



(21) 申请号 202223113368.8

E04G 5/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 科兴建工集团有限公司

地址 450000 河南省郑州市郑东新区CBD内
环路29号楼13层1317-1322室

(72) 发明人 乔贤军 李庆菲 师继军 常跃州
高帅 王高通 谷杰杰 程相杰
魏青锋 赵学仁 郭生 马长顺

(74) 专利代理机构 郑州久信知识产权代理事务
所(普通合伙) 41194

专利代理师 张清彦

(51) Int. Cl.

E04G 1/24 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

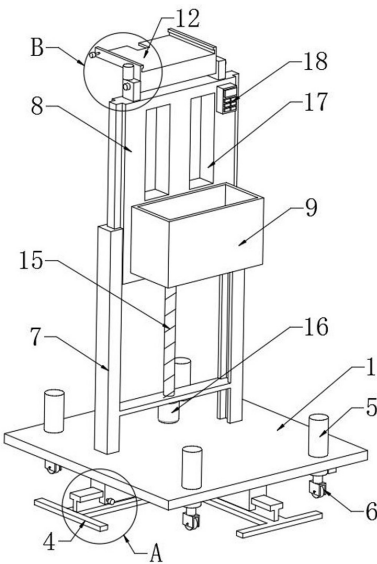
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种市政工程照明设施安装用移动台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程照明设施安装用移动台,包括底板、设置在底板下表面的稳定支撑机构和移动机构、设置在底板上表面的升降机构、以及安装在升降机构顶端的翻转调整机构。稳定支撑机构包括呈矩形阵列固设在底板下表面的四个固定块,固定块的表面滑动连接有工字型滑柱,工字型滑柱远离底板的一端横向焊接有支撑条。该市政工程照明设施安装用移动台,将光伏板放置在光伏板夹持板的表面,利用夹持螺杆对光伏板进行夹持,能够达到对光伏板进行安全、稳定的升降携带的目的,且通过驱动电机带动蜗杆环转动,利用蜗轮与蜗杆环啮合,能够带动转轴转动,对光伏板夹持板的倾角进行调整,满足对光伏板安装角度进行调整的目的。



1. 一种市政工程照明设施安装用移动台,其特征在于,包括底板(1)、设置在底板(1)下表面的稳定支撑机构和移动机构、设置在底板(1)上表面的升降机构、以及安装在升降机构顶端的翻转调整机构;

稳定支撑机构包括呈矩形阵列固设在底板(1)下表面的四个固定块(2),固定块(2)的表面滑动连接有工字型滑柱(3),工字型滑柱(3)远离底板(1)的一端横向焊接有支撑条(4);

移动机构包括呈矩形阵列嵌设在底板(1)表面的四个液压杆(5),液压杆(5)的伸缩端朝向底板(1)的下表面并设置有滚轮(6);

升降机构包括固设在底板(1)上表面的固定架(7),固定架(7)的顶端设置有升降板(8),升降板(8)的一侧设置有载框(9);

翻转调整机构包括固设在升降板(8)顶端的衔接板(10),衔接板(10)的表面转动连接有转轴(11),转轴(11)的表面固设有光伏板夹持板(12),光伏板夹持板(12)的表面设置有夹持螺杆(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程照明设施安装用移动台,其特征在于:所述固定块(2)的表面螺纹连接有助于锁紧工字型滑柱(3)的定位螺杆(14),工字型滑柱(3)的表面开设有与定位螺杆(14)相适配的定位孔。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程照明设施安装用移动台,其特征在于:所述升降板(8)与固定架(7)滑动连接,固定架(7)的表面转动连接有螺纹柱(15),升降板(8)的底端开设有与螺纹柱(15)相适配的内螺纹槽,固定架(7)的表面固设有驱动螺纹柱(15)转动的伺服电机(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程照明设施安装用移动台,其特征在于:所述升降板(8)的表面开设有操作窗(17),升降板(8)的表面设置有控制器(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程照明设施安装用移动台,其特征在于:所述衔接板(10)的表面固设有驱动电机(19),驱动电机(19)的输出端延伸至衔接板(10)的内腔并设置有蜗杆环(20),转轴(11)位于衔接板(10)内腔的表面设置有蜗轮(21),蜗杆环(20)与蜗轮(21)啮合。

一种市政工程照明设施安装用移动台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政施工设备技术领域,具体为一种市政工程照明设施安装用移动台。

背景技术

[0002] 目前的市政照明设施,大多采用的是光伏路灯,在进行光伏路灯安装时,需要将灯杆、灯座等部件安装结束后,再将光伏板采用悬吊的方式安装在灯杆的顶端,利用光伏板将太阳能转化为电能并储存,以供路灯使用。

[0003] 对于光伏板安装来说,由于光伏板为平板状结构,其大平面较为脆弱,在对其吊装时,容易造成光伏板碰伤、掰伤等损坏,且难以在吊装时调整光伏板的角度,致使安装的效率较低,为此,本实用新型提出一种市政工程照明设施安装用移动台。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程照明设施安装用移动台,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:一种市政工程照明设施安装用移动台,包括底板、设置在底板下表面的稳定支撑机构和移动机构、设置在底板上表面的升降机构、以及安装在升降机构顶端的翻转调整机构;

[0006] 稳定支撑机构包括呈矩形阵列固设在底板下表面的四个固定块,固定块的表面滑动连接有工字型滑柱,工字型滑柱远离底板的一端横向焊接有支撑条;

[0007] 移动机构包括呈矩形阵列嵌设在底板表面的四个液压杆,液压杆的伸缩端朝向底板的下表面并设置有滚轮;

[0008] 升降机构包括固设在底板上表面的固定架,固定架的顶端设置有升降板,升降板的一侧设置有载框;

[0009] 翻转调整机构包括固设在升降板顶端的衔接板,衔接板的表面转动连接有转轴,转轴的表面固设有光伏板夹持板,光伏板夹持板的表面设置有夹持螺杆。

[0010] 优选的,所述固定块的表面螺纹连接有用于锁紧工字型滑柱的定位螺杆,工字型滑柱的表面开设有与定位螺杆相适配的定位孔。

[0011] 优选的,所述升降板与固定架滑动连接,固定架的表面转动连接有螺纹柱,升降板的底端开设有与螺纹柱相适配的内螺纹槽,固定架的表面固设有驱动螺纹柱转动的伺服电机。

[0012] 优选的,所述升降板的表面开设有操作窗,升降板的表面设置有控制器。

[0013] 优选的,所述衔接板的表面固设有驱动电机,驱动电机的输出端延伸至衔接板的内腔并设置有蜗杆环,转轴位于衔接板内腔的表面设置有蜗轮,蜗杆环与蜗轮啮合。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种市政工程照明设施安装用移动台,具备以下有益效果:

[0016] 1.该市政工程照明设施安装用移动台,液压杆伸长,滚轮与地面接触,方便对底板进行移动,在移动至施工区域后,通过伺服电机带动螺纹柱转动,带动升降板沿固定架升降移动,操作者站立在载框内部,能够达到升降的目的,将待安装的光伏板放置在光伏板夹持板的表面,利用夹持螺杆对光伏板进行夹持,能够达到对光伏板进行安全、稳定的升降携带的目的,避免吊装造成光伏板损坏,且通过驱动电机带动蜗杆环转动,利用蜗轮与蜗杆环啮合,能够带动转轴转动,对光伏板夹持板的倾角进行调整,满足对光伏板安装角度进行调整的目的。

[0017] 2.该市政工程照明设施安装用移动台,通过设置固定块、工字型滑柱和支撑条,在进行施工安装时,将工字型滑柱向外抽出,然后利用定位螺杆对工字型滑柱锁紧,液压杆收缩,工字型滑柱和支撑条与地面接触,通过扩大接触面,达到增强整体移动台的施工时的稳定性的目的,提高使用的安全性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为图1中B处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型衔接板侧剖结构示意图。

[0022] 图中:1底板、2固定块、3工字型滑柱、4支撑条、5液压杆、6滚轮、7固定架、8升降板、9载框、10衔接板、11转轴、12光伏板夹持板、13夹持螺杆、14定位螺杆、15螺纹柱、16伺服电机、17操作窗、18控制器、19驱动电机、20蜗杆环、21蜗轮。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种市政工程照明设施安装用移动台,包括底板1、设置在底板1下表面的稳定支撑机构和移动机构、设置在底板1上表面的升降机构、以及安装在升降机构顶端的翻转调整机构。

[0025] 稳定支撑机构包括呈矩形阵列固设在底板1下表面的四个固定块2,固定块2的表面滑动连接有工字型滑柱3,工字型滑柱3远离底板1的一端横向焊接有支撑条4,固定块2的表面螺纹连接有用于锁紧工字型滑柱3的定位螺杆14,工字型滑柱3的表面开设有与定位螺杆14相适配的定位孔。

[0026] 移动机构包括呈矩形阵列嵌设在底板1表面的四个液压杆5,液压杆5的伸缩端朝向底板1的下表面并设置有滚轮6。

[0027] 在使用该移动台时,首先将其与外部的市政电力系统连通,控制液压杆5伸长,带动滚轮6与地面接触进行支撑,方便对底板1进行移动,在移动至施工区域后,将工字型滑柱3向外抽出,然后利用定位螺杆14对工字型滑柱3锁紧,液压杆5收缩,工字型滑柱3和支撑条4与地面接触,通过扩大接触面,达到增强整体移动台的施工时的稳定性的目的。

[0028] 升降机构包括固设在底板1上表面的固定架7,固定架7的顶端设置有升降板8,升降板8的一侧设置有载框9,升降板8与固定架7滑动连接,固定架7的表面转动连接有螺纹柱15,升降板8的底端开设有与螺纹柱15相适配的内螺纹槽,固定架7的表面固设有驱动螺纹柱15转动的伺服电机16。

[0029] 升降板8的表面开设有操作窗17,升降板8的表面设置有控制器18。

[0030] 在移动至施工区域后,通过伺服电机16带动螺纹柱15转动,带动升降板8沿固定架7升降移动,操作者站立在载框9内部,能够达到升降的目的。

[0031] 翻转调整机构包括固设在升降板8顶端的衔接板10,衔接板10的表面转动连接有转轴11,转轴11的表面固设有光伏板夹持板12,光伏板夹持板12的表面设置有夹持螺杆13。

[0032] 将待安装的光伏板放置在光伏板夹持板12的表面,利用夹持螺杆13对光伏板进行夹持,能够达到对光伏板进行安全、稳定的升降携带的目的,避免吊装造成光伏板损坏。

[0033] 衔接板10的表面固设有驱动电机19,驱动电机19的输出端延伸至衔接板10的内腔并设置有蜗杆环20,转轴11位于衔接板10内腔的表面设置有蜗轮21,蜗杆环20与蜗轮21啮合。

[0034] 通过驱动电机19带动蜗杆环20转动,利用蜗轮21与蜗杆环20啮合,能够带动转轴11转动,对光伏板夹持板12的倾角进行调整,满足对光伏板安装角度进行调整的目的。

[0035] 工作原理:当该市政工程照明设施安装用移动台使用时,将其与外部的市政电力系统连通,控制液压杆5伸长,带动滚轮6与地面接触进行支撑,方便对底板1进行移动,在移动至施工区域后,将工字型滑柱3向外抽出,然后利用定位螺杆14对工字型滑柱3锁紧,液压杆5收缩,工字型滑柱3和支撑条4与地面接触,通过扩大接触面,达到增强整体移动台的施工时的稳定性的目的,将待安装的光伏板放置在光伏板夹持板12的表面,利用夹持螺杆13对光伏板进行夹持,随后施工人员站立在载框9内部,通过控制器18控制伺服电机16转动,通过伺服电机16带动螺纹柱15转动,带动升降板8沿固定架7升降移动,操作者站立在载框9内部,能够达到升降的目的,且能够达到对光伏板进行安全、稳定的升降携带的目的,避免吊装造成光伏板损坏,且通过驱动电机19带动蜗杆环20转动,利用蜗轮21与蜗杆环20啮合,能够带动转轴11转动,对光伏板夹持板12的倾角进行调整,满足对光伏板安装角度进行调整的目的,实用性强。

[0036] 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。

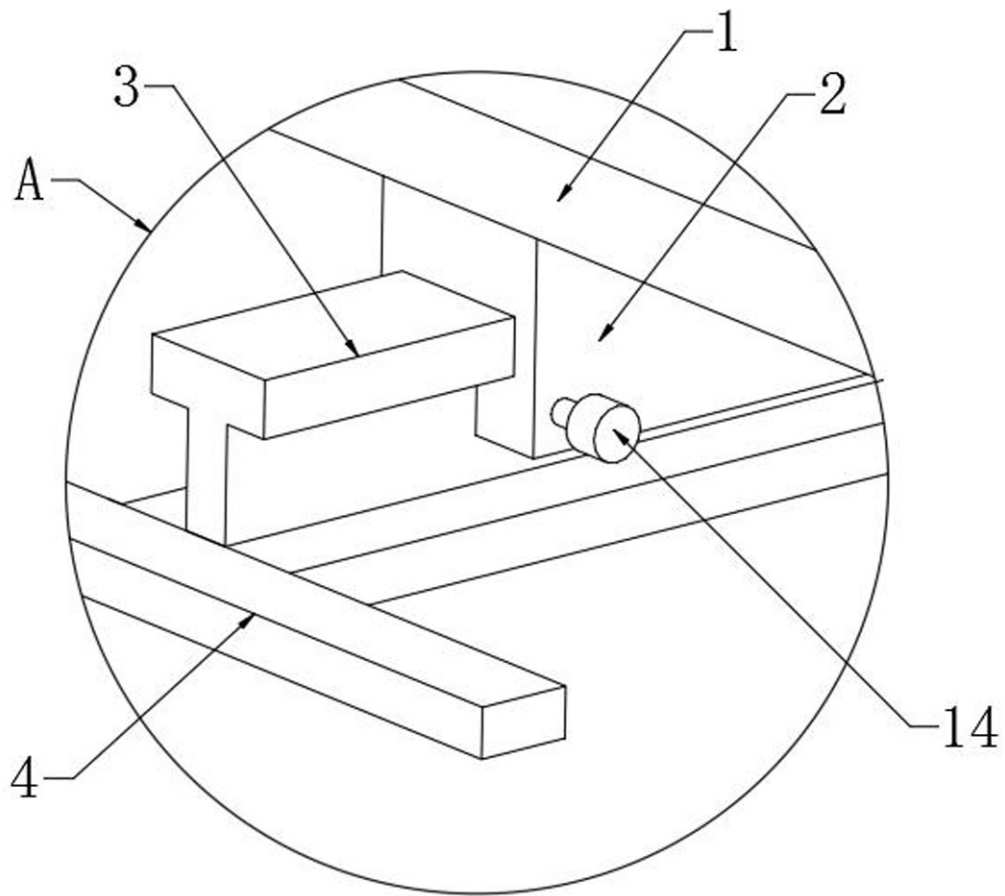


图2

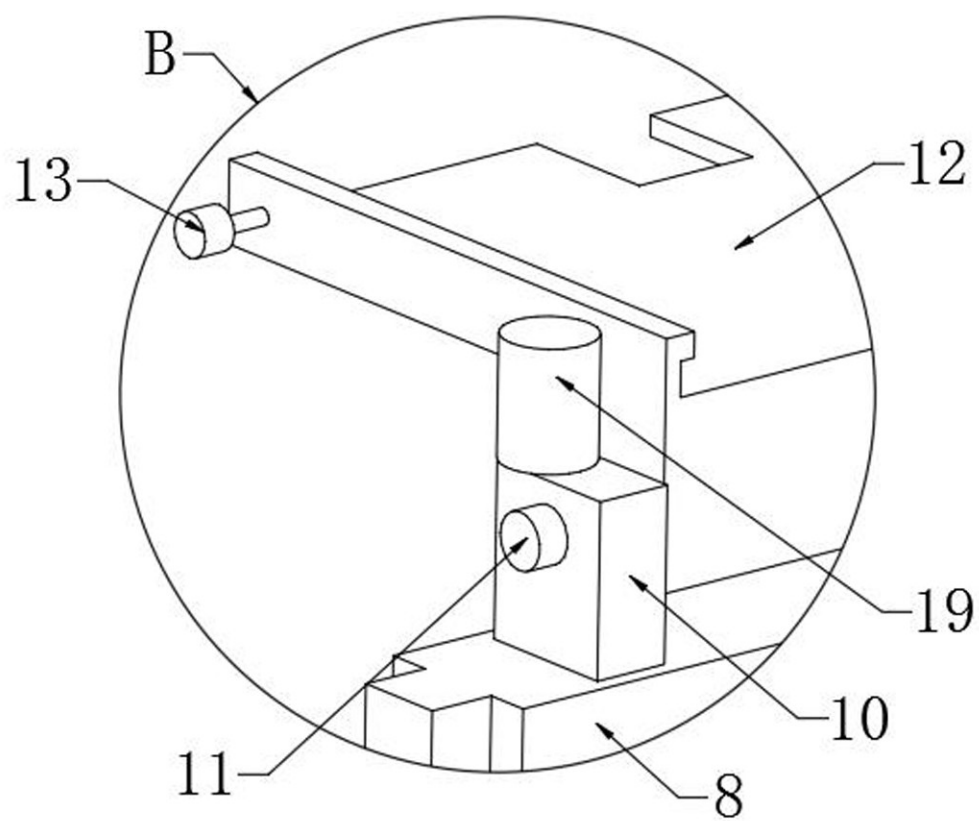


图3

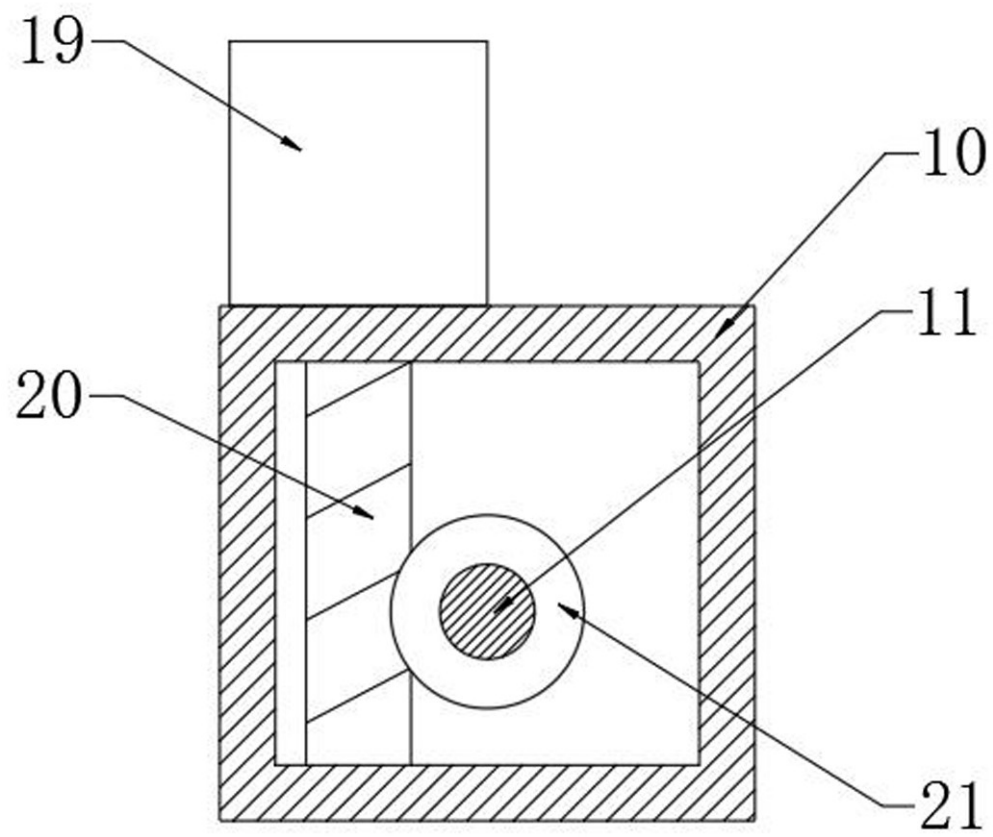


图4