



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220107401 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321645314.8

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 上海唯智工程项目管理有限公司  
地址 200070 上海市静安区中山北路988号  
B幢6层

(72) 发明人 顾云磊 陈建璞 韦雪飞

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34212  
专利代理师 徐昶

(51) Int. Cl.

H02G 1/04 (2006.01)

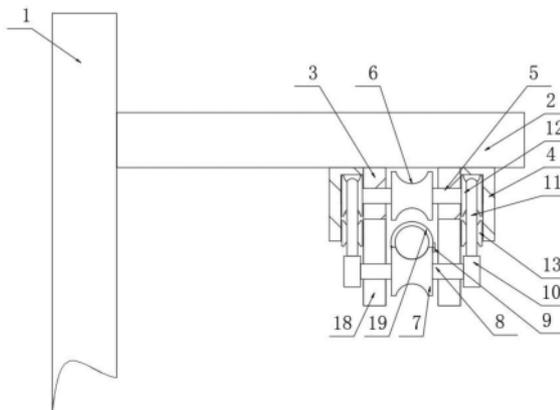
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于高压线的防控装置

### (57) 摘要

本实用新型提供一种用于高压线的防控装置,涉及高压线领域。包括高压线架,高压线架的右面固定连接有支板,支板的底面固定连接有两个安装架,两个安装架相反一面的上侧和支板的底面共同固定连接有防护板,两个防护板内壁相反一侧的前后两方和支板相对一面的前后两侧均共同固定连接有两个固定杆,两个固定杆的杆壁均固定连接有压线轮。本实用新型通过设置多个钢丝绳对限位板上的移动杆进行拉动,从而在将高压线放在移动线轮上的时候,可以带动高压线进行移动,因此将高压线移动至上方进行安装,并且在需要对高压线进行更换的时候,方便将高压线移动下来,从而为操作人员对高压线的安装带来便捷,使得操作更加安全。



1. 一种用于高压线的防控装置,包括高压线架(1),其特征在于:所述高压线架(1)的右面固定连接有支板(2),所述支板(2)的底面固定连接有两个安装架(3),两个所述安装架(3)相反一面的上侧和支板(2)的底面共同固定连接有防护板(4),两个所述防护板(4)内壁相反一侧的前后两方和支板(2)相对一面的前后两侧均共同固定连接有两个固定杆(5),两个所述固定杆(5)的杆壁均固定连接有压线轮(6),两个所述支板(2)的底面均开设有定位槽(18),两个所述定位槽(18)的内部共同设置有移动杆(8),所述移动杆(8)的杆壁固定连接移动线轮(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于高压线的防控装置,其特征在于:所述移动线轮(7)左面的上侧通过铰链转动连接有卡箍(19),所述卡箍(19)的右面和移动线轮(7)的右面共同固定连接防护锁(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于高压线的防控装置,其特征在于:所述移动杆(8)的左右两端均固定连接有限位板(10),两个所述限位板(10)顶面的前后两侧均固定连接钢丝绳(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于高压线的防控装置,其特征在于:两个所述固定杆(5)杆壁的左右两侧均通过轴承转动连接有上导线轮(12),两个所述防护板(4)相对一面下方的前后两侧和安装架(3)相反一面的前后两侧均共同通过转轴转动连接下导线轮(13),多个所述上导线轮(12)的顶面和下导线轮(13)的底面均与钢丝绳(11)的表面相接触。

5. 根据权利要求4所述的一种用于高压线的防控装置,其特征在于:所述支板(2)底面的前后两侧均开设有两个凹槽,两个相对应的所述凹槽内壁的相对一面共同转动连接收线杆(14),多个所述钢丝绳(11)的上端分别与收线杆(14)杆壁的左右两侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于高压线的防控装置,其特征在于:所述支板(2)顶面的前后两侧均开设第一空腔,两个所述收线杆(14)杆壁的中心处均固定连接蜗轮(15),两个所述蜗轮(15)的顶面均啮合连接蜗杆(16),两个所述蜗杆(16)的前后两端分别与第一空腔内壁的前后两侧转动连接,所述支板(2)顶面的中心处开设第二空腔,所述第二空腔的内壁固定连接双轴电机(17),两个所述蜗杆(16)的相对一端分别贯穿第一空腔内壁的相对一面至第二空腔的内部,两个所述蜗杆(16)的相对一端分别与双轴电机(17)的前后两端固定连接。

## 一种用于高压线的防控装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高压线领域,特别涉及一种用于高压线的防控装置。

### 背景技术

[0002] 压线通常指的是输送10kV以上电压的输电线路,根据GB/T2900.50-2008,定义2.1中规定,高压通常不含1000V,中国国内高压输电线路的电压等级一般分为:35kV、110kV、220kV、330kV、500kV、750kV等。

[0003] 架高压线的架子通俗说法叫横担,横担安装高度根据现场情况而定:一般情况下,顶层横担无论是不是高低压和横担,安装时横担上平面在位于杆梢向下20厘米处安装,特殊情况是高压横担,由于部分地区在杆顶安装顶支抱箍。

[0004] 现有的高压线安装在高压线架上的时候,大多需要人工爬到高压线架较高的位置后,对高压线进行安装,因此在进行操作的时候,为操作人员带来安全隐患,并且在需要对高压线老化更换的时候,不方便进行更换操作,因此为操作人员带来麻烦。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于高压线的防控装置,以解决上述背景技术中提出的现有的高压线安装在高压线架上的时候,大多需要人工爬到高压线架较高的位置后,对高压线进行安装,因此在进行操作的时候,为操作人员带来安全隐患,并且在需要对高压线老化更换的时候,不方便进行更换操作,因此为操作人员带来麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于高压线的防控装置,包括高压线架,所述高压线架的右面固定连接有支板,所述支板的底面固定连接有两个安装架,两个所述安装架相反一面的上侧和支板的底面共同固定连接有防护板,两个所述防护板内壁相反一侧的前后两方和支板相对一面的前后两侧均共同固定连接有两个固定杆,两个所述固定杆的杆壁均固定连接有压线轮,两个所述支板的底面均开设有定位槽,两个所述定位槽的内部共同设置有移动杆,所述移动杆的杆壁固定连接移动线轮。

[0007] 优选的,所述移动线轮左面的上侧通过铰链转动连接有卡箍,所述卡箍的右面和移动线轮的右面共同固定连接防护锁。

[0008] 优选的,所述移动杆的左右两端均固定连接有限位板,两个所述限位板顶面的前后两侧均固定连接钢丝绳。

[0009] 优选的,两个所述固定杆杆壁的左右两侧均通过轴承转动连接有上导线轮,两个所述防护板相对一面下方的前后两侧和安装架相反一面的前后两侧均共同通过转轴转动连接有下导线轮,多个所述上导线轮的顶面和下导线轮的底面均与钢丝绳的表面相接触。

[0010] 优选的,所述支板底面的前后两侧均开设有两个凹槽,两个相对应的所述凹槽内壁的相对一面共同转动连接有收线杆,多个所述钢丝绳的上端分别与收线杆杆壁的左右两侧固定连接。

[0011] 优选的,所述支板顶面的前后两侧均开设有第一空腔,两个所述收线杆杆壁的中

心处均固定连接有蜗轮,两个所述蜗轮的顶面均啮合连接有蜗杆,两个所述蜗杆的前后两端分别与第一空腔内壁的前后两侧转动连接,所述支板顶面的中心处开设有第二空腔,所述第二空腔的内壁固定连接有双轴电机,两个所述蜗杆的相对一端分别贯穿第一空腔内壁的相对一面至第二空腔的内部,两个所述蜗杆的相对一端分别与双轴电机的前后两端固定连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过设置高压线架、支板、安装架、防护板、固定杆、压线轮、移动线轮、移动杆、定位槽,本实用新型通过设置多个钢丝绳对限位板上的移动杆进行拉动,从而在将高压线放在移动线轮上的时候,可以带动高压线进行移动,因此将高压线移动至上方进行安装,并且在需要对高压线进行更换的时候,方便将高压线移动下来,从而为操作人员对高压线的安装带来便捷,使得操作更加安全。

[0014] 2、通过设置移动线轮、卡箍、防护锁,在卡箍的作用下,对高压线限制在移动线轮中,从而避免高压线脱离移动线轮,影响移动线轮的移动,并且保持高压线的稳定。

[0015] 3、通过设置固定杆、上导线轮、安装架、下导线轮、钢丝绳,在上导线轮和下导线轮的作用下,对钢丝绳在带动限位板进行移动的时候,对钢丝绳进行导向,从而使得钢丝绳在移动的时候更加稳定。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体前侧剖面结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型安装架立体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型压线轮立体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型安装架左剖面结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型支板左侧剖面结构示意图。

[0021] 图中:1、高压线架;2、支板;3、安装架;4、防护板;5、固定杆;6、压线轮;7、移动线轮;8、移动杆;9、防护锁;10、限位板;11、钢丝绳;12、上导线轮;13、下导线轮;14、收线杆;15、蜗轮;16、蜗杆;17、双轴电机;18、定位槽;19、卡箍。

## 具体实施方式

[0022] 底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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种用于高压线的防控装置,包括高压线架1,高压线架1的右面固定连接支板2,支板2的底面固定连接有两个安装架3,两个安装架3相反一面的上侧和支板2的底面共同固定连接防护板4,两个防护板4内壁相反一侧的前后两方和支板2相对一面的前后两侧均共同固定连接有两个固定杆5,两个固定杆5的杆壁均固定连接压线轮6,两个支板2的底面均开设有定位槽18,两个定位槽18的内部共同设置有移动杆8,移动杆8的杆壁固定连接移动线轮7,本实用新型通过设置多个钢丝绳11对限位板10上的移动杆8进行拉动,从而在将高压线放在移动线轮7上的时候,可以带动高压线

进行移动,因此将高压线移动至上方进行安装,并且在需要对高压线进行更换的时候,方便将高压线移动下来,从而为操作人员对高压线的安装带来便捷,使得操作更加安全。

[0024] 如图1所示,移动线轮7左面的上侧通过铰链转动连接有卡箍19,卡箍19的右面和移动线轮7的右面共同固定连接防护锁9,在卡箍19的作用下,对高压线限制在移动线轮7中,从而避免高压线脱离移动线轮7,影响移动线轮7的移动,并且保持高压线的稳定,移动杆8的左右两端均固定连接有限位板10,两个限位板10顶面的前后两侧均固定连接有钢丝绳11,在钢丝绳11的作用下,方便带动移动线轮7上的限位板10进行移动,调节移动杆8在使用时候的高度。

[0025] 如图1-4所示,两个固定杆5杆壁的左右两侧均通过轴承转动连接有上导线轮12,两个防护板4相对一面下方的前后两侧和安装架3相反一面的前后两侧均共同通过转轴转动连接有下导线轮13,多个上导线轮12的顶面和下导线轮13的底面均与钢丝绳11的表面相接触,在上导线轮12和下导线轮13的作用下,对钢丝绳11在带动限位板10进行移动的时候,对钢丝绳11进行导向,从而使得钢丝绳11在移动的时候更加稳定。

[0026] 如图4和图5所示,支板2底面的前后两侧均开设有两个凹槽,两个相对应的凹槽内壁的相对一面共同转动连接有收线杆14,多个钢丝绳11的上端分别与收线杆14杆壁的左右两侧固定连接,在收线杆14的作用下,方便对钢丝绳11进行收卷,使得钢丝绳11可以带动限位板10进行移动,支板2顶面的前后两侧均开设有第一空腔,两个收线杆14杆壁的中心处均固定连接蜗轮15,两个蜗轮15的顶面均啮合连接蜗杆16,两个蜗杆16的前后两端分别与第一空腔内壁的前后两侧转动连接,支板2顶面的中心处开设有第二空腔,第二空腔的内壁固定连接双轴电机17,两个蜗杆16的相对一端分别贯穿第一空腔内壁的相对一面至第二空腔的内部,两个蜗杆16的相对一端分别与双轴电机17的前后两端固定连接,在双轴电机17的作用下,通过蜗杆16带动收线杆14上的蜗轮15进行转动,从而带动两个收线杆14进行转动,对钢丝绳11进行收卷或者延长。

[0027] 本实用新型工作原理:在使用本装置的时候,将高压线放在移动线轮7上,并且通过卡箍19和防护锁9将高压线限制在移动线轮7和卡箍19之间;

[0028] 在高压线安放完成后,对双轴电机17接通电源,启动双轴电机17,使得双轴电机17通过蜗杆16带动收线杆14上的蜗轮15进行转动,从而使得收线杆14进行转动,在收线杆14的转动下,对钢丝绳11进行收卷,从而使得钢丝绳11带动移动杆8上的限位板10向上进行移动,并且在固定杆5上的上导线轮12和下导线轮13的作用下,对钢丝绳11进行导向;

[0029] 在移动杆8移动至两个安装架3之间的定位槽18中后,此时移动杆8卡在定位槽18中,并且固定杆5上的两个压线轮6将卡箍19中高压线的前后两端进行压住,从而保持高压线在安装架3中的稳定,并且在需要对高压线进行更换的时候,只需要将移动杆8移动至下方,从而方便操作人员进行更换。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

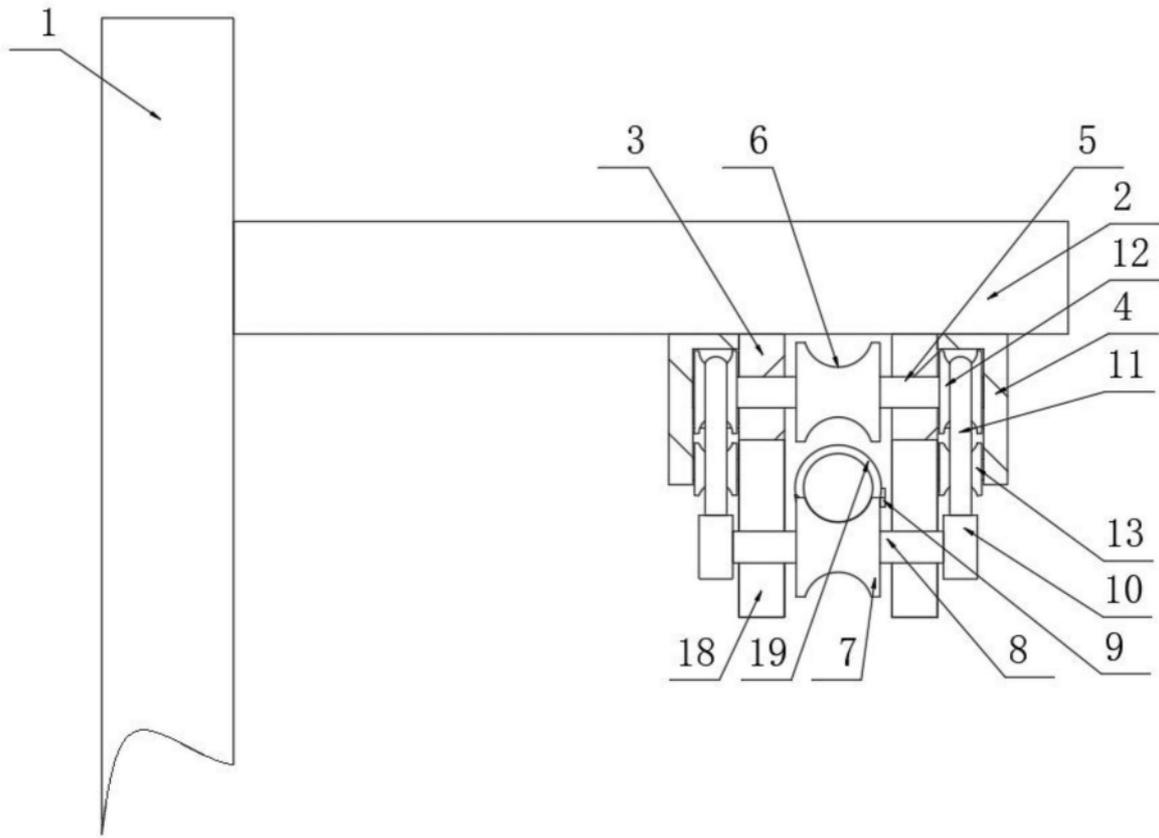


图1

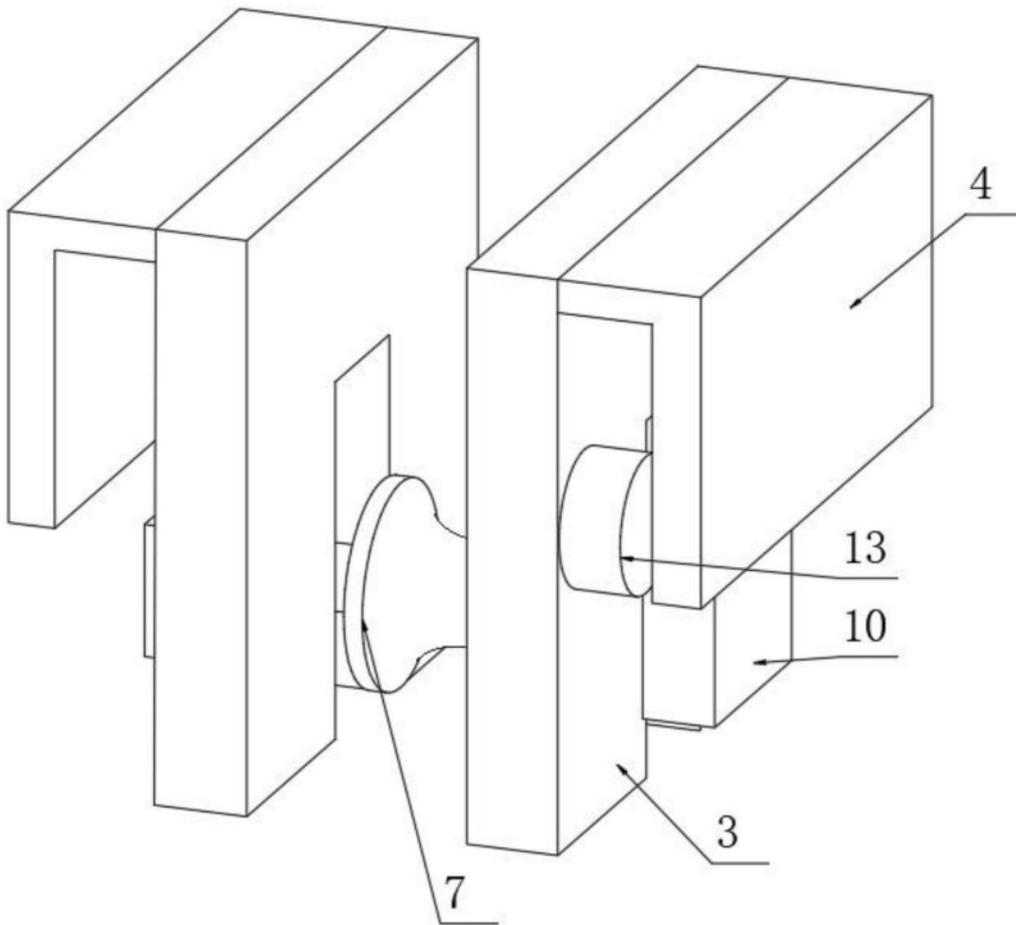


图2

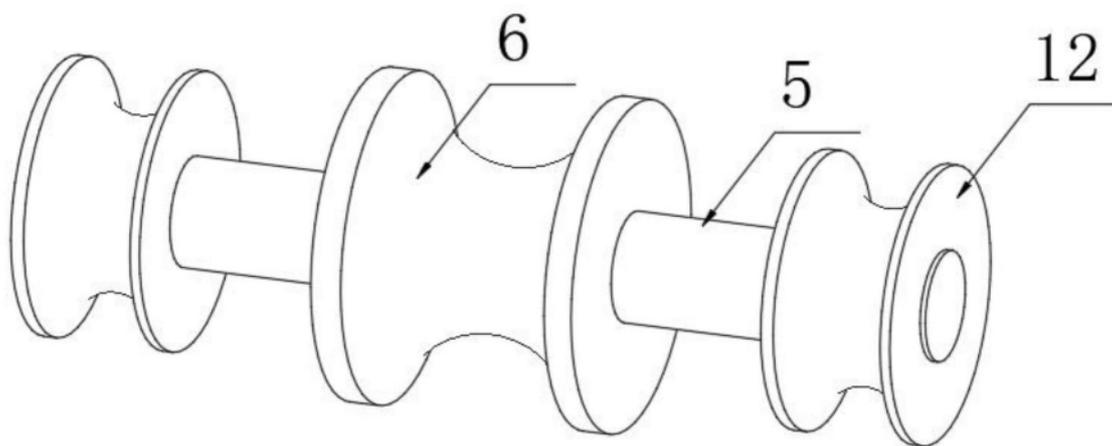


图3

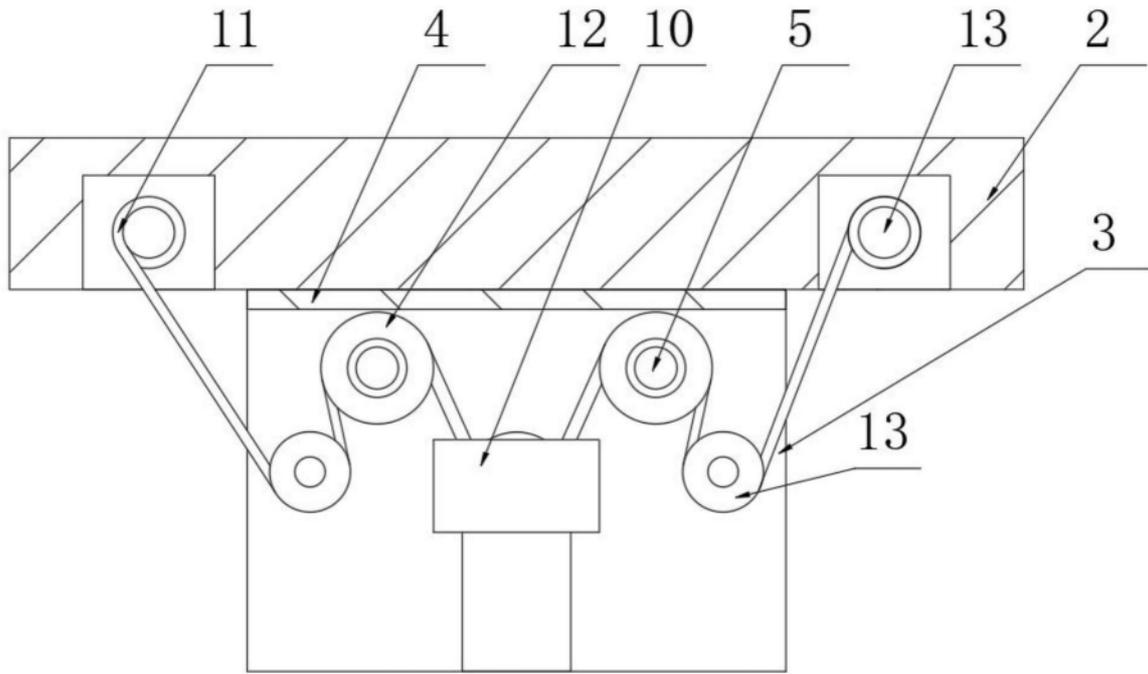


图4

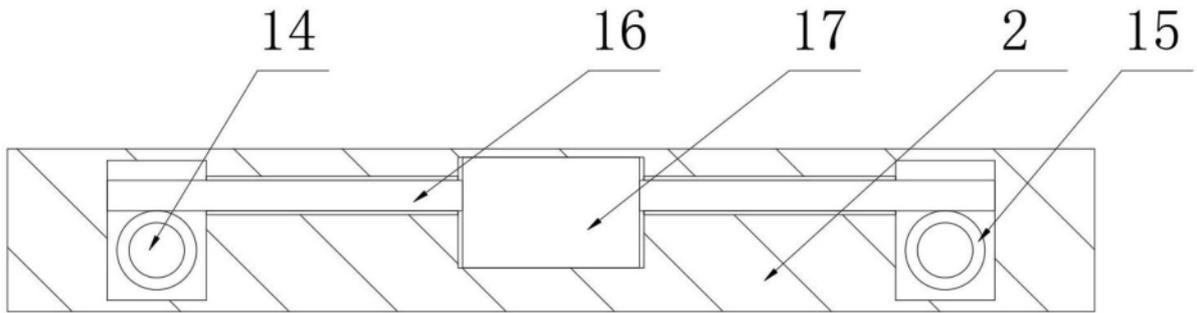


图5