



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218335024 U

(45) 授权公告日 2023.01.17

(21) 申请号 202222352290.9

(22) 申请日 2022.09.05

(73) 专利权人 佛山市春雄科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城夏  
东村委会平六路以东地段综合楼二楼  
202、202A室

(72) 发明人 肖辉雄 肖春勇 邓淋财 谭长进  
何超 李展辉

(74) 专利代理机构 广州立诚聚凡专利代理事务  
所(普通合伙) 44905

专利代理师 吴婧

(51) Int. Cl.

H02G 1/04 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 54/72 (2006.01)

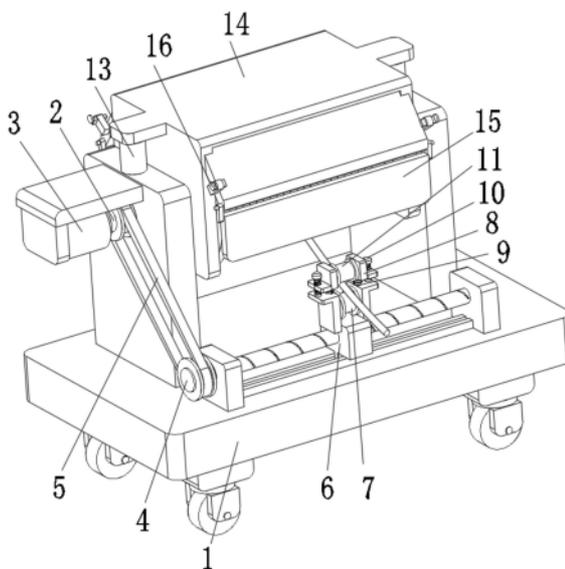
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电力安装架设用保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力安装架设用保护装置,包括保护装置主体,保护装置主体的前端内表面转动连接有电缆收卷辊架,电缆收卷辊架的外壁缠绕有电缆主体,保护装置主体的前端内表面转动连接有螺纹杆,螺纹杆的外壁设置有限位移动块,限位移动块的后端内表面设置有滚轮一。该电力安装架设用保护装置,通过滚轮一和滚轮二同时对电缆的放出起到滑动支撑的作用,避免电缆拖拉在地面上,有效的保护电缆的外侧,同时还方便对电缆进行均匀的收卷工作,方便电动安装架设工作的进行,通过电动推杆将会带动防护架盖住电缆收卷辊架,将电缆包围在防护架中,活动挡板的转动调节还可以增加保护电缆的范围,提高电缆的使用寿命。



1. 一种电力安装架设用保护装置,包括保护装置主体(1),所述保护装置主体(1)的前端内表面转动连接有电缆收卷辊架(2),所述电缆收卷辊架(2)的外壁缠绕有电缆主体(12),其特征在于:所述保护装置主体(1)的前端内表面转动连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外壁设置有限位移动块(6),所述限位移动块(6)的后端内表面设置有滚轮一(7),所述保护装置主体(1)的上端外表面安装有电动推杆(13),所述电动推杆(13)的上端外表面固定连接防护架(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力安装架设用保护装置,其特征在于:所述电缆收卷辊架(2)的前端外表面固定连接伺服电机(3),所述电缆收卷辊架(2)、螺纹杆(4)的外壁均套接有皮带(5),所述限位移动块(6)的上端内表面设置有调节架(8),所述调节架(8)的下端内表面弹性连接有弹簧(9),所述调节架(8)的上端内表面螺纹连接有螺栓(10),所述调节架(8)的后端内表面转动连接有滚轮二(11),所述防护架(14)的前端内表面设置有活动挡板(15),所述防护架(14)的前端内表面滑动连接有推动块(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种电力安装架设用保护装置,其特征在于:所述螺纹杆(4)的外壁设置有外螺纹一,所述限位移动块(6)的前端内表面设置有内螺纹一,所述外螺纹一与内螺纹一相适配,所述螺纹杆(4)的外壁与限位移动块(6)的前端内表面螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力安装架设用保护装置,其特征在于:所述限位移动块(6)的后端内表面开设有活动槽,所述活动槽与滚轮一(7)相适配,所述滚轮一(7)的前端外表面通过活动槽与限位移动块(6)的后端内表面转动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种电力安装架设用保护装置,其特征在于:所述限位移动块(6)的上端内表面开设有滑槽,所述滑槽与调节架(8)相适配,所述调节架(8)的下端外表面通过滑槽与限位移动块(6)的上端内表面滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种电力安装架设用保护装置,其特征在于:所述限位移动块(6)的上端内表面设置有内螺纹二,所述螺栓(10)的外壁设置有外螺纹二,所述内螺纹二与外螺纹二相适配,所述限位移动块(6)的上端内表面与螺栓(10)的外壁螺纹连接。

7. 根据权利要求2所述的一种电力安装架设用保护装置,其特征在于:所述防护架(14)的前端内表面开设有活动孔,所述活动孔与活动挡板(15)相适配,所述活动挡板(15)的后端外表面通过活动孔与防护架(14)的前端内表面转动连接。

## 一种电力安装架设用保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力架设技术领域,具体是涉及一种电力安装架设用保护装置。

### 背景技术

[0002] 电力线路按架设方式可分为两种,第一种为架空电力线路,将导线架设在室外的杆塔上,成本低、经济,安装容易、便于架设和维护,维护和检修方便,易于发现和排除故障,但可靠性差,第二为电缆线路,一般埋于地下的电缆沟或管道中,造价高,维修费时,但占地面积少,供电可靠性高,不易受外力破坏,对人身较安全,不影响环境美观,电力安装架设要保证线路架设质量,加强运行维护,提高对用户供电可靠性,要求电力线路的供电电压在允许的波动范围内,向用户提供质量合格的电压,在输电过程中,要减少线路损耗,提高输电效率,降低输电成本,架空线路由于长期置于露天运行,线路的各元件除受正常的电气负荷和机械荷载作用外,还受到风、雨、冰、雪、大气污染、雷电等自然和人为外破条件的作用,要求线路各元件应有足够的机械和电气强度,而在电力安装架设后,为了让电力可以长期使用,就需要使用到保护装置对电力的架设进行保护,因此被广泛应用。

[0003] 现有的电力安装架设用保护装置在使用时,需要对电缆进行收放工作,由于电缆的长度较长,电缆容易拖拉在地面上,使得电缆长时间在地面上摩擦,导致电缆外部的橡胶保护套磨损严重,不利于电力安装架设工作的进行,安全性较差,且电力安装架设所使用的电缆基本上都是收卷起来存放的,由于电缆长期暴露在外界使用,容易受到外界磕碰或暴晒的影响,导致电缆的使用寿命减少,不利于电力安装架设用保护装置的使用,基于上述问题,为此,提出了一种电力安装架设用保护装置。

### 实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题,本实用新型提供了一种电力安装架设用保护装置,以改善上述问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种电力安装架设用保护装置,包括保护装置主体,保护装置主体的前端内表面转动连接有电缆收卷辊架,电缆收卷辊架的外壁缠绕有电缆主体,保护装置主体的前端内表面转动连接有螺纹杆,螺纹杆的外壁设置有限位移动块,限位移动块的后端内表面设置有滚轮一,保护装置主体的上端外表面安装有电动推杆,电动推杆的上端外表面固定连接防护架。

[0006] 可选的,电缆收卷辊架的前端外表面固定连接有伺服电机,电缆收卷辊架、螺纹杆的外壁均套接有皮带,限位移动块的上端内表面设置有调节架,调节架的下端内表面弹性连接有弹簧,调节架的上端内表面螺纹连接有螺栓,调节架的后端内表面转动连接有滚轮二,防护架的前端内表面设置有活动挡板,防护架的前端内表面滑动连接有推动块。

[0007] 可选的,螺纹杆的外壁设置有外螺纹一,限位移动块的前端内表面设置有内螺纹一,外螺纹一与内螺纹一相适配,螺纹杆的外壁与限位移动块的前端内表面螺纹连接。

[0008] 可选的,限位移动块的后端内表面开设有活动槽,活动槽与滚轮一相适配,滚轮一

的前端外表面通过活动槽与限位移动块的后端内表面转动连接。

[0009] 可选的,限位移动块的上端内表面开设有滑槽,滑槽与调节架相适配,调节架的下端外表面通过滑槽与限位移动块的上端内表面滑动连接。

[0010] 可选的,限位移动块的上端内表面设置有内螺纹二,螺栓的外壁设置有外螺纹二,内螺纹二与外螺纹二相适配,限位移动块的上端内表面与螺栓的外壁螺纹连接。

[0011] 可选的,防护架的前端内表面开设有活动孔,活动孔与活动挡板相适配,活动挡板的后端外表面通过活动孔与防护架的前端内表面转动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电力安装架设用保护装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该电力安装架设用保护装置,通过将电缆放入滚轮一上,再调节调节架的高度,使得滚轮一和滚轮二可以共同对电缆进行限位,随后转动螺栓对调节架进行安装固定,保证电缆可以稳定可靠处两组滚轮之间,接着将皮带同时套接在安装于皮带轮的电缆收卷辊架和螺纹杆上,以便启动伺服电机同时带动电缆收卷辊架和螺纹杆转动,使得限位移动块可以在螺纹杆上来回移动,以便利用电缆收卷辊架的转动而带动电缆进行收卷工作,随着限位移动块的来回移动,可以将电缆均匀缠绕在电缆收卷辊架上,同时滚轮一和滚轮二还可以对电缆的放出起到滑动支撑的作用,避免电缆拖拉在地面上,有效的保护电缆的外侧,方便电动安装架设工作的进行。

[0014] 2、该电力安装架设用保护装置,通过随着电缆收卷辊架的旋转,可以将电缆主体收卷到电缆收卷辊架上,再启动电动推杆向下伸缩,电动推杆将会带动防护架自动向下移动,使得防护架盖住电缆收卷辊架上的电缆,将电缆包围在防护架中,再推动推动块,解除推动块对活动挡板的限位,将活动挡板向下转动,从而增加保护电缆的范围,提高电缆的使用寿命,增加电力安装架设用保护装置的使用效果。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体示意图;

[0016] 图2为本实用新型中螺纹杆的安装示意图;

[0017] 图3为本实用新型中A处的放大图;

[0018] 图4为本实用新型中限位移动块的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型中防护架与活动挡板的安装示意图。

[0020] 图中:1、保护装置主体;2、电缆收卷辊架;3、伺服电机;4、螺纹杆;5、皮带;6、限位移动块;7、滚轮一;8、调节架;9、弹簧;10、螺栓;11、滚轮二;12、电缆主体;13、电动推杆;14、防护架;15、活动挡板;16、推动块。

## 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] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供了一种技术方案:一种电力安装架设用保

护装置,包括保护装置主体1,保护装置主体1的前端内表面转动连接有电缆收卷辊架2,通过电缆收卷辊架2的设置,电缆收卷辊架2可以对电缆进行收放,方便电力安装架设工作的进行,省时省力,电缆收卷辊架2的外壁缠绕有电缆主体12,保护装置主体1的前端内表面转动连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外壁设置有限位移动块6,通过螺纹杆4和限位移动块6的配合使用,随着螺纹杆4的转动带动限位移动块6来回移动,以便进行电缆的收卷作用,使得电缆来回均匀的缠绕在电缆收卷辊架2上,提高电缆的收卷效果,同时限位移动块6的下方被限位在保护装置主体1上,使得限位移动块6可以保持方位而来回移动调节,螺纹杆4的外壁设置有外螺纹一,限位移动块6的前端内表面设置有内螺纹一,外螺纹一与内螺纹一相适配,螺纹杆4的外壁与限位移动块6的前端内表面螺纹连接,限位移动块6的后端内表面设置有滚轮一7,通过滚轮一7的设置,利用滚轮一7自身具有的转动能力,使得在对电缆放出时起到一定辅助支撑作用,提高电缆的放出高度,方便电缆架设工作的进行,限位移动块6的后端内表面开设有活动槽,活动槽与滚轮一7相适配,滚轮一7的前端外表面通过活动槽与限位移动块6的后端内表面转动连接,保护装置主体1的上端外表面安装有电动推杆13,电动推杆13的上端外表面固定连接防护架14,通过防护架14的设置,防护架14的下端开设有开口,使得可以正好对电缆收卷辊架2进行限位保护,将电缆保护在防护架14中。

[0023] 请参阅图1、图4和图5,电缆收卷辊架2的前端外表面固定连接有伺服电机3,电缆收卷辊架2、螺纹杆4的外壁均套接有皮带5,通过皮带5的设置,电缆收卷辊架2和螺纹杆4上都安装有皮带轮,以便将皮带5安全可靠的套接在皮带轮上,方便转动工作的进行,限位移动块6的上端内表面设置有调节架8,限位移动块6的上端内表面开设有滑槽,滑槽与调节架8相适配,调节架8的下端外表面通过滑槽与限位移动块6的上端内表面滑动连接,调节架8的下端内表面弹性连接有弹簧9,通过调节架8和弹簧9的配合使用,利用弹簧9的弹力而让调节架8可以自动恢复到原位,这样就可以调节调节架8的高度,以便来保护不同规格大小的电缆,调节架8的上端内表面螺纹连接有螺栓10,限位移动块6的上端内表面设置有内螺纹二,螺栓10的外壁设置有外螺纹二,内螺纹二与外螺纹二相适配,限位移动块6的上端内表面与螺栓10的外壁螺纹连接,调节架8的后端内表面转动连接有滚轮二11,通过滚轮二11的设置,滚轮二11可以限位电缆的上方,防止电缆从滚轮一7上滑落下来,保证电缆的限位效果,防护架14的前端内表面设置有活动挡板15,通过活动挡板15的设置,活动挡板15可以进一步增加保护的范 围,避免电缆受到外界的磕碰以及阳光的照射,保护电缆的同时还可以延长使用寿命,防护架14的前端内表面开设有活动孔,活动孔与活动挡板15相适配,活动挡板15的后端外表面通过活动孔与防护架14的前端内表面转动连接,防护架14的前端内表面滑动连接有推动块16。

[0024] 综上所述,该电力安装架设用保护装置在使用时,通过电缆收卷辊架2、伺服电机3、螺纹杆4、皮带5、限位移动块6、滚轮一7、滚轮一7、螺栓10与滚轮二11的配合使用,然后将电缆放入滚轮一7上,再调节调节架8的高度,使得滚轮一7和滚轮二11可以共同对电缆进行限位,随后转动螺栓10对调节架8进行安装固定,保证电缆可以稳定可靠处两组滚轮之间,接着将皮带5同时套接在安装皮带轮的电缆收卷辊架2和螺纹杆4上,以便启动伺服电机3同时带动电缆收卷辊架2和螺纹杆4转动,使得限位移动块6可以在螺纹杆4上来回移动,以便利用电缆收卷辊架2的转动而带动电缆进行收卷工作,随着限位移动块6的来回移动,可以将电缆均匀缠绕在电缆收卷辊架2上,同时滚轮一7和滚轮二11还可以对电缆的放出起到

滑动支撑的作用,避免电缆拖拉在地面上,有效的保护电缆的外侧,方便电动安装架设工作的进行,通过电缆收卷辊架2、电缆主体12、电动推杆13、防护架14、活动挡板15与推动块16的配合使用,然后随着电缆收卷辊架2的旋转,可以将电缆主体12收卷到电缆收卷辊架2上,再启动电动推杆13向下伸缩,电动推杆13将会带动防护架14自动向下移动,使得防护架14盖住电缆收卷辊架2上的电缆,将电缆包围在防护架14中,再推动推动块16,解除推动块16对活动挡板15的限位,将活动挡板15向下转动,从而增加保护电缆的范围,提高电缆的使用寿命,增加电力安装架设用保护装置的使用效果。

[0025] 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。

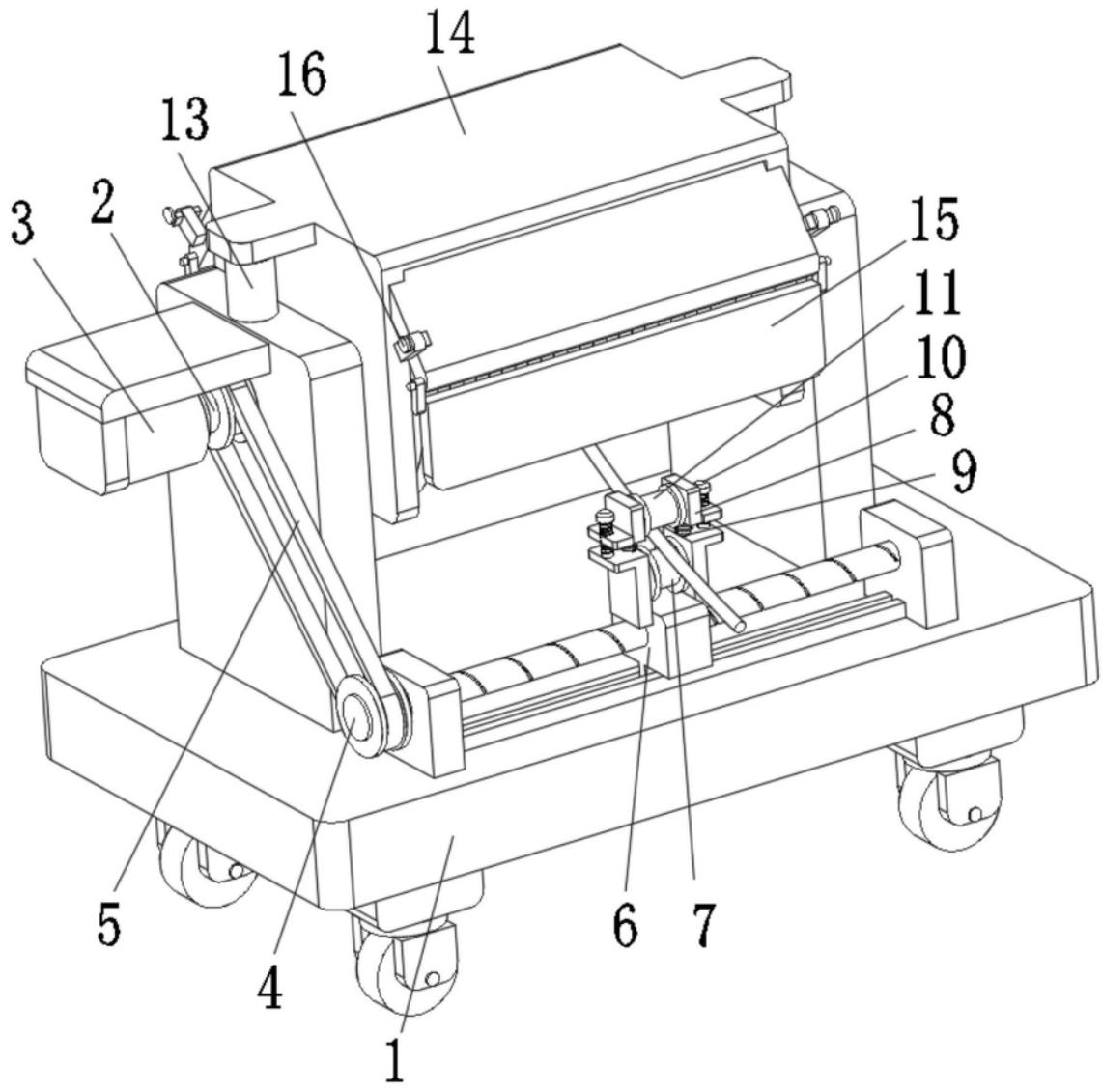


图1

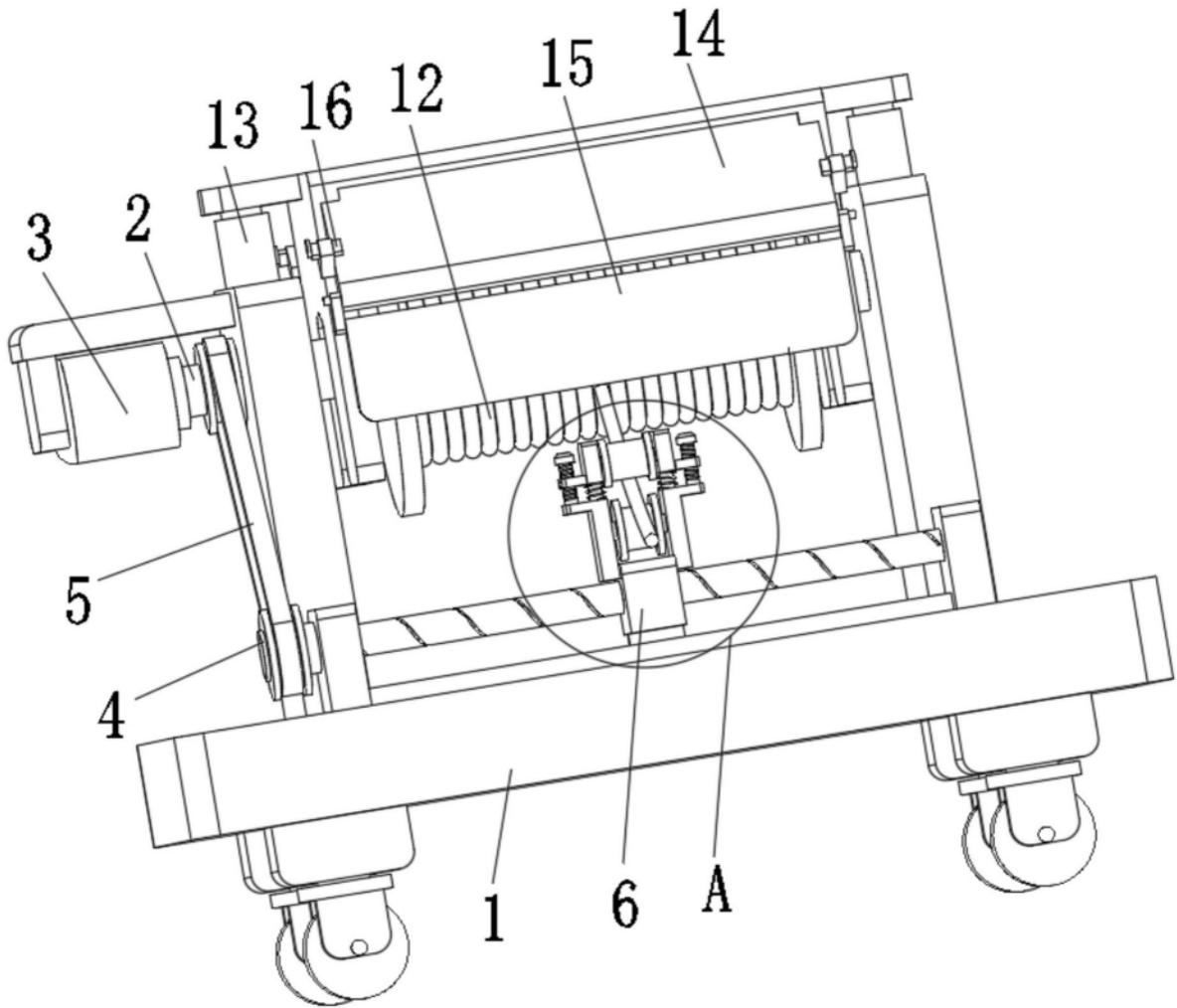


图2

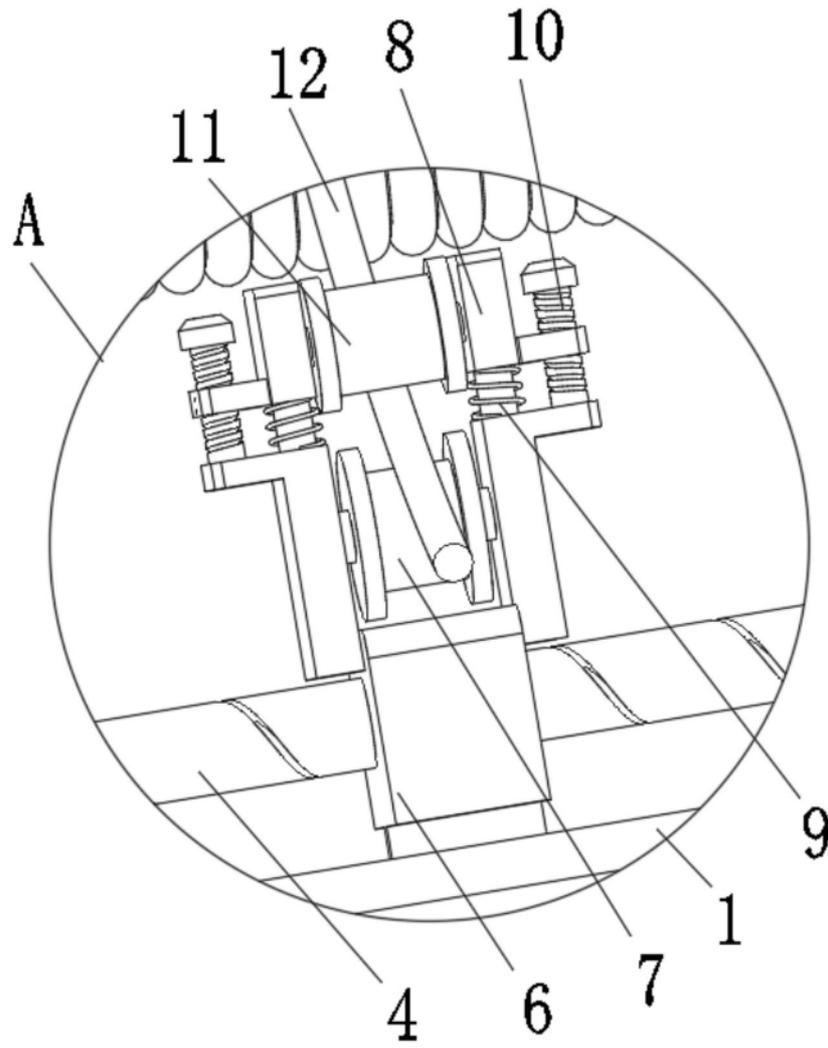


图3

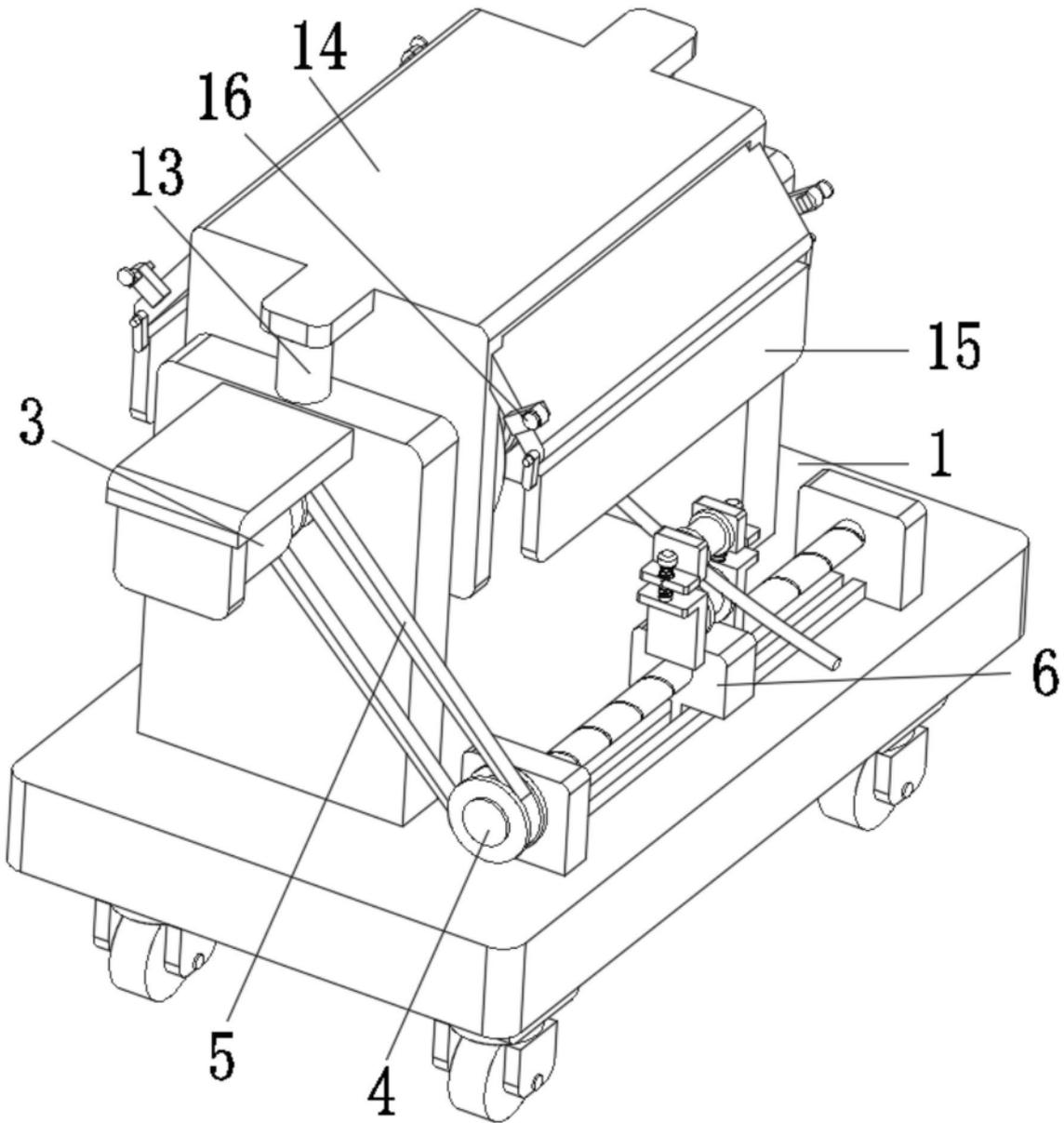


图4

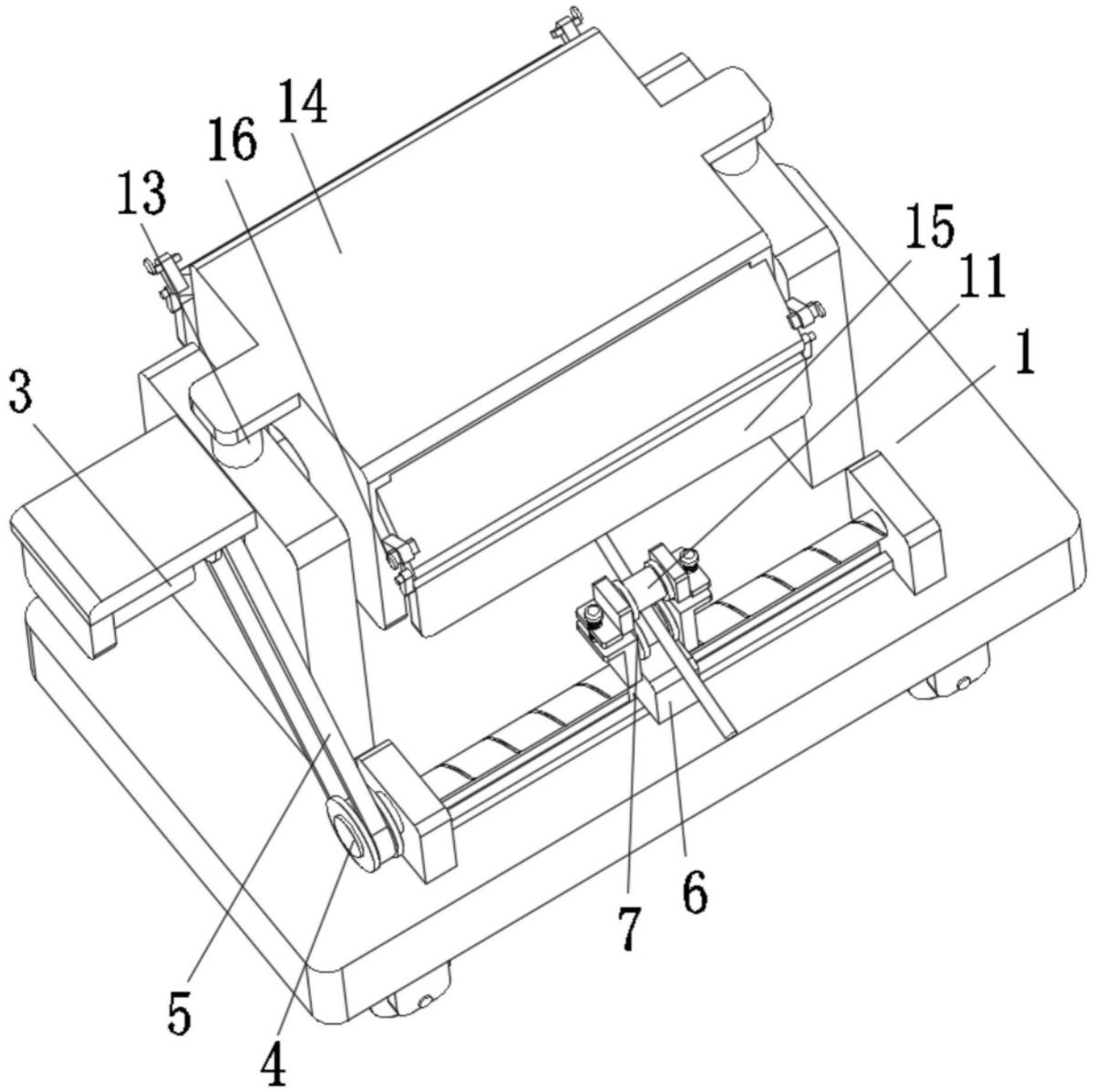


图5