



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214163068 U

(45) 授权公告日 2021.09.10

(21) 申请号 202023174481.8

(22) 申请日 2020.12.25

(73) 专利权人 苏州古拉斯机器人自动化科技有
限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市福新
路2号

(72) 发明人 徐彬 蔡映波 李洋 成湖深
迟建东

(51) Int. Cl.

B25J 18/02 (2006.01)

B25J 19/00 (2006.01)

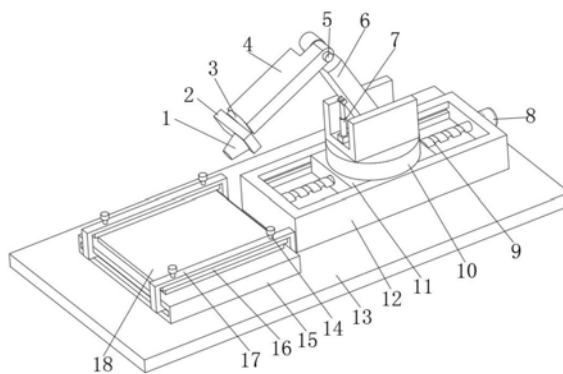
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定有安装块,且安装块的顶部外壁开有安装槽,所述安装槽的前后两侧内壁通过轴承转动连接有螺纹杆,且螺纹杆的外壁通过螺纹连接有滑板,所述滑板的左右两侧内壁开有滑槽,且滑板的左右两侧外壁设置有限位块,限位块滑动连接于滑槽的内壁,所述安装块的一侧外壁固定有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器与螺纹杆固定连接,所述滑板的顶部外壁固定安装有机械臂动作机构。本实用新型第二电机的输出轴带动螺纹杆旋转,螺纹杆带动滑板移动,从而延长了机械臂类动作装置的行程,使得行程不够的机械臂类动作装置能得到有效利用。



1. 一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,包括底板(13),其特征在于,所述底板(13)的顶部外壁固定有安装块(12),且安装块(12)的顶部外壁开有安装槽,所述安装槽的前后两侧内壁通过轴承转动连接有螺纹杆(9),且螺纹杆(9)的外壁通过螺纹连接有滑板(11),所述滑板(11)的左右两侧内壁开有滑槽,且滑板(11)的左右两侧外壁设置有限位块,限位块滑动连接于滑槽的内壁,所述安装块(12)的一侧外壁固定有第二电机(8),且第二电机(8)的输出轴通过联轴器与螺纹杆(9)固定连接,所述滑板(11)的顶部外壁固定安装有机械臂动作机构。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,其特征在于,所述机械臂动作机构包括转板(10)、第二连接臂(6)、第一连接臂(4),且转板(10)固定于滑板(11)的顶部外壁。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,其特征在于,所述转板(10)的顶部外壁转动连接有底座,且底座的顶部开有矩形槽,第二连接臂(6)转动连接于矩形槽的左右两侧内壁,第一连接臂(4)转动连接于第二连接臂(6)的一端。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,其特征在于,所述矩形槽的底部铰接有电动伸缩杆(7),且电动伸缩杆(7)的一端铰接于第二连接臂(6),第一连接臂(4)的一侧外壁固定有第一电机(5)。

5. 根据权利要求2所述的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,其特征在于,所述第一连接臂(4)的一端转动连接有转盘(3),且转盘(3)的一侧固定有活动板(2),活动板(2)的一侧外壁固定有钻孔机构(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,其特征在于,所述底板(13)的顶部外壁固定有安装座(15),且安装座(15)的前后两侧外壁开有凹槽,凹槽的内壁滑动连接有固定架(17),固定架(17)的顶部外壁开有安装孔,安装孔的内壁设置有固定杆(14),固定杆(14)的底端固定安装有压板(16),安装座(15)的顶部外壁放置有光伏板本体(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,其特征在于,所述安装槽的前后两侧内壁均固定有限位板(19)。

一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械臂技术领域,尤其涉及一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置。

背景技术

[0002] 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。同时,太阳能光伏发电系统分类,一种是集中式,如大型西北地面光伏发电系统;一种是分布式(以>6MW为分界),如工商企业厂房屋顶光伏发电系统,民居屋顶光伏发电系统。

[0003] 机械臂是一种在工业生产中代替人工完成某些单调、频繁和重复的长时间作业的自动化装置,按照设定的程序、轨迹和要求执行监控、抓取、搬运工作或操持工具进行操作。现有的机械臂类动作装置的行程都是固定的,如果机械臂类动作装置的行程满足不了实际需要,那么就需要购买新的动作装置,这样不仅会增加成本,旧的动作装置还会闲置,无法得到有效利用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,包括底板,所述底板的顶部外壁固定有安装块,且安装块的顶部外壁开有安装槽,所述安装槽的前后两侧内壁通过轴承转动连接有螺纹杆,且螺纹杆的外壁通过螺纹连接有滑板,所述滑板的左右两侧内壁开有滑槽,且滑板的左右两侧外壁设置有限位块,限位块滑动连接于滑槽的内壁,所述安装块的一侧外壁固定有第二电机,且第二电机的输出轴通过联轴器与螺纹杆固定连接,所述滑板的顶部外壁固定安装有机械臂动作机构。

[0007] 优选的,所述机械臂动作机构包括转板、第二连接臂、第一连接臂,且转板固定于滑板的顶部外壁。

[0008] 优选的,所述转板的顶部外壁转动连接有底座,且底座的顶部开有矩形槽,第二连接臂转动连接于矩形槽的左右两侧内壁,第一连接臂转动连接于第二连接臂的一端。

[0009] 优选的,所述矩形槽的底部铰接有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的一端铰接于第二连接臂,第一连接臂的一侧外壁固定有第一电机。

[0010] 优选的,所述第一连接臂的一端转动连接有转盘,且转盘的一侧固定有活动板,活动板的一侧外壁固定有钻孔机构。

[0011] 优选的,所述底板的顶部外壁固定有安装座,且安装座的前后两侧外壁开有凹槽,凹槽的内壁滑动连接有固定架,固定架的顶部外壁开有安装孔,安装孔的内壁设置有固定杆,固定杆的底端固定安装有压板,安装座的顶部外壁放置有光伏板本体。

[0012] 优选的,所述安装槽的前后两侧内壁均固定有限位板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,具备以下有益效果:

[0014] 1.通过设置的第二电机、螺纹杆、转板、滑板、安装块,启动第二电机,第二电机的输出轴带动螺纹杆旋转,螺纹杆带动滑板移动,从而延长了机械臂类动作装置的行程,使得行程不够的机械臂类动作装置能得到有效利用。

[0015] 2.通过设置的固定杆、安装座、压板、固定架,将光伏板本体放在安装座上表面,滑动固定架使压板位于光伏板本体的上方,调节固定杆,使压板移动压在光伏板本体上,将光伏板本体固定在安装座上,固定牢固,加工安全。

[0016] 3.通过设置的限位板,滑板移动时,在安装槽的活动,移动到一端后与限位板接触,防止滑板撞击在安装槽的内壁,产生较大震动,影响光伏板本体加工。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型整体结构简单、紧凑,经济实用性好,操作更加便捷,安全稳定性好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置的实施例二结构示意图。

[0021] 图中:1-钻孔机构、2-活动板、3-转盘、4-第一连接臂、5-第一电机、6-第二连接臂、7-电动伸缩杆、8-第二电机、9-螺纹杆、10-转板、11-滑板、12-安装块、13-底板、14-固定杆、15-安装座、16-压板、17-固定架、18-光伏板本体、19-限位板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2,一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,包括底板13,底板13的顶

部外壁通过螺钉固定有安装块12,且安装块12的顶部外壁开有安装槽,安装槽的前后两侧内壁通过轴承转动连接有螺纹杆9,且螺纹杆9的外壁通过螺纹连接有滑板11,滑板11的左右两侧内壁开有滑槽,且滑板11的左右两侧外壁设置有限位块,限位块滑动连接于滑槽的内壁,安装块12的一侧外壁通过螺钉固定有第二电机8,且第二电机8的输出轴通过联轴器与螺纹杆9固定连接,滑板11的顶部外壁固定安装有机械臂动作机构,启动第二电机8,第二电机8的输出轴带动螺纹杆9旋转,螺纹杆9带动滑板11移动,从而延长了机械臂类动作装置的行程,使得行程不够的机械臂类动作装置能得到有效利用。

[0027] 本实用新型中,机械臂动作机构包括转板10、第二连接臂6、第一连接臂4,且转板10固定于滑板11的顶部外壁。

[0028] 本实用新型中,转板10的顶部外壁转动连接有底座,且底座的顶部开有矩形槽,第二连接臂6转动连接于矩形槽的左右两侧内壁,第一连接臂4转动连接于第二连接臂6的一端。

[0029] 本实用新型中,矩形槽的底部铰接有电动伸缩杆7,且电动伸缩杆7的一端铰接于第二连接臂6,第一连接臂4的一侧外壁通过螺钉固定有第一电机5。

[0030] 本实用新型中,第一连接臂4的一端转动连接有转盘3,且转盘3的一侧通过螺钉固定有活动板2,活动板2的一侧外壁通过螺钉固定有钻孔机构1。

[0031] 本实用新型中,底板13的顶部外壁通过螺钉固定有安装座15,且安装座15的前后两侧外壁开有凹槽,凹槽的内壁滑动连接有固定架17,固定架17的顶部外壁开有安装孔,安装孔的内壁设置有固定杆14,固定杆14的底端固定安装有压板16,安装座15的顶部外壁放置有光伏板本体18,将光伏板本体18放在安装座15上表面,滑动固定架17使压板16位于光伏板本体18的上方,调节固定杆14,使压板16移动压在光伏板本体18上,将光伏板本体18固定在安装座15上,固定牢固,加工安全。

[0032] 工作原理:启动第二电机8,第二电机8的输出轴带动螺纹杆9旋转,螺纹杆9带动滑板11移动,从而延长了机械臂类动作装置的行程,使得行程不够的机械臂类动作装置能得到有效利用,将光伏板本体18放在安装座15上表面,滑动固定架17使压板16位于光伏板本体18的上方,调节固定杆14,使压板16移动压在光伏板本体18上,将光伏板本体18固定在安装座15上,便于机械臂动作机构进行加工。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图3,一种光伏行业两轴机械臂用行程延长装置,本实施例相较于实施例1,还包括安装槽的前后两侧内壁均通过螺钉固定有限位板19。

[0035] 工作原理:通过设置的限位板19,滑板11移动时,在安装槽的活动,移动到一端后与限位板19接触,防止滑板11撞击在安装槽的内壁,产生较大震动,影响光伏板本体18加工。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

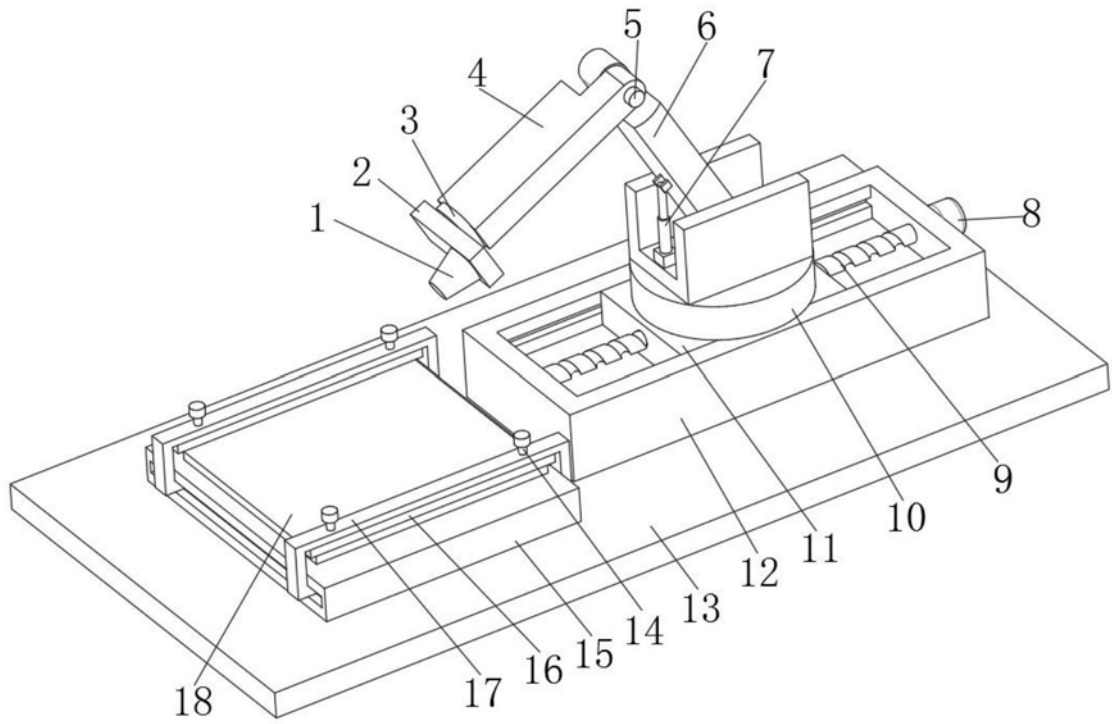


图1

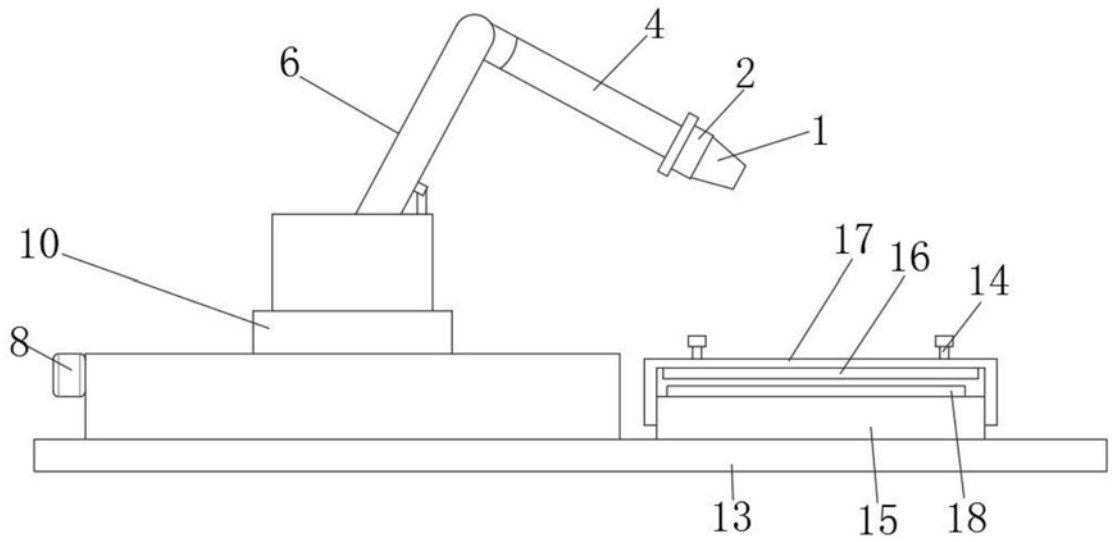


图2

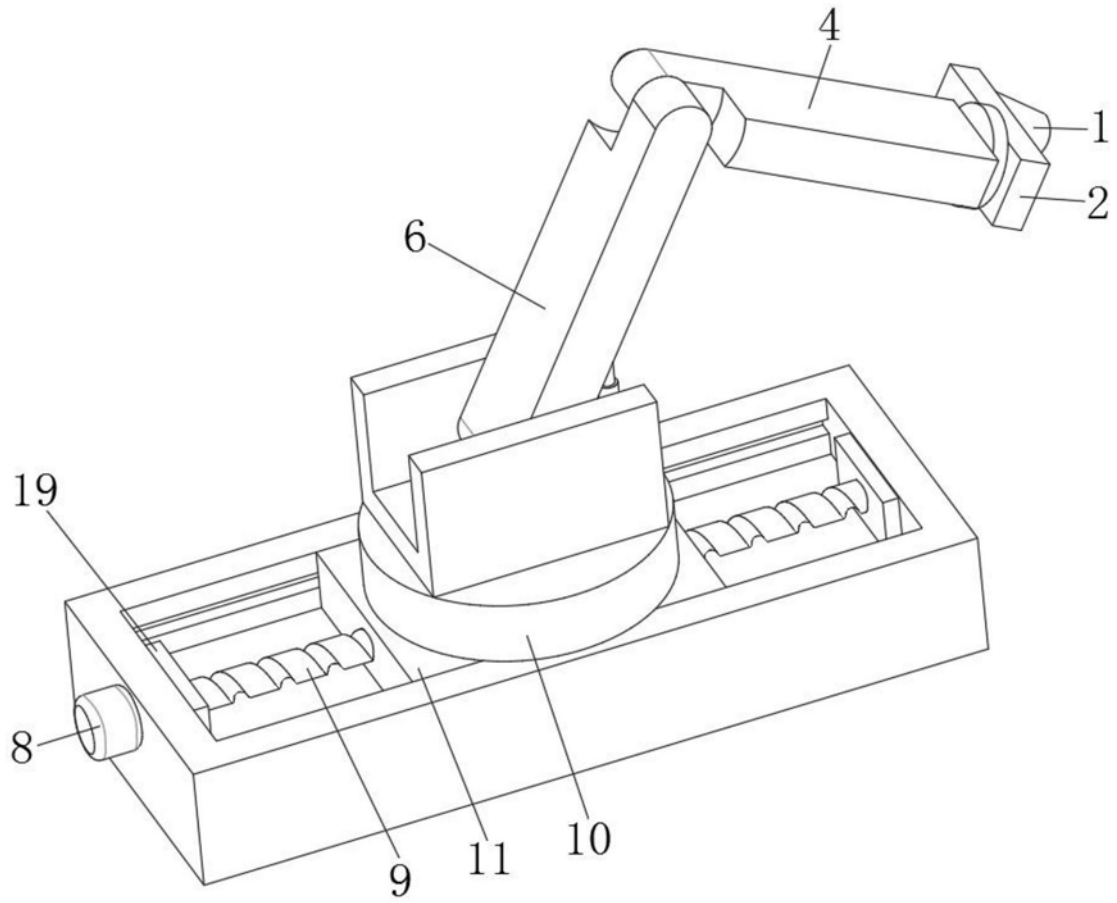


图3