



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222665276 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421324236.6

(22) 申请日 2024.06.11

(73) 专利权人 江苏赛拉弗电力发展有限公司
地址 213101 江苏省常州市武进区横林镇
横遥路1-2号

(72) 发明人 席军涛 李志慧 杨立锋

(74) 专利代理机构 上海世圆知识产权代理有限公司 31320
专利代理师 陈颖洁

(51) Int. Cl.

B66F 7/02 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

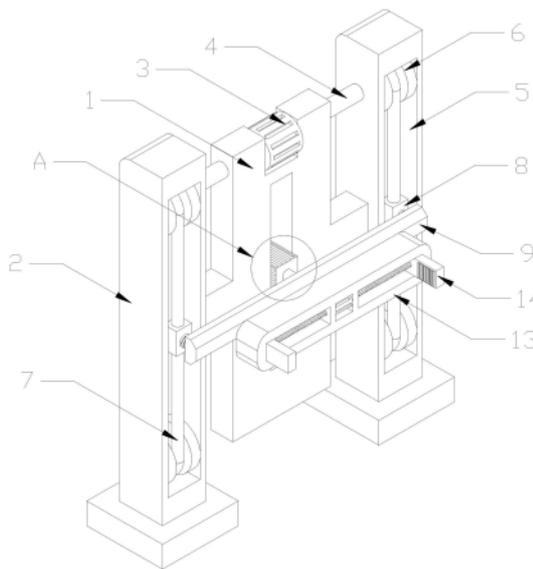
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械运输滑索

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏发电安装技术领域,具体公开了一种机械运输滑索,包括安装板以及支撑架;所述支撑架分别连接在所述安装板的两侧,所述安装板上安装有第一电机,所述第一电机的两端均连接有转轴,所述支撑架上均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的两端均连接有辊轴,所述转轴一端均与所述辊轴连接,所述辊轴上连接有钢丝绳,所述钢丝绳上连接有固定块,所述支撑架一侧横向设置有连接板,所述安装板上设置有气缸,所述气缸的输出端连接有液压杆;所述连接板一侧安装有电动转杆,所述电动转杆一端连接有调节座,所述调节座一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部安装有第二电机,所述第二电机的两端均连接有丝杆,所述丝杆上连接有夹板。



1. 一种机械运输滑索,其特征在于:包括安装板(1)以及支撑架(2);所述支撑架(2)分别连接在所述安装板(1)的两侧,所述安装板(1)上安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的两端均连接有转轴(4),所述支撑架(2)上均开设有第一滑槽(5),所述第一滑槽(5)的两端均连接有辊轴(6),所述转轴(4)远离所述第一电机(3)的一端均与所述辊轴(6)连接,所述辊轴(6)上连接有钢丝绳(7),所述钢丝绳(7)上连接有固定块(8),所述支撑架(2)一侧横向设置有连接板(9),所述连接板(9)的两端分别与所述固定块(8)连接,所述安装板(1)上设置有气缸(11),所述气缸(11)的输出端连接有液压杆(12),所述液压杆(12)远离所述气缸(11)的一端与所述连接板(9)贴合;所述连接板(9)远离所述安装板(1)的一侧安装有电动转杆(16),所述电动转杆(16)远离所述连接板(9)的一端连接有调节座(13),所述调节座(13)远离所述连接板(9)的一侧开设有第二滑槽(17),所述第二滑槽(17)内部安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的两端均连接有丝杆(19),所述丝杆(19)上连接有夹板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械运输滑索,其特征在于:所述固定块(8)远离所述第一滑槽(5)的一侧连接有弹性部件(15),所述弹性部件(15)远离所述固定块(8)的一端与所述连接板(9)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械运输滑索,其特征在于:所述安装板(1)上开设有通槽(10),所述气缸(11)滑动连接在所述通槽(10)内部,所述通槽(10)的长度与所述第一滑槽(5)的长度相等。

4. 根据权利要求1所述的一种机械运输滑索,其特征在于:所述夹板(14)的两侧均与所述第二滑槽(17)的内壁贴合,所述夹板(14)内侧均加工有防滑纹。

5. 根据权利要求1所述的一种机械运输滑索,其特征在于:所述辊轴(6)对称设置在所述第一滑槽(5)的两端,所述支撑架(2)一端设置有垫板,所述钢丝绳(7)的两端分别套在辊轴(6)上。

一种机械运输滑索

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电安装技术领域,具体为一种机械运输滑索。

背景技术

[0002] 光伏板安装中使用的滑索装置是一种用于光伏板运输和吊装的工具,它通过固定式钢丝绳和移动钢丝绳配合使用,提高了大面积光伏板安装的效率,这种滑索装置的设计满足了大片区域光伏板的一站式运输和吊装需求,具有结构简单、可重复利用的特点,尤其适合在进行大面积和光伏板密集布置的情况下使用,此外,还有一些其他类型的辅助装置,如推杆、限位框、滑座等,它们可以帮助保护光伏板,在运输和安装过程中提供便利。对于山地或其他特殊地形的光伏电站安装,也有专门的运送装置和方法来适应复杂的安装环境。

[0003] 目前,人们使用的机械运输滑索在对光伏板进行安装时,通常会使用滑索上的夹具对光伏板进行固定,但是在不同环境中,可能会使用到不同尺寸的光伏板,而现有的运输滑索夹具大多是固定的,灵活性较差,难以根据人们的需要快速调节夹具的尺寸以及角度位置,从而降低了安装的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械运输滑索,以解决上述背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机械运输滑索,包括安装板以及支撑架;所述支撑架分别连接在所述安装板的两侧,所述安装板上安装有第一电机,所述第一电机的两端均连接有转轴,所述支撑架上均开设有第一滑槽,所述第一滑槽的两端均连接有辊轴,所述转轴远离所述第一电机的一端均与所述辊轴连接,所述辊轴上连接有钢丝绳,所述钢丝绳上连接有固定块,所述支撑架一侧横向设置有连接板,所述连接板的两端分别与所述固定块连接,所述安装板上设置有气缸,所述气缸的输出端连接有液压杆,所述液压杆远离所述气缸的一端与所述连接板贴合;所述连接板远离所述安装板的一侧安装有电动转杆,所述电动转杆远离所述连接板的一端连接有调节座,所述调节座远离所述连接板的一侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽内部安装有第二电机,所述第二电机的两端均连接有丝杆,所述丝杆上连接有夹板。

[0006] 优选的,所述固定块远离所述第一滑槽的一侧连接有弹性部件,所述弹性部件远离所述固定块的一端与所述连接板连接;便于使连接板能够自动复位。

[0007] 优选的,所述安装板上开设有通槽,所述气缸滑动连接在所述通槽内部,所述通槽的长度与所述第一滑槽的长度相等;便于气缸与连接板的移动一同移动。

[0008] 优选的,所述夹板的两侧均与所述第二滑槽的内壁贴合,所述夹板内侧均加工有防滑纹;防止夹板与光伏板接触时滑动。

[0009] 优选的,所述辊轴对称设置在所述第一滑槽的两端,所述支撑架一端设置有垫板,所述钢丝绳的两端分别套在辊轴上;便于提高支撑架的稳定性,并控制钢丝绳转动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在运输钢索上设置了气缸、液压杆以及电动转杆的电动部件,能够对夹具的角度以及位置进行调整,使人们在将光伏板固定在调节座上时能够更加方便,可以灵活调节夹具的位置,并根据人们的进行角度调整,有助于加快光伏板与夹具的连接,而调节座上开设有第二滑槽以及通过第二电机驱动的丝杆,能够调节两个夹板之间的距离,从而根据不同尺寸的光伏板进行调节,提高了夹具的灵活性,为人们的安装工作提供便利,从而提高安装的效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0013] 图3为本实用新型连接板的整体结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型调节座的正面结构示意图。

[0015] 图中:1、安装板;2、支撑架;3、第一电机;4、转轴;5、第一滑槽;6、辊轴;7、钢丝绳;8、固定块;9、连接板;10、通槽;11、气缸;12、液压杆;13、调节座;14、夹板;15、弹性部件;16、电动转杆;17、第二滑槽;18、第二电机;19、丝杆。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0018] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种机械运输滑索,包括安装板1以及支撑架2;所述支撑架2分别连接在所述安装板1的两侧,所述安装板1上安装有第一电机3,所述第一电机3的两端均连接有转轴4,所述支撑架2上均开设有第一滑槽5,所述第一滑槽5的两端均连接有辊轴6,所述转轴4远离所述第一电机3的一端均与所述辊轴6连接,所述辊轴6上连接有钢丝绳7,所述钢丝绳7上连接有固定块8,所述支撑架2一侧横向设置有连接板9,所述连接板9的两端分别与所述固定块8连接,所述安装板1上设置有气缸11,所述气缸11的输出端连接有液压杆12,所述液压杆12远离所述气缸11的一端与所述连接板9贴合;所述连接板9远离所述安装板1的一侧安装有电动转杆16,所述电动转杆16远离所述连接板9的一端连接有调节座13,所述调节座13远离所述连接板9的一侧开设有第二滑槽17,所述第

二滑槽17内部安装有第二电机18,所述第二电机18的两端均连接有丝杆19,所述丝杆19上连接有夹板14。

[0020] 进一步的,所述固定块8远离所述第一滑槽5的一侧连接有弹性部件15,所述弹性部件15远离所述固定块8的一端与所述连接板9连接;便于使连接板9能够自动复位。

[0021] 进一步的,所述安装板1上开设有通槽10,所述气缸11滑动连接在所述通槽10内部,所述通槽10的长度与所述第一滑槽5的长度相等;便于气缸11与连接板9的移动一同移动。

[0022] 进一步的,所述夹板14的两侧均与所述第二滑槽17的内壁贴合,所述夹板14内侧均加工有防滑纹;防止夹板14与光伏板接触时滑动。

[0023] 进一步的,所述辊轴6对称设置在所述第一滑槽5的两端,所述支撑架2一端设置有垫板,所述钢丝绳7的两端分别套在辊轴6上;便于提高支撑架2的稳定性,并控制钢丝绳7转动。

[0024] 工作原理:本实用新型在实际使用过程中,首先启动安装板1上的气缸11,使得液压杆12推动连接板9远离安装板1,使调节座13的位置移动至与人们贴近,启动第二电机18,使得第二电机18带动两侧的丝杆19转动,使得两个夹板14的距离根据光伏板的尺寸进行缩短或者延长,通过适当的距离人们以及两个夹板14将光伏板固定在调节座13上,然后启动安装板1上的第一电机3,使得第一电机3两侧的转轴4带动辊轴6转动,使得辊轴6带动固定块8在滑槽内部向上移动,同时,气缸11将会同步在通槽10内移动,当光伏板上升到合适的高度后,人们还可以通过控制电动转杆16转动,从而使调节座13的角度得以根据安装点的角度改变。

[0025] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有成熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0026] 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。

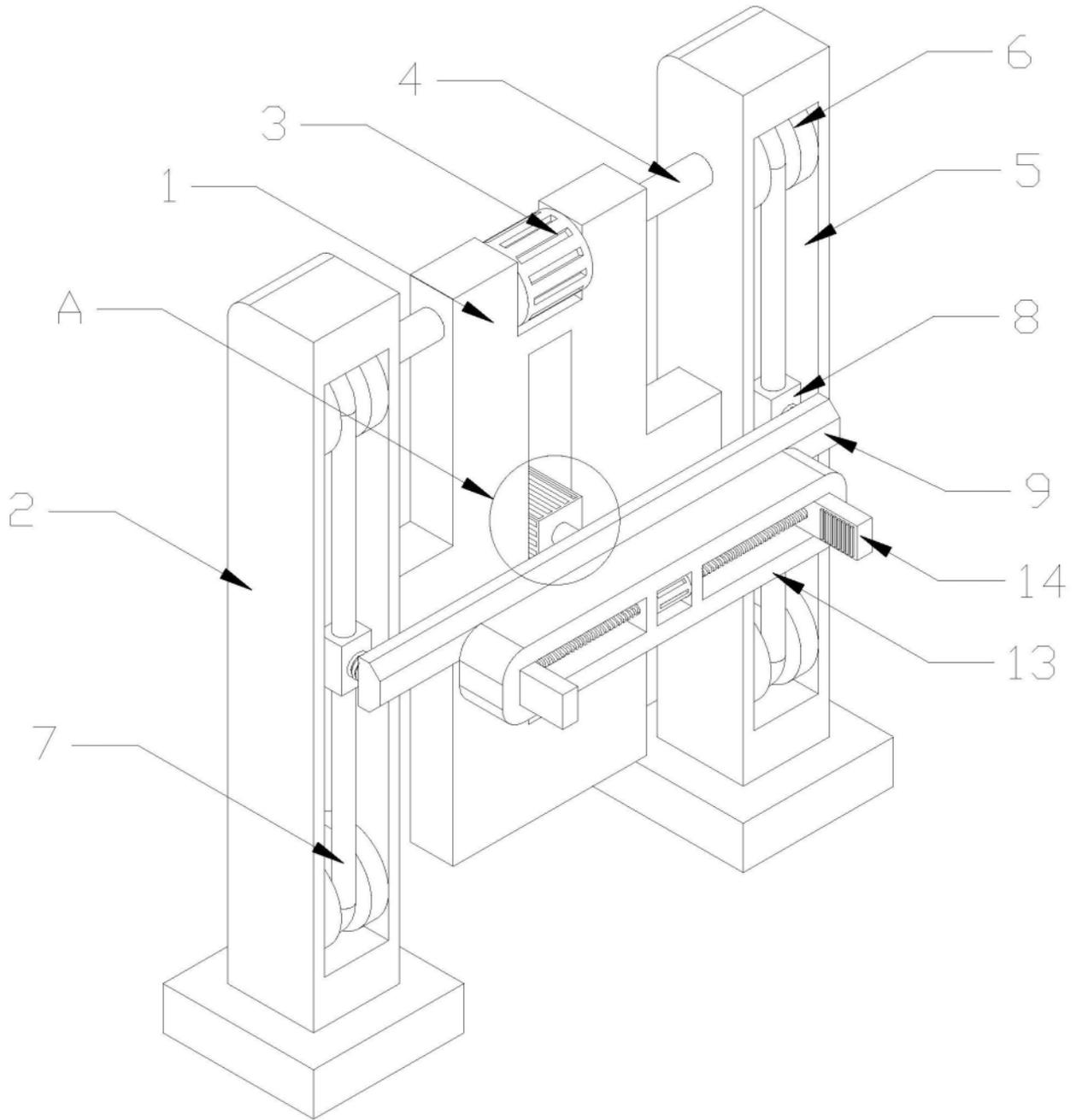


图1

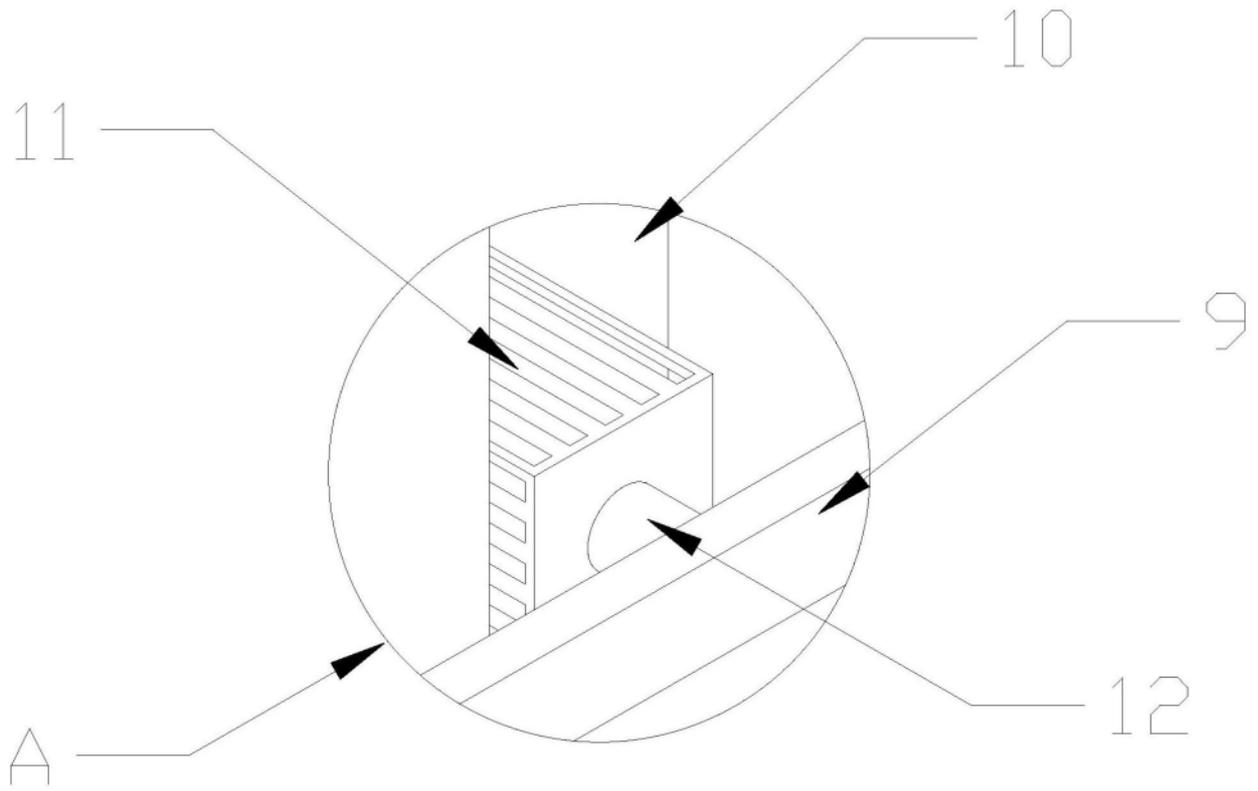


图2

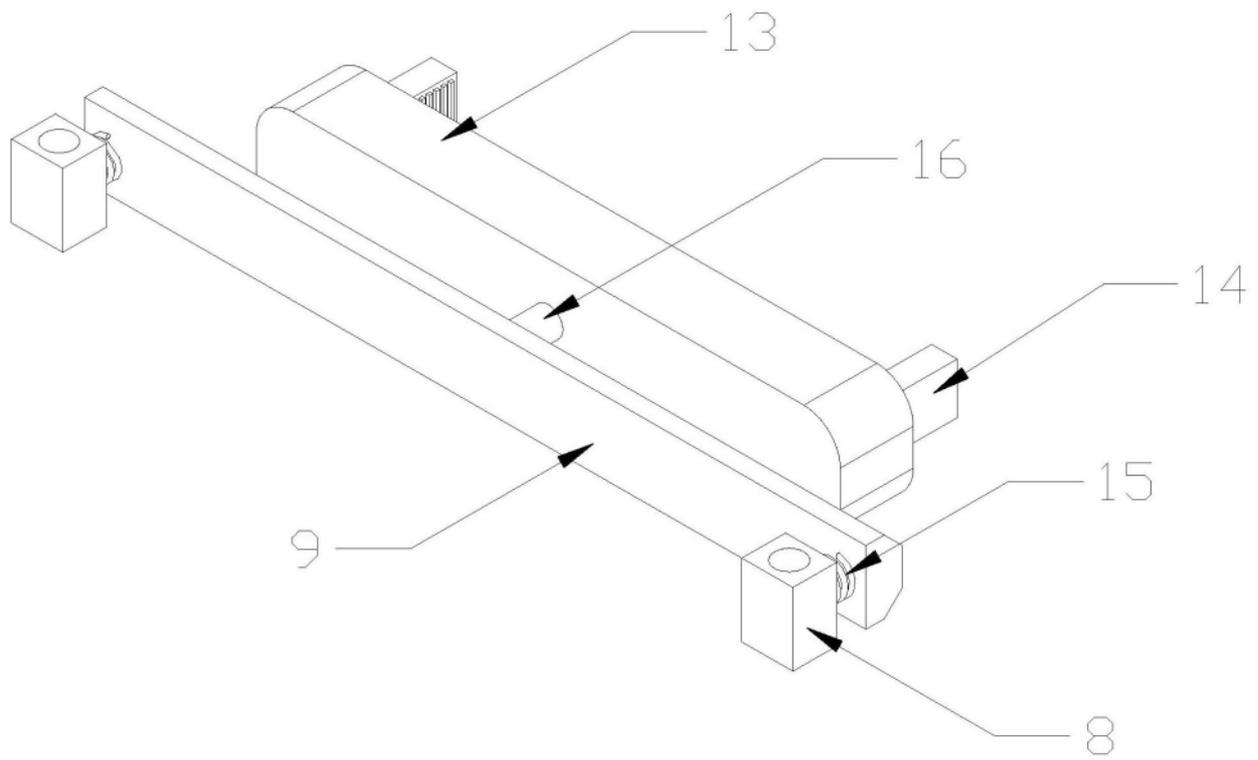


图3

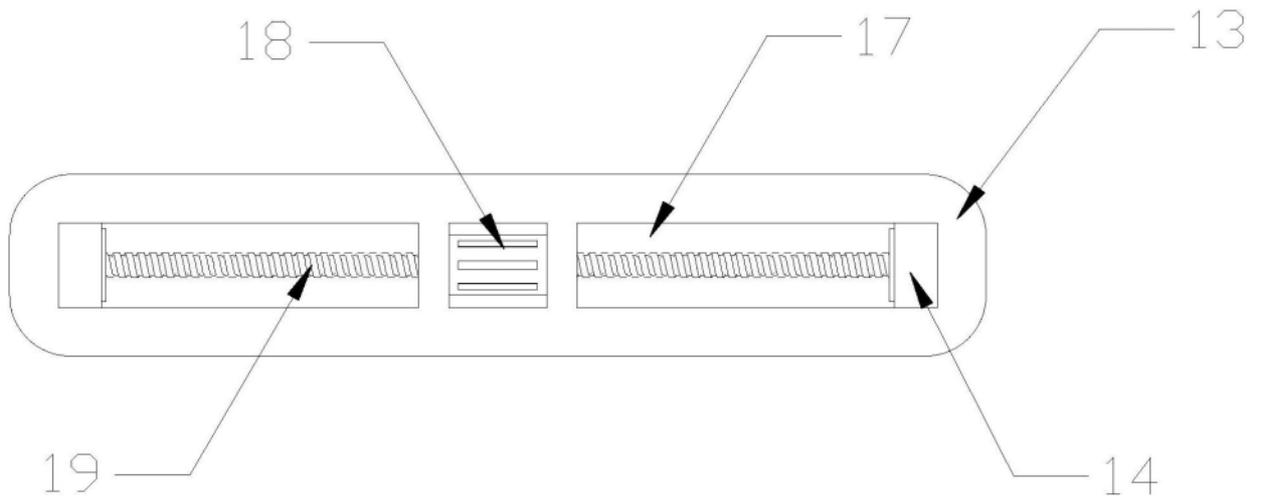


图4