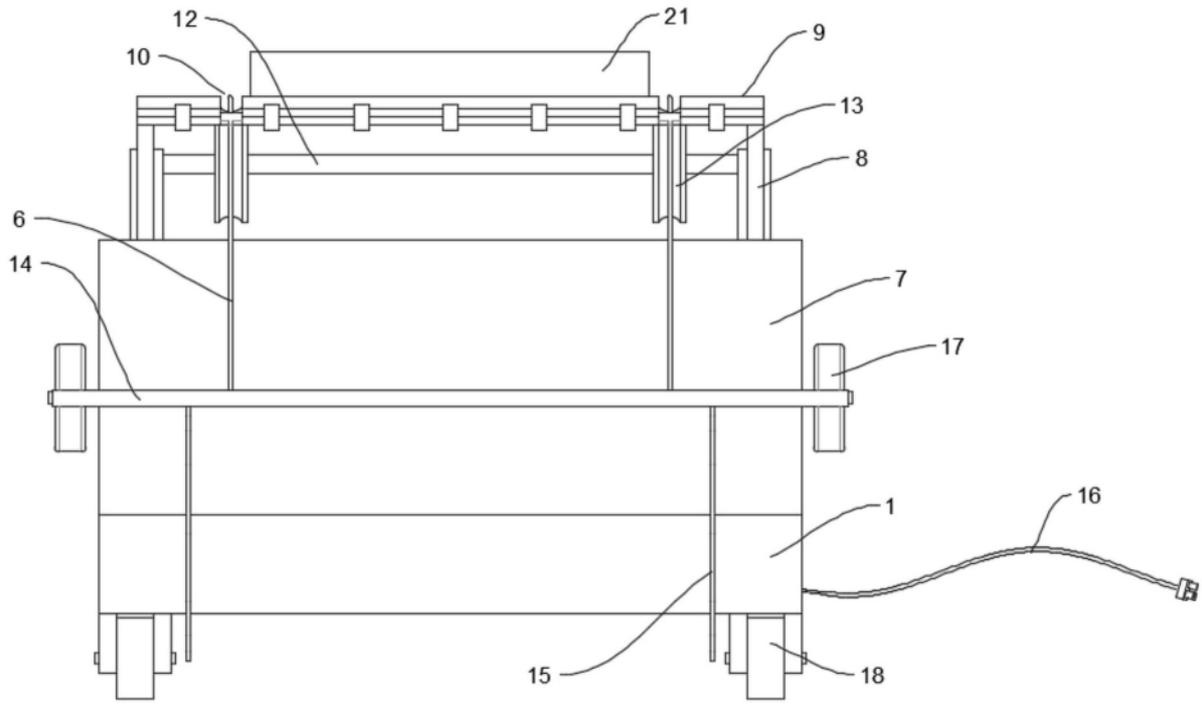


图3