



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108683056 A

(43)申请公布日 2018. 10. 19

(21)申请号 201810619422.5

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2018.06.12

H01R 43/28(2006.01)

B21F 1/02(2006.01)

(71)申请人 国网辽宁省电力有限公司朝阳供电公司

地址 122099 辽宁省朝阳市双塔区朝阳大街三段13号

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 罗宏远 刘东 杜荣宇 赵玉波 张玖野 朱庆春 潘超 王海滨 于雷 殷孝权 赵丽华 栾万春 张智博 何波 杨子江

(74)专利代理机构 鞍山嘉讯科技专利事务所 21224

代理人 张群

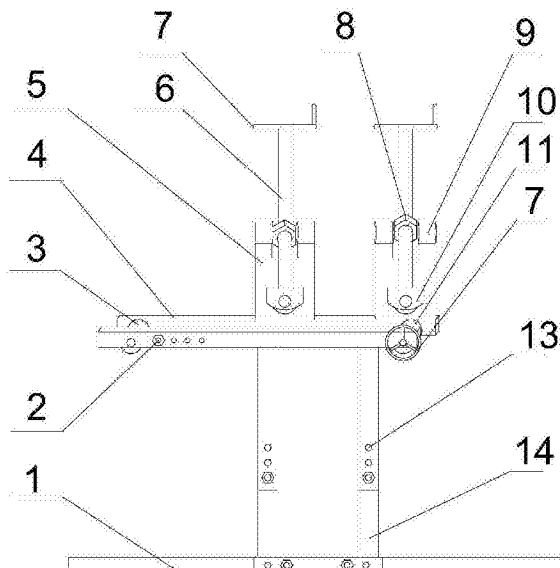
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法

(57)摘要

一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法,包括底座、平台架、竖支架、辅助转动轮、主动牵引轮、立架、矫直滚支臂、手轮,所述竖支架固定在底座上端,所述平台架固定在竖支架上端,在所述平台架上安装有辅助转动轮和主动牵引轮,所述手轮轴连接主动牵引轮轴,所述立架固定在平台架上,在所述立架的上端铰接矫直滚支臂。与现有的技术相比,本发明的有益效果是:本发明一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法,通过电力电缆中间接头及终端头制作支架的牵引,可以对电缆进行固定、移动和校直,提高电力电缆中间接头及终端头制作效率,减少人力、物力浪费。



1. 一种电力电缆中接头及终端头制作支架,其特征在于,包括底座、平台架、竖支架、辅助转动轮、主动牵引轮、立架、矫直滚支臂、手轮,所述竖支架固定在底座上端,所述平台架固定在竖支架上端,在所述平台架上安装有辅助转动轮和主动牵引轮,所述手轮轴连接主动牵引轮轴,所述立架固定在平台架上,在所述立架的上端铰接矫直滚支臂。

2. 根据权利要求1所述的一种电力电缆中接头及终端头制作支架,其特征在于,所述矫直滚支臂包括大螺杆、大螺母、转轴、矫直滚架、矫直滚、手轮,所述转轴固定在所述大螺母的两侧,大螺母螺接在大螺杆上,大螺杆的一端固定有手轮,大螺杆的另一端转动连接矫直滚架,矫直滚安装在矫直滚架中。

3. 根据权利要求1所述的一种电力电缆中接头及终端头制作支架,其特征在于,所述平台架包括两个方管架,辅助转动轮和主动牵引轮安装在两个方管架之间,手轮安装在方管架的侧面,每一个方管架是由一大一小的两个方管套接构成的伸缩结构。

4. 根据权利要求1所述的一种电力电缆中接头及终端头制作支架,其特征在于,所述竖支架是由大小不同的方管或圆管构成的伸缩结构。

5. 根据权利要求1所述的一种电力电缆中接头及终端头制作支架,其特征在于,所述底座包括梯形架、伸缩梁I、伸缩梁II、横梁,所述横梁固定在两个伸缩梁II之间,伸缩梁I插在伸缩梁II的两端构成伸缩结构,在两个伸缩梁I的外部固定梯形架。

6. 一种如权利要求1-5其中任意一项所述的电力电缆中接头及终端头制作支架的使用方法,其特征在于,具体方法如下:

1) 电缆中接头时:将两个电力电缆中接头及终端头制作支架相对放置,中间留出安装空间,将从电缆轴上牵出的电缆放置于辅助转动轮和主动牵引轮上,电缆拱起部分向上放置,将矫直滚支臂上的矫直滚一端压下,通过旋拧大螺杆使矫直滚靠近并贴合在电缆的上端,进一步的旋拧大螺杆通过两个矫直滚将电缆向上拱起的部分压平,然后转动手轮,通过旋转主动牵引轮牵引电缆沿着直线方向向前延伸,最后对两个电缆进行接头操作;

2) 电缆终端接头时:将一个电力电缆中接头及终端头制作支架放置在接头操作工位处,将从电缆轴上牵出的电缆放置于辅助转动轮和主动牵引轮上,电缆拱起部分向上放置,将矫直滚支臂上的矫直滚一端压下,通过旋拧大螺杆使矫直滚靠近并贴合在电缆的上端,进一步的旋拧大螺杆通过两个矫直滚将电缆向上拱起的部分压平,然后转动手轮,通过旋转主动牵引轮牵引电缆沿着直线方向向前延伸,最后对电缆进行接头操作。

## 一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 电力电缆被广泛的用在输电设备上,特别是随经济的发展,大量企业选择使用电力电缆作为输电线路。由于电力电缆内部结构特殊,而且直径较粗,硬度较大,在安装过程中电缆会因天气、温度等原因,使得电缆中间接头及终端头制作、连接异常困难,尤其是电力电缆是通过电缆轴装配运输的,从电缆轴上牵引下来后会形成拱状,无法矫直,为电缆的接头制作带来极大的困难,耗费大量不必要人力及物力。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法,通过电力电缆中间接头及终端头制作支架的牵引,可以对电缆进行固定、移动和校直,提高电力电缆中间接头及终端头制作效率,减少人力、物力浪费。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案实现:

[0005] 一种电力电缆中间接头及终端头制作支架,包括底座、平台架、竖支架、辅助转动轮、主动牵引轮、立架、矫直滚支臂、手轮,所述竖支架固定在底座上端,所述平台架固定在竖支架上端,在所述平台架上安装有辅助转动轮和主动牵引轮,所述手轮轴连接主动牵引轮轴,所述立架固定在平台架上,在所述立架的上端铰接矫直滚支臂。

[0006] 所述矫直滚支臂包括大螺杆、大螺母、转轴、矫直滚架、矫直滚、手轮,所述转轴固定在所述大螺母的两侧,大螺母螺接在大螺杆上,大螺杆的一端固定有手轮,大螺杆的另一端转动连接矫直滚架,矫直滚安装在矫直滚架中。

[0007] 所述平台架包括两个方管架,辅助转动轮和主动牵引轮安装在两个方管架之间,手轮安装在方管架的侧面,每一个方管架是由一大一小的两个方管套接构成的伸缩结构。

[0008] 所述竖支架是由大小不同的方管或圆管构成的伸缩结构。

[0009] 所述底座包括梯形架、伸缩梁I、伸缩梁II、横梁,所述横梁固定在两个伸缩梁II之间,伸缩梁I插接在伸缩梁II的两端构成伸缩结构,在两个伸缩梁I的外部固定梯形架。

[0010] 一种电力电缆中间接头及终端头制作支架的使用方法,具体方法如下:

[0011] 1) 电缆中间接头时:将两个电力电缆中间接头及终端头制作支架相对放置,中间留出安装空间,将从电缆轴上牵出的电缆放置于辅助转动轮和主动牵引轮上,电缆拱起部分向上放置,将矫直滚支臂上的矫直滚一端压下,通过旋拧大螺杆使矫直滚靠近并贴合在电缆的上端,进一步的旋拧大螺杆通过两个矫直滚将电缆向上拱起的部分压平,然后转动手轮,通过旋转主动牵引轮牵引电缆沿着直线方向向前延伸,最后对两个电缆进行接头操作;

[0012] 2) 电缆终端接头时:将一个电力电缆中间接头及终端头制作支架放置在接头操作工位处,将从电缆轴上牵出的电缆放置于辅助转动轮和主动牵引轮上,电缆拱起部分向上

放置,将矫直滚支臂上的矫直滚一端压下,通过旋拧大螺杆使矫直滚靠近并贴合在电缆的上端,进一步的旋拧大螺杆通过两个矫直滚将电缆向上拱起的部分压平,然后转动手轮,通过旋转主动牵引轮牵引电缆沿着直线方向向前延伸,最后对电缆进行接头操作。

[0013] 与现有的技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 本发明一种电力电缆中间接头及终端头制作支架及其使用方法,通过电力电缆中间接头及终端头制作支架的牵引,可以对电缆进行固定、移动和校直,提高电力电缆中间接头及终端头制作效率,减少人力、物力浪费。

## 附图说明

[0015] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0016] 图2是底座、平台架、竖支架和立架结合结构的主视图。

[0017] 图3是矫直滚支臂结构示意图。

[0018] 图4是图3的侧视图。

[0019] 图5是本发明的整体结构的俯视图。

[0020] 图6是本发明去掉立架及矫直滚支臂后的俯视图。

[0021] 图7是底座的俯视图。

[0022] 图8是本发明的工作状态图。

[0023] 图中:1-底座、1-1梯形架、1-2伸缩梁I、1-3伸缩梁II、1-4横梁、2-螺栓、3-辅助转动轮、4-平台架、5-立架、6-螺杆、7-手轮、8-大螺母、9-铰接套、10-矫直滚架、11-主动牵引轮、12-电缆轴、13-伸缩定位孔、14-竖支架、15-电缆、16-转轴、17-矫直滚。

## 具体实施方式

[0024] 下面结合实施例对本发明做详细说明,但本发明的实施范围不仅仅限于下述的实施例。

[0025] 如图1-图8所示,一种电力电缆中间接头及终端头制作支架,包括底座1、平台架4、竖支架14、辅助转动轮3、主动牵引轮11、立架5、矫直滚支臂、手轮7,所述竖支架14固定在底座1上端,所述平台架4固定在竖支架14上端,在所述平台架4上安装有辅助转动轮3和主动牵引轮11,所述手轮7轴连接主动牵引轮11轴,所述立架5固定在平台架4上,在所述立架5的上端铰接矫直滚支臂。

[0026] 所述矫直滚支臂包括大螺杆6、大螺母8、转轴16、矫直滚架10、矫直滚17、手轮7,所述转轴16固定在所述大螺母8的两侧,大螺母8螺接在大螺杆6上,大螺杆6的一端固定有手轮7,大螺杆6的另一端转动连接矫直滚架10,矫直滚17安装在矫直滚架10中。

[0027] 在立架5的上端设有铰接轴套,转轴16插入在铰接轴套中并可以相对转动。矫直滚架10的端部设有轴孔,大螺杆6的端部插入在轴孔中,大螺杆6的端部旋拧螺母将大螺杆6与矫直滚架10连接在一起,大螺杆6与矫直滚架10之间可以相对转动。

[0028] 所述平台架4包括两个方管架,辅助转动轮3和主动牵引轮11安装在两个方管架之间,手轮7安装在方管架的侧面,每一个方管架是由一大一小的两个方管套接构成的伸缩结构。在方管架的侧面设有多个伸缩定位孔13,根据工位确定好平台架4的长度后,通过在伸缩定位孔13处连接螺栓2和螺母将两个方管固定住。

[0029] 所述竖支架14是由大小不同的方管或圆管构成的伸缩结构。竖支架14为四个,每一个竖支架都是由一大一小两个方管或圆管相互插接构成的伸缩结构,在两个方管或圆管的侧壁上设有多个伸缩定位孔13,当根据工位确定好平台架4的高度后,通过在伸缩定位孔13处连接螺栓2和螺母将两个方管或圆管固定住。

[0030] 所述底座1包括梯形架1-1、伸缩梁I1-2、伸缩梁II1-3、横梁1-4,所述横梁1-4固定在两个伸缩梁II1-3之间,伸缩梁I1-2插接在伸缩梁II1-3的两端构成伸缩结构,在两个伸缩梁I1-2的外部固定梯形架1-1。伸缩梁I1-2和伸缩梁II1-3为一大一小的两个方管,相互插接,其侧面也设有伸缩定位孔13,可以调节伸缩梁I1-2和伸缩梁II1-3之间的长度。在两端的伸缩梁I1-2的外部固定固定梯形架1-1使底座1更为平稳。

[0031] 一种电力电缆中间接头及终端头制作支架的使用方法,具体方法如下:

[0032] 1) 电缆中间接头时:将两个电力电缆中间接头及终端头制作支架相对放置,手轮7侧为靠近侧,中间留出安装空间,将两个电缆轴12分别放置于两个电力电缆中间接头及终端头制作支架的外端,将从电缆轴12上牵出的电缆15放置于辅助转动轮3和主动牵引轮11上,电缆15拱起部分向上放置,将矫直滚支臂上的矫直滚17一端压下,通过旋拧大螺杆6使矫直滚17靠近并贴合在电缆15的上端,进一步的旋拧大螺杆6通过两个矫直滚17将电缆15向上拱起的部分压平,然后转动手轮7,通过旋转主动牵引轮11牵引电缆15沿着直线方向向前延伸,最后对两个电缆15进行接头操作。

[0033] 2) 电缆终端接头时:将一个电力电缆中间接头及终端头制作支架放置在接头操作工位处,将电缆轴12放置于电力电缆中间接头及终端头制作支架的外端,将从电缆轴12上牵出的电缆15放置于辅助转动轮3和主动牵引轮11上,电缆15拱起部分向上放置,将矫直滚支臂上的矫直滚17一端压下,通过旋拧大螺杆6使矫直滚17靠近并贴合在电缆15的上端,进一步的旋拧大螺杆6通过两个矫直滚17将电缆15向上拱起的部分压平,然后转动手轮7,通过旋转主动牵引轮11牵引电缆15沿着直线方向向前延伸,最后对电缆15进行接头操作。

[0034] 在使用前,可以根据场地的大小、接头的安装高度适当的调整平台架4的长度和高度,并同时适当调整底座1的长度。

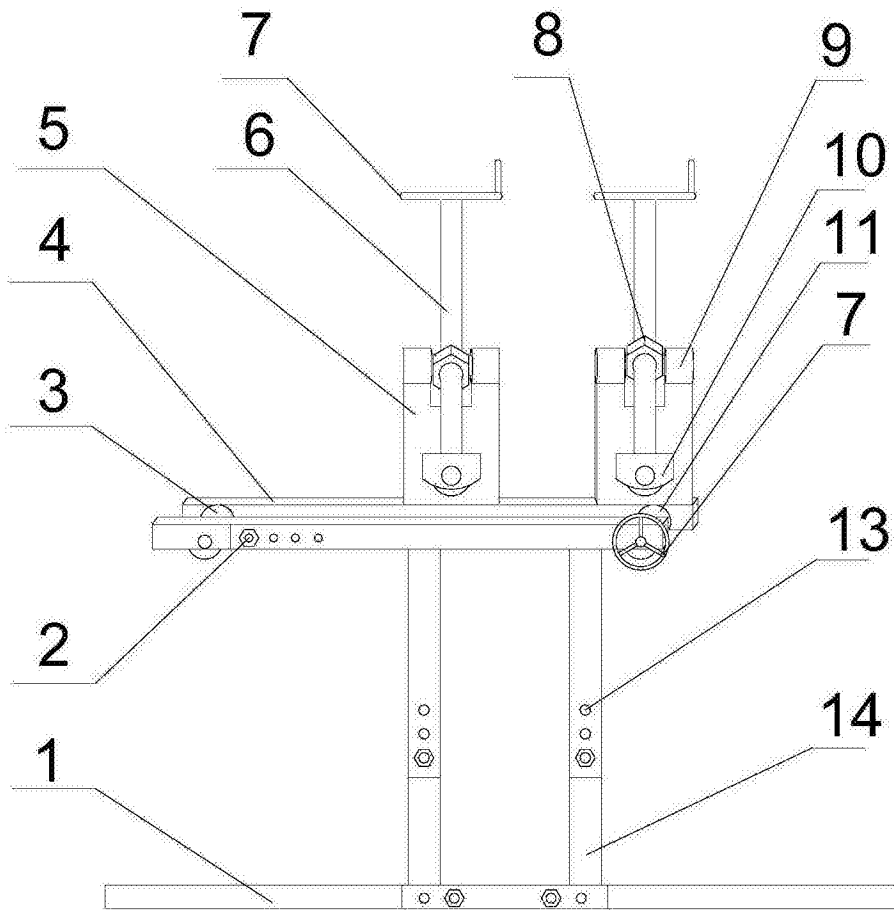


图1

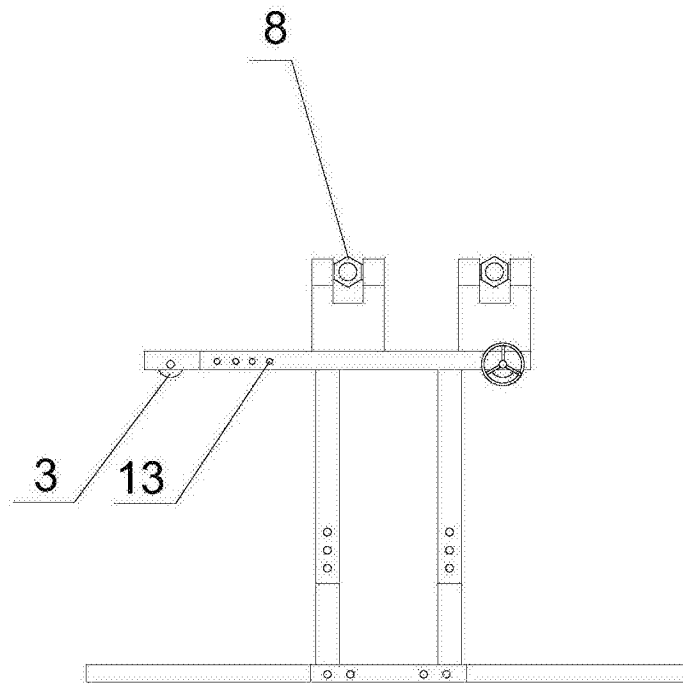


图2

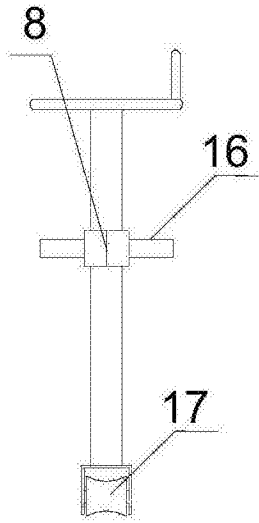


图3

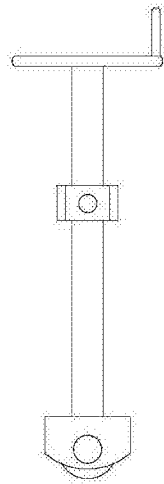


图4

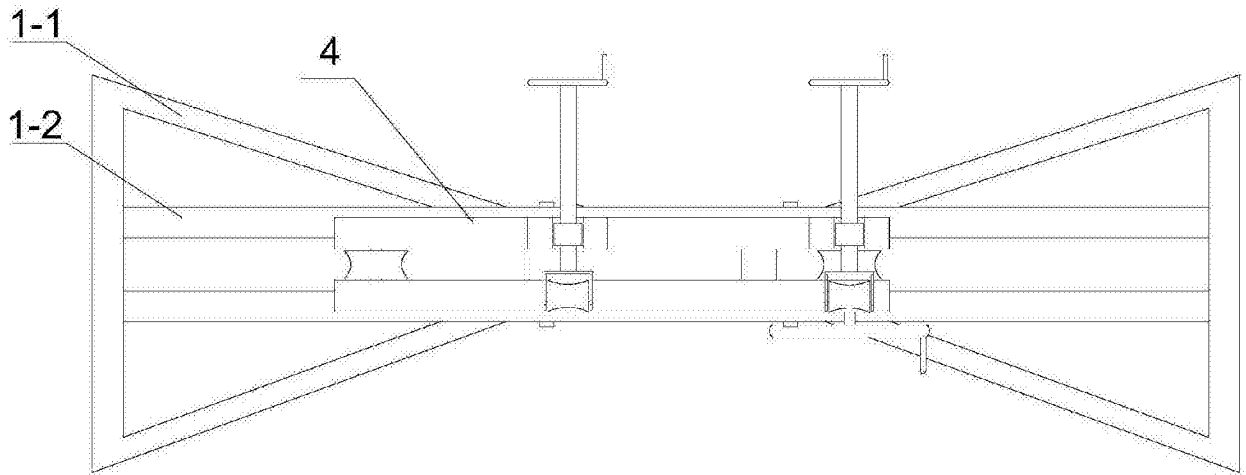


图5

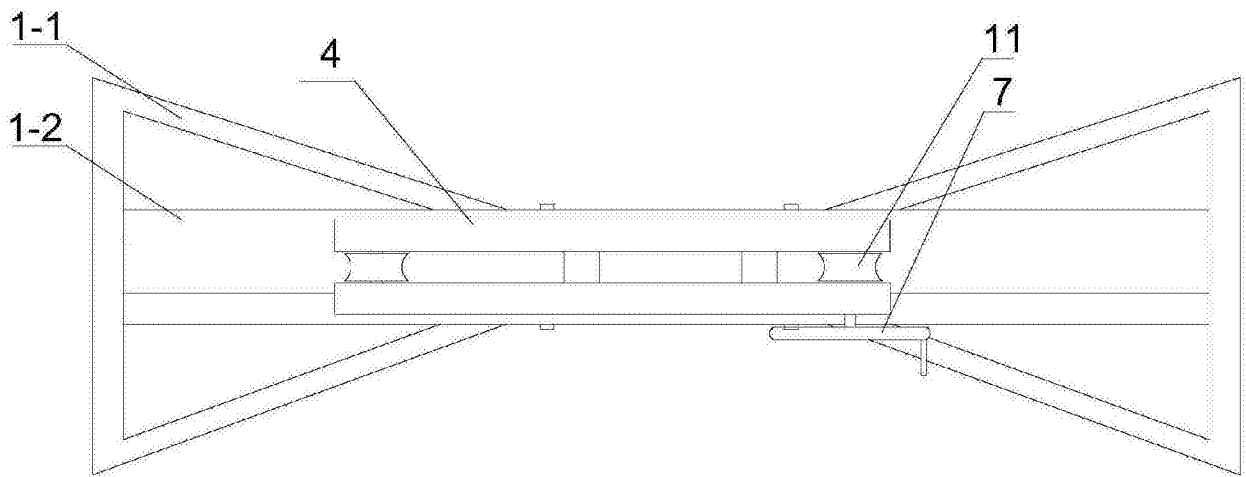


图6

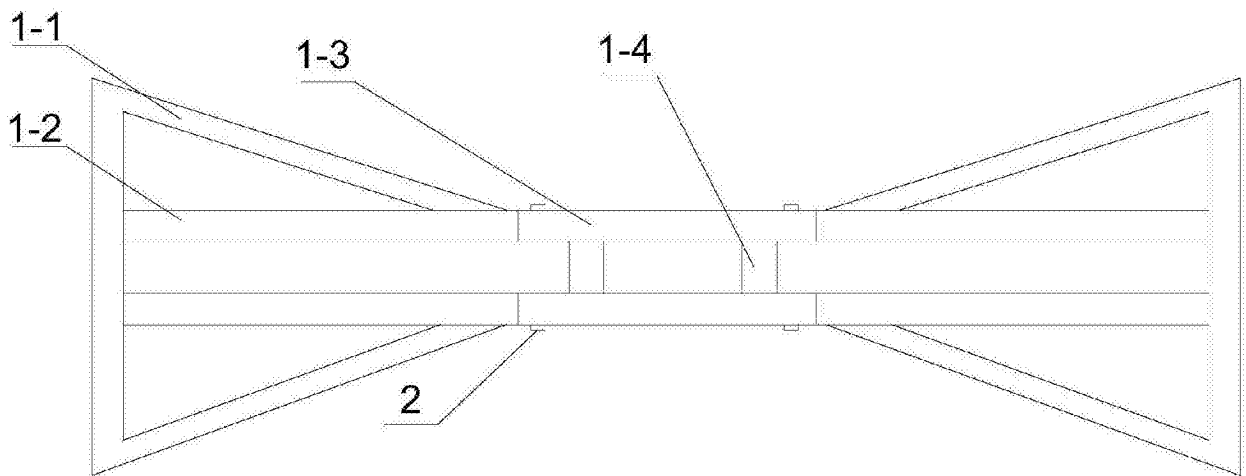


图7

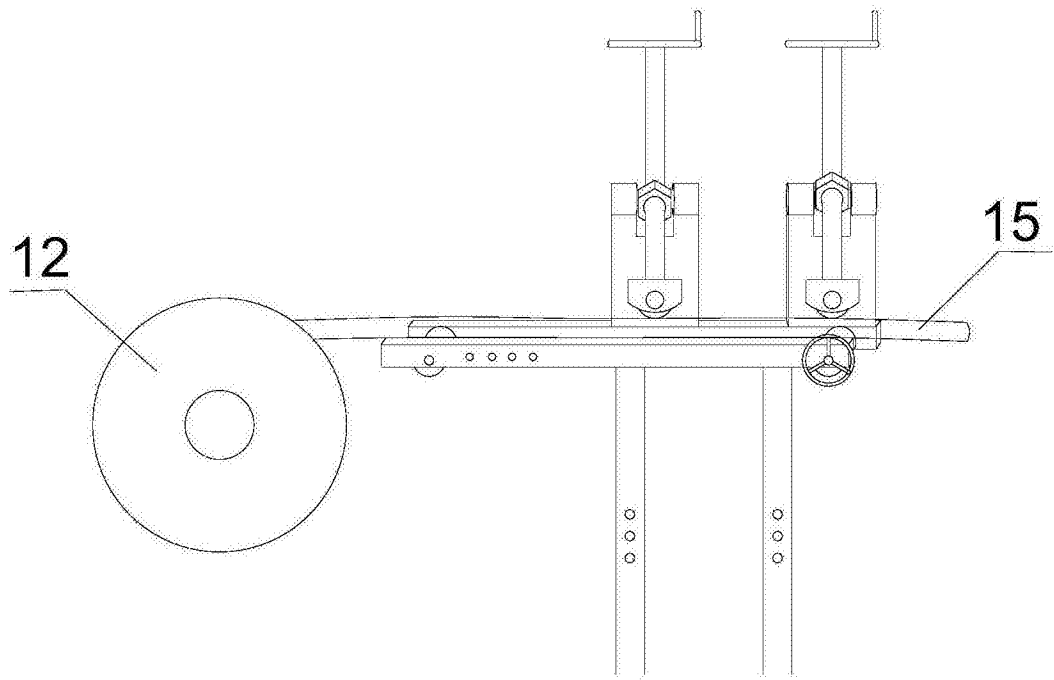


图8