(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110294437 A
(43)申请公布日 2019.10.01

(21)申请号 201910605950.X

(22)申请日 2019.07.05

(71)申请人 河南嘉瑞电力工程有限公司
地址 475300 河南省开封市兰考县兰兴工业区迎宾大道西侧

(72)发明人 钱柏贤 刘武

(74)专利代理机构 郑州意创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 41138
代理人 韩晓莉

(51)Int.Cl.
*B66F 9/06*(2006.01)
*B66F 9/075*(2006.01)
*B66C 1/02*(2006.01)

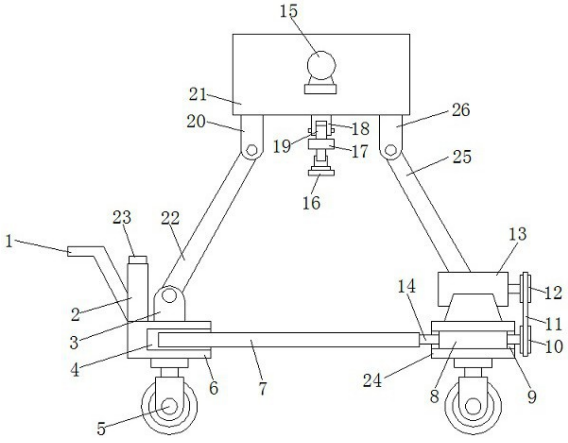
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种高低压成套电力设备安装用工作台

(57)摘要

本发明属于电力设备技术领域，尤其为一种高低压成套电力设备安装用工作台，包括第一基座和第二基座，所述第一基座的顶部固定连接有两个第一固定架，且两个所述第一固定架分别通过销轴活动连接有第一支撑杆，且两个所述第一支撑杆的顶端分别通过销轴活动连接有第一稳定架，所述第二基座的顶部固定连接有两个第二固定架，且两个所述第二固定架分别通过销轴活动连接有第二支撑杆；本发明，通过设置吸盘、活动杆、吊板、螺纹套和螺纹杆，方便将配电设备吊离地面，然后通过推杆推动第一基座和第二基座移动，从而带动配电设备移动，将配电设备吊至安装处进行安装，必须人工直接搬运，省时省力，能够较大程度的提高安装效率。




CN 110294437 A

1.一种高低压成套电力设备安装用工作台,包括第一基座(6)和第二基座(24),其特征在于:所述第一基座(6)的顶部固定连接有两个第一固定架(3),且两个所述第一固定架(3)分别通过销轴活动连接有第一支撑杆(22),且两个所述第一支撑杆(22)的顶端分别通过销轴活动连接有第一稳定架(20),所述第二基座(24)的顶部固定连接有两个第二固定架(27),且两个所述第二固定架(27)分别通过销轴活动连接有第二支撑杆(25),且两个所述第二支撑杆(25)的顶端分别通过销轴活动连接有第二稳定架(26),且每个所述第一稳定架(20)和一个所述第二稳定架(26)的顶部固定连接有一个支撑板(21),其中一个所述支撑板(21)的外侧面固定连接有第一电机(15),且两个所述支撑板(21)的相对面均固定连接有第一轴承(28),且两个所述第一轴承(28)内均穿设有第一转轴(29),且其中一个所述第一转轴(29)向外的一端和所述第一电机(15)输出轴固定连接,且两个所述第一转轴(29)的相对端固定连接有螺纹杆(30),所述螺纹杆(30)上螺纹连接有两个螺纹套(31),且两个所述螺纹套(31)分别通过销轴活动连接有活动杆(18),且两个所述活动杆(18)的底端分别通过销轴活动连接有固定块(19),且两个所述固定块(19)的底部固定连接有吊板(17),所述吊板(17)的底部固定连接有吸盘(16),所述第一基座(6)的顶部固定连接有操控台(2)和推杆(1),所述第二基座(24)的顶部固定连接有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出轴固定连接有主动齿轮(12),且所述基座上开设有两个通孔(9),且两个通孔(9)内均设置有第二轴承(8),且两个所述第二轴承(8)内均穿设有第二转轴(14),且两个所述第二转轴(14)的右端均固定连接有从动齿轮(10),所述主动齿轮(12)和两个所述从动齿轮(10)通过链条(11)传动连接,所述第一基座(6)的右侧面开设有两个螺纹孔(4),且两个所述螺纹孔(4)内均螺纹连接有螺纹柱(7),且两个所述螺纹柱(7)向外的一端分别和一个所述第二转轴(14)固定连接,。

2.根据权利要求1所述的一种高低压成套电力设备安装用工作台,其特征在于:所述第一基座(6)和所述第二基座(24)的底部均固定连接有两个万向轮(5),且四个所述万向轮(5)呈矩形排列,且所述万向轮(5)自带刹车。

3.根据权利要求1所述的一种高低压成套电力设备安装用工作台,其特征在于:所述操控台(2)上设置有控制开关(23),所述控制开关(23)外接市电,所述控制开关(23)的输出端和所述第一电机(15)的输入端通过导线电性连接,所述控制开关(23)的输出端和所述第二电机(13)的输入端通过导线电性连接,所述控制开关(23)的输出端和所述吸盘(16)的输入端通过导线电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种高低压成套电力设备安装用工作台,其特征在于:所述第二电机(13)位于所述第二基座(24)的顶部中心,且两个所述从动齿轮(10)关于所述主动齿轮(12)对称。

5.根据权利要求1所述的一种高低压成套电力设备安装用工作台,其特征在于:所述吸盘(16)为电磁吸盘(16)。

# 一种高低压成套电力设备安装用工作台

## 技术领域

[0001] 本发明属于电力设备技术领域，具体涉及一种高低压成套电力设备安装用工作台。

[0002] 背景技术工

高压成套设备是指在电压3kV及以上，频率50Hz及以下的电力系统中运行的户内和户外交流开关设备。主要用于电力系统的控制和保护，既可根据电网运行需要将一部分电力设备或线路投入或退出运行，也可在电力设备或线路发生故障时将故障部分从电网快速切除，从而保证电网中无故障部分的正常运行及设备、运行维修人员的安全；低压成套设备是指380V及以下电压等级中使用的成套设备。后者是从安全角度来考虑的，但二者并不矛盾，因为在发配电系统中，低压电器是指380V配电系统，因此，在实际工作中，低压成套是指380V及以下电压等级中使用的电器设备。

[0003] 高低压成套设备一般是安装在配电柜中，体型较大，重量较高，在对这些配电柜进行安装时，为了避免设备损坏，一般需要工人手动搬运，这种传统的安装方式，劳动强度大，安装效率也比较低，为改变现有状况现提出一种高低压成套电力设备安装用工作台，具有安装方便、省时省力的特点。

## 发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本发明提供了一种高低压成套电力设备安装用工作台，具有安装方便和省时省力的特点。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种高低压成套电力设备安装用工作台，包括第一基座和第二基座，所述第一基座的顶部固定连接有两个第一固定架，且两个所述第一固定架分别通过销轴活动连接有第一支撑杆，且两个所述第一支撑杆的顶端分别通过销轴活动连接有第一稳定架，所述第二基座的顶部固定连接有两个第二固定架，且两个所述第二固定架分别通过销轴活动连接有第二支撑杆，且两个所述第二支撑杆的顶端分别通过销轴活动连接有第二稳定架，且每个所述第一稳定架和一个所述第二稳定架的顶部固定连接有一个支撑板，其中一个所述支撑板的外侧面固定连接有第一电机，且两个所述支撑板的相对面均固定连接有第一轴承，且两个所述第一轴承内均穿设有第一转轴，且其中一个所述第一转轴向外的一端和所述第一电机输出轴固定连接，且两个所述第一转轴的相对端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆上螺纹连接有两个螺纹套，且两个所述螺纹套分别通过销轴活动连接有活动杆，且两个所述活动杆的底端分别通过销轴活动连接有固定块，且两个所述固定块的底部固定连接有吊板，所述吊板的底部固定连接有吸盘，所述第一基座的顶部固定连接有操控台和推杆，所述第二基座的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有主动齿轮，且所述基座上开设有两个通孔，且两个通孔内均设置有第二轴承，且两个所述第二轴承内均穿设有第二转轴，且两个所述第二转轴的右端均固定连接有从动齿轮，所述主动齿轮和两个所述从动齿轮通过链条传动连接，所述第一基座的右侧面开设有两个螺纹孔，且两个所述螺纹孔内均螺纹连接有螺纹柱，且两个所述螺纹

柱向外的一端分别和一个所述第二转轴固定连接，。

[0006] 优选的，所述第一基座和所述第二基座的底部均固定连接有两个万向轮，且四个所述万向轮呈矩形排列，且所述万向轮自带刹车。

[0007] 优选的，所述操控台上设置有控制开关，所述控制开关外接市电，所述控制开关的输出端和所述第一电机的输入端通过导线电性连接，所述控制开关的输出端和所述第二电机的输入端通过导线电性连接，所述控制开关的输出端和所述吸盘的输入端通过导线电性连接。

[0008] 优选的，所述第二电机位于所述第二基座的顶部中心，且两个所述从动齿轮关于所述主动齿轮对称。

[0009] 优选的，所述吸盘为电磁吸盘。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明，通过设置吸盘、活动杆、吊板、螺纹套和螺纹杆，方便将配电设备吊离地面，然后通过推杆推动第一基座和第二基座移动，从而带动配电设备移动，将配电设备吊至安装处进行安装，必须人工直接搬运，省时省力，能够较大程度的提高安装效率。

## 附图说明

[0011] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1为本发明正视剖面的结构示意图；

图2为本发明正视的结构示意图；

图3为本发明左视的结构示意图；

图中：1、推杆；2、操控台；3、第一固定架；4、螺纹孔；5、万向轮；6、第一基座；7、螺纹柱；8、第二轴承；9、通孔；10、从动齿轮；11、链条；12、主动齿轮；13、第二电机；14、第二转轴；15、第一电机；16、吸盘；17、吊板；18、活动杆；19、固定块；20、第一稳定架；21、支撑板；22、第一支撑杆；23、控制开关；24、第二基座；25、第二支撑杆；26、第二稳定架；27、第二固定架；28、第一轴承；29、第一转轴；30、螺纹杆；31、螺纹套。

## 具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

## 实施例

[0013] 请参阅图1-3，本发明提供以下技术方案：一种高低压成套电力设备安装用工作台，包括第一基座6和第二基座24，所述第一基座6的顶部固定连接有两个第一固定架3，且两个所述第一固定架3分别通过销轴活动连接有第一支撑杆22，且两个所述第一支撑杆22的顶端分别通过销轴活动连接有第一稳定架20，所述第二基座24的顶部固定连接有两个第二固定架27，且两个所述第二固定架27分别通过销轴活动连接有第二支撑杆25，且两个所

述第二支撑杆25的顶端分别通过销轴活动连接有第二稳定架26，且每个所述第一稳定架20和一个所述第二稳定架26的顶部固定连接有一个支撑板21，通过设置第一固定架3、第一稳定架20、第一支撑杆22、第二固定架27、第二稳定架26和第二支撑杆25，在通过第一基座6带动第一支撑杆22运动、第二基座24带动第二支撑杆25运动时，保持稳定，其中一个所述支撑板21的外侧面固定连接有第一电机15，且两个所述支撑板21的相对面均固定连接有第一轴承28，且两个所述第一轴承28内均穿设有第一转轴29，且其中一个所述第一转轴29向外的一端和所述第一电机15输出轴固定连接，且两个所述第一转轴29的相对端固定连接有螺纹杆30，所述螺纹杆30上螺纹连接有两个螺纹套31，且两个所述螺纹套31分别通过销轴活动连接有活动杆18，且两个所述活动杆18的底端分别通过销轴活动连接有固定块19，且两个所述固定块19的底部固定连接有吊板17，所述吊板17的底部固定连接有吸盘16，第一电机15通过输出轴打动第一转轴29转动，第一转轴29带动螺纹杆30转动，螺纹杆30转动时，在螺纹作用下，螺纹杆30上的两个螺纹套31会相互靠近或相互远离，从而通过两个活动杆18打动吊板17上下升降，使吊板17带动吸盘16升降，方便将配电设备吊起，所述第一基座6的顶部固定连接有操控台2和推杆1，所述第二基座24的顶部固定连接有第二电机13，所述第二电机13的输出轴固定连接有主动齿轮12，且所述基座上开设有两个通孔9，且两个通孔9内均设置有第二轴承8，且两个所述第二轴承8内均穿设有第二转轴14，且两个所述第二转轴14的右端均固定连接有从动齿轮10，所述主动齿轮12和两个所述从动齿轮10通过链条11传动连接，所述第一基座6的右侧面开设有两个螺纹孔4，且两个所述螺纹孔4内均螺纹连接有螺纹柱7，且两个所述螺纹柱7向外的一端分别和一个所述第二转轴14固定连接，第二电机13通过输出轴带动主动齿轮12转动，主动齿轮12通过链条11带动两个从动齿轮10转动，从动齿轮10通过第二转轴14带动螺纹柱7在螺纹孔4内转动，在螺纹作用下，使第一基座6和第二基座24互相远离，方便调节吊起配电设备的高度。

[0014] 具体的，所述第一基座6和所述第二基座24的底部均固定连接有两个万向轮5，且四个所述万向轮5呈矩形排列，且所述万向轮5自带刹车，通过设置万向轮5，方便推动本发明移动。

[0015] 具体的，所述操控台2上设置有控制开关23，所述控制开关23外接市电，所述控制开关23的输出端和所述第一电机15的输入端通过导线电性连接，所述控制开关23的输出端和所述第二电机13的输入端通过导线电性连接，所述控制开关23的输出端和所述吸盘16的输入端通过导线电性连接，通过控制开关23可以控制吸盘16、第一电机15和第二电机13的工作状态。

[0016] 具体的，所述第二电机13位于所述第二基座24的顶部中心，且两个所述从动齿轮10关于所述主动齿轮12对称，主动齿轮12能够通过链条11带动两个从动齿轮10同步转动。

[0017] 具体的，所述吸盘16为电磁吸盘16。

[0018] 本发明的工作原理及使用流程：本发明使用时第二电机13通过输出轴带动主动齿轮12转动，主动齿轮12通过链条11带动两个从动齿轮10转动，从动齿轮10通过第二转轴14带动螺纹柱7在螺纹孔4内转动，在螺纹作用下，使第一基座6和第二基座24互相远离，方便调节吊起配电设备的高度，第一电机15通过输出轴打动第一转轴29转动，第一转轴29带动螺纹杆30转动，螺纹杆30转动时，在螺纹作用下，螺纹杆30上的两个螺纹套31会相互靠近或相互远离，从而通过两个活动杆18打动吊板17上下升降，使吊板17带动吸盘16升降，方便将

配电设备吊起，通过推杆1可以推动本发明移动，从而将配电设备吊至安装处进行安装，省时省力，提高了安装效率。

[0019] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，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。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

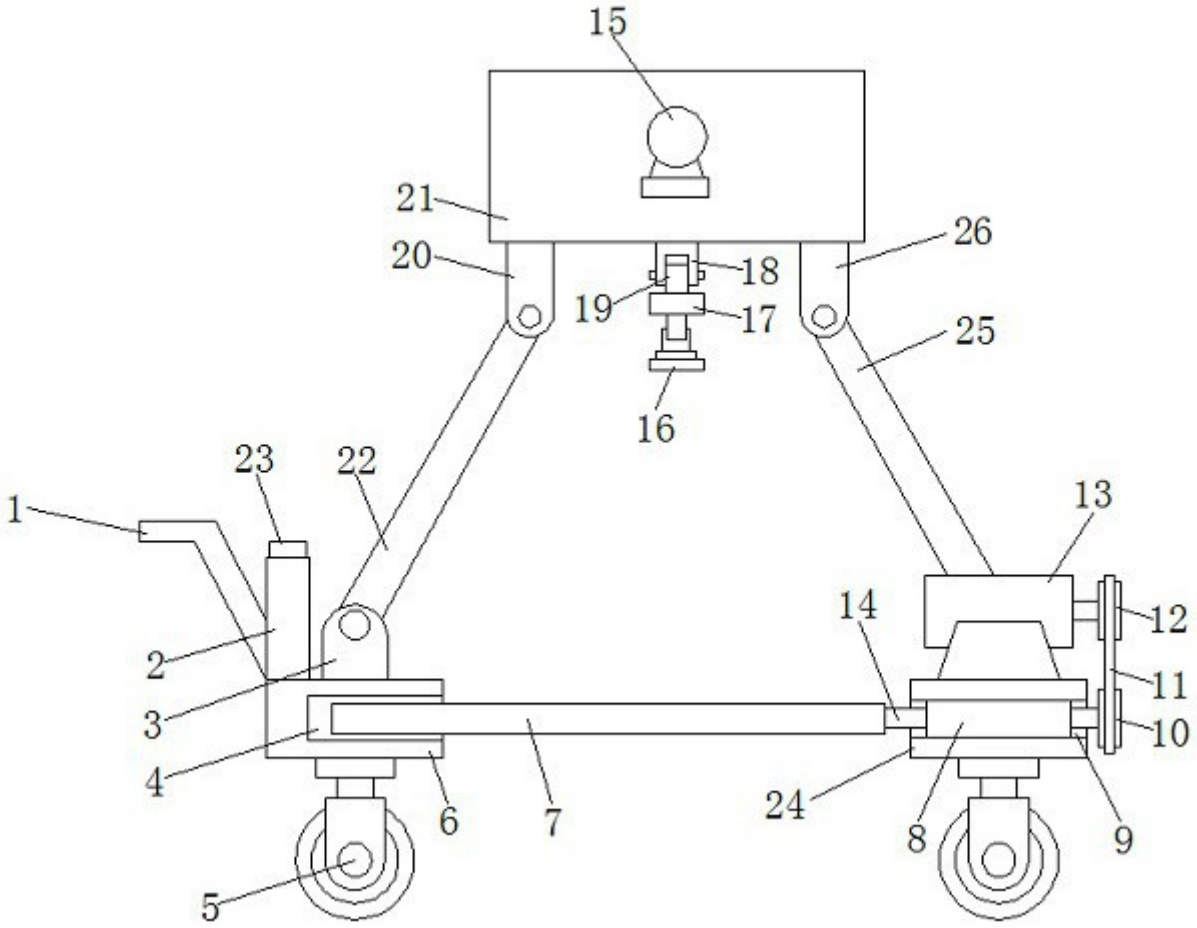



图1

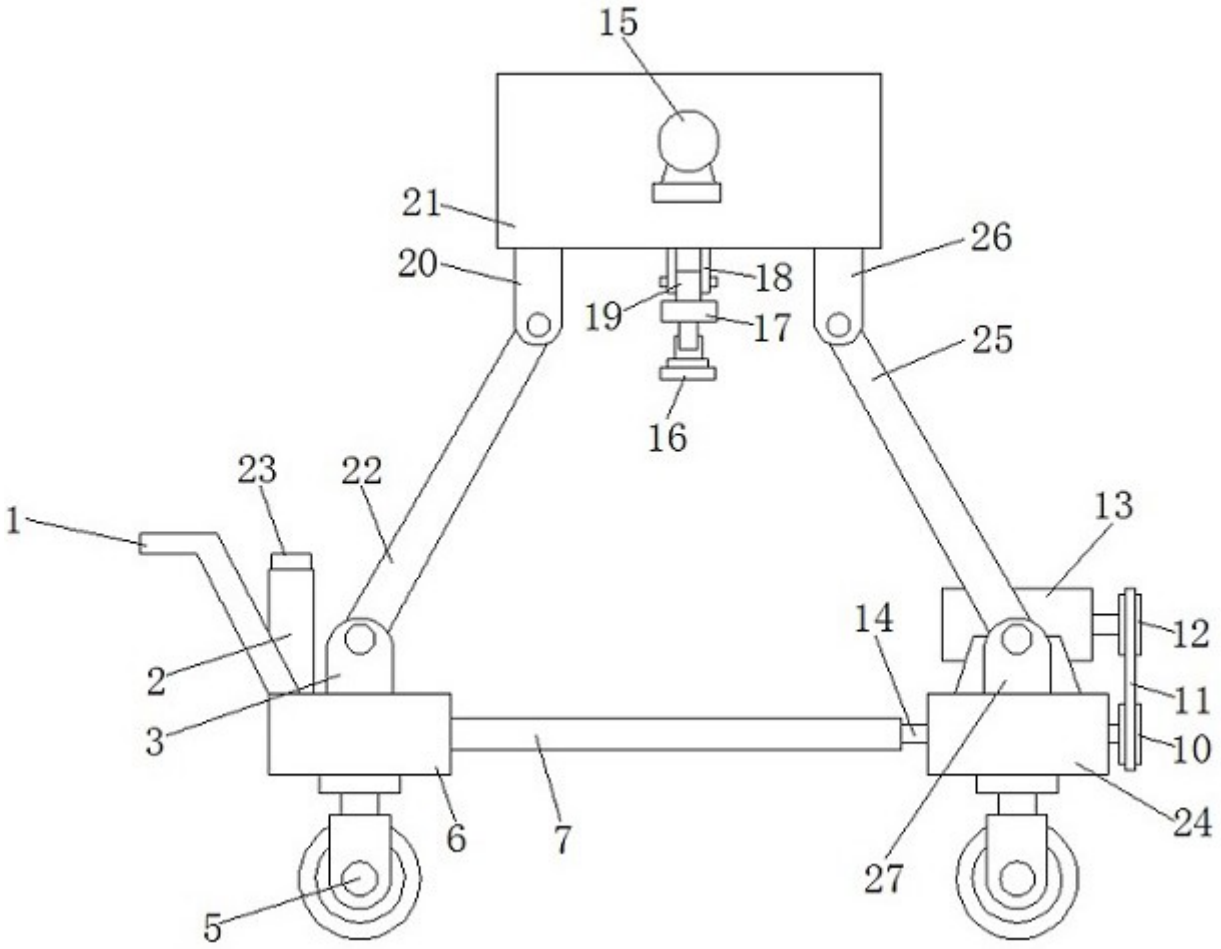



图2

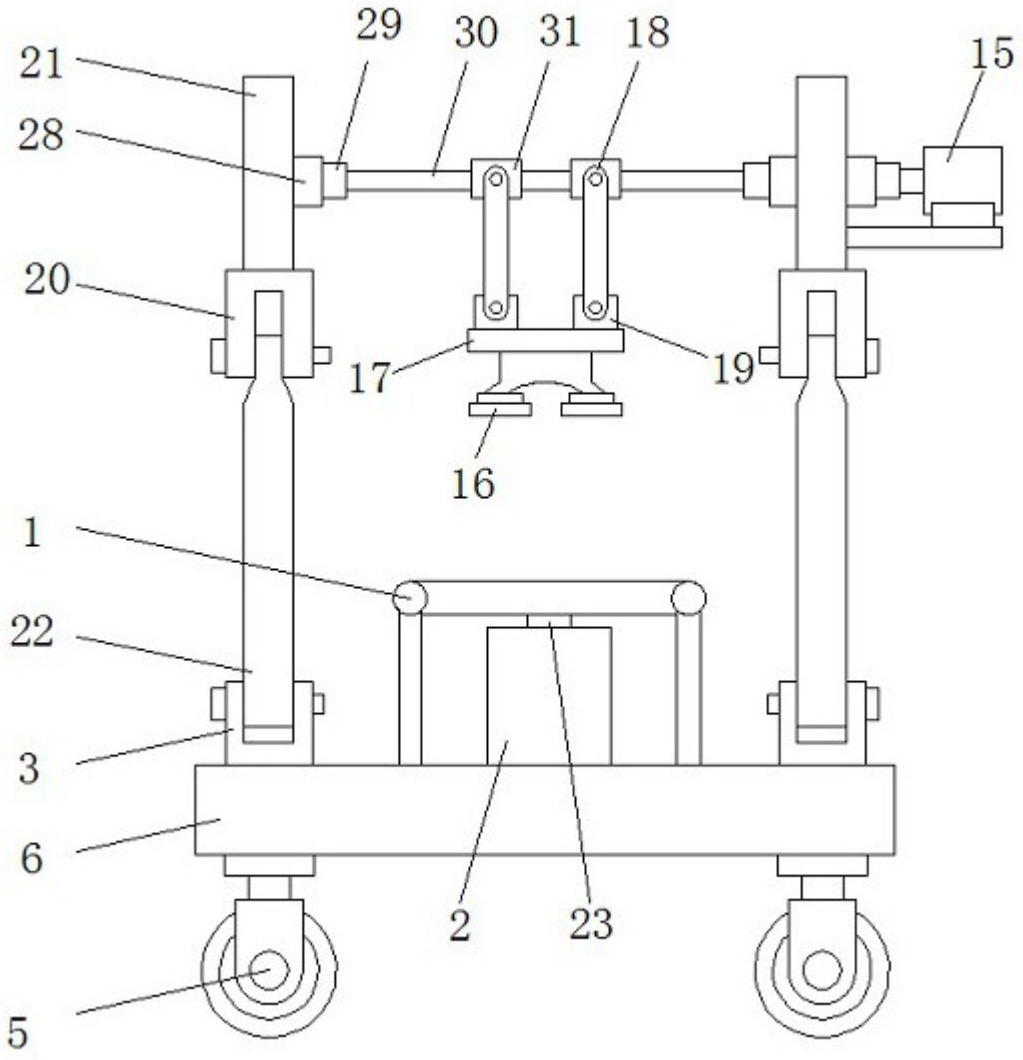



图3