



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220797606 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322438526.5

F16F 15/067 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 武汉志威电器有限公司

地址 430000 湖北省武汉市汉南区汉南大道353号

(72) 发明人 程威

(74) 专利代理机构 安徽盟友知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34213

专利代理师 邓立忠

(51) Int. Cl.

H02B 3/00 (2006.01)

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 13/00 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

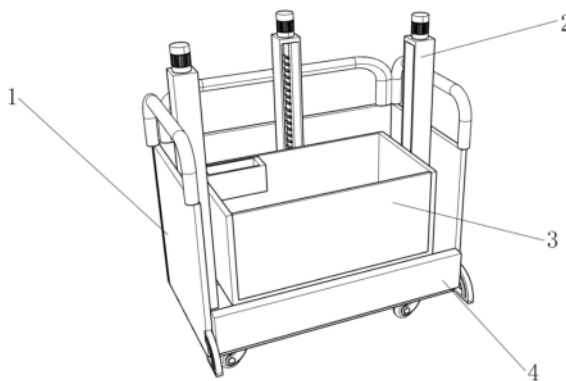
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配电柜用辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配电柜用辅助装置,包括:外框架;升降组件,所述升降组件包括限位外壳、电机、螺纹杆、连接板,所述限位外壳固定安装在外框架的内侧,所述电机固定安装在限位外壳的顶部,所述螺纹杆固定连接在电机的传动端,所述连接板套接在螺纹杆上;升降平台,所述升降平台固定安装在连接板的一侧;踏板,所述踏板固定安装在外框架的前侧。上述装置通过设置了升降平台和升降组件,使得施工人员在维护较高位置的配电柜时,可以使用该装置进行升降,从而使得在更加便捷的位置,对电器元件进行更换,同时设置了踏板,使得工作人员更容易的踏上升降平台使,利用上述结构,达到了方便施工人员维修配电柜的效果。



1. 一种配电柜用辅助装置,其特征在于,包括:

外框架(1);

升降组件(2),所述升降组件(2)包括限位外壳(21)、电机(22)、螺纹杆(23)、连接板(24),所述限位外壳(21)固定安装在外框架(1)的内侧,所述电机(22)固定安装在限位外壳(21)的顶部,所述螺纹杆(23)固定连接在电机(22)的传动端,所述连接板(24)套接在螺纹杆(23)上;

升降平台(3),所述升降平台(3)固定安装在连接板(24)的一侧;

踏板(4),所述踏板(4)固定安装在外框架(1)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种配电柜用辅助装置,其特征在于,所述踏板(4)包括限位轨道(41)、脚板(42)、连接杆(43),所述限位轨道(41)固定安装在外框架(1)前侧的底部,所述脚板(42)设置在限位轨道(41)之间,所述连接杆(43)固定安装在脚板(42)的两侧,且在限位轨道(41)内滑动。

3. 根据权利要求1所述的一种配电柜用辅助装置,其特征在于,还包括缓震组件(5)、电动固定支架(6)、万向轮(7),所述缓震组件(5)固定安装在外框架(1)的内侧底部,所述电动固定支架(6)固定安装在外框架(1)的底部,且用于固定外框架(1),所述万向轮(7)固定安装在外框架(1)的底部四角。

4. 根据权利要求3所述的一种配电柜用辅助装置,其特征在于,所述缓震组件(5)包括缓震器(51)、缓震气囊(52)、支撑板(53),所述缓震器(51)固定安装在外框架(1)内部底侧所开设的槽中,所述缓震气囊(52)固定安装咬外框架(1)内部的底侧四周,所述支撑板(53)固定安装在缓震器(51)的顶部。

5. 根据权利要求4所述的一种配电柜用辅助装置,其特征在于,所述缓震器(51)包括长杆(511)、滑动块(512)、铰链杆(513)、气囊圈(514)、弹簧(515),所述长杆(511)固定安装在外框架(1)所开设的槽的底部,所述滑动块(512)活动套接在长杆(511)两端,所述铰链杆(513)固定安装在滑动块(512)的顶部,所述气囊圈(514)活动套接在长杆(511)的两端,且用于缓震,所述弹簧(515)套接在长杆(511)的中部。

## 一种配电柜用辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种配电柜用辅助装置。

### 背景技术

[0002] 配电柜是指用于集中控制、分配和保护电能的设备,它通常用于工业、商业和住宅建筑中的电力系统,包括配电网络中的主要电源、传输线路和各种负载,配电柜通常由金属箱体和内部电气元件组成,箱体具有防护和隔离的功能,能够防止意外触摸和外部环境的损害,但在安装和维护的过程中,位置较高的配电柜往往难以进行维护和更换,使用梯子存在一定的安全隐患,维修人员容易跌落受伤。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种配电柜用辅助装置,以解决在安装和维护的过程中,位置较高的配电柜往往难以进行维护和更换,使用梯子存在一定的安全隐患,维修人员容易跌落受伤的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种配电柜用辅助装置,包括:

[0005] 外框架;

[0006] 升降组件,所述升降组件包括限位外壳、电机、螺纹杆、连接板,所述限位外壳固定安装在外框架的内侧,所述电机固定安装在限位外壳的顶部,所述螺纹杆固定连接在电机的传动端,所述连接板套接在螺纹杆上;

[0007] 升降平台,所述升降平台固定安装在连接板的一侧;

[0008] 踏板,所述踏板固定安装在外框架的前侧。

[0009] 其中,所述踏板包括限位轨道、脚板、连接杆,所述限位轨道固定安装在外框架前侧的底部,所述脚板设置在限位轨道之间,所述连接杆固定安装在脚板的两侧,且在限位轨道内滑动。

[0010] 其中,还包括缓震组件、电动固定支架、万向轮,所述缓震组件固定安装在外框架的内侧底部,所述电动固定支架固定安装在外框架的底部,且用于固定外框架,所述万向轮固定安装在外框架的底部四角。

[0011] 其中,所述缓震组件包括缓震器、缓震气囊、支撑板,所述缓震器固定安装在外框架内部底侧所开设的槽中,所述缓震气囊固定安装咬外框架内部的底侧四周,所述支撑板固定安装在缓震器的顶部。

[0012] 其中,所述缓震器包括长杆、滑动块、铰链杆、气囊圈、弹簧,所述长杆固定安装在外框架所开设的槽的底部,所述滑动块活动套接在长杆两端,所述铰链杆固定安装在滑动块的顶部,所述气囊圈活动套接在长杆的两端,且用于缓震,所述弹簧套接在长杆的中部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置了升降平台和升降组件,使得施工人员在维护较高位置的配电柜时,可以使用该装置进行升降,从而使得在更加便捷的位置,对电器元件进行更换,同时设置了踏板,使得工作人员更加容易的踏上升降平台使,利用上述结构,达到了方便施工人员维修配电柜的效果。

#### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的底部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的升降组件结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的踏板结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的缓震器结构示意图。

[0020] [附图标记]

[0021] 1、外框架;2、升降组件;3、升降平台;4、踏板;5、缓震组件;6、电动固定支架;7、万向轮;21、限位外壳;22、电机;23、螺纹杆;24、连接板;41、限位轨道;42、脚板;43、连接杆;51、缓震器;52、缓震气囊;53、支撑板;511、长杆;512、滑动块;513、铰链杆;514、气囊圈;515、弹簧。

#### 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0023] 如附图1至附图5本实用新型的实施例提供一种配电柜用辅助装置,包括:

[0024] 外框架1;

[0025] 升降组件2,所述升降组件2包括限位外壳21、电机22、螺纹杆23、连接板24,所述限位外壳21固定安装在外框架1的内侧,所述电机22固定安装在限位外壳21的顶部,所述螺纹杆23固定连接在电机22的传动端,所述连接板24套接在螺纹杆23上,其中升降组件2设有三个,分别安装在外框架1内侧的三个面上,使得升降平台3在升降时更加的平稳;

[0026] 升降平台3,所述升降平台3固定安装在连接板24的一侧,其中升降平台3连接在设置的三个升降组件2的连接板24上;

[0027] 踏板4,所述踏板4固定安装在外框架1的前侧。

[0028] 其中,所述踏板4包括限位轨道41、脚板42、连接杆43,所述限位轨道41固定安装在外框架1前侧的底部,所述脚板42设置在限位轨道41之间,所述连接杆43固定安装在脚板42的两侧,且在限位轨道41内滑动。

[0029] 其中,还包括缓震组件5、电动固定支架6、万向轮7,所述缓震组件5固定安装在外框架1的内侧底部,所述电动固定支架6固定安装在外框架1的底部,且用于固定外框架1,所述万向轮7固定安装在外框架1的底部四角,通过设置了万向轮7使得装置可以通过推动来移动,从而使得装置更方便的进行移动,同时设置了电动固定支架6,在升降时,可以将电动固定支架6启动放置到地面上,从而使得装置不会因为万向轮7的移动而造成晃动,使得操作人员晃动跌落。

[0030] 其中,所述缓震组件5包括缓震器51、缓震气囊52、支撑板53,所述缓震器51固定安

装在外框架1内部底侧所开设的槽中,所述缓震气囊52固定安装咬外框架1内部的底侧四周,所述支撑板53固定安装在缓震器51的顶部,通过设置了缓震组件5使得在升降组件2失效时,可以对升降平台3上的工作人员进行缓冲保护,同时设置了缓震气囊52,其中缓震气囊52设置在外框架1内部底侧的四个角落,从而使得坠落时可以减轻振动效果,从而保护工人。

[0031] 其中,所述缓震器51包括长杆511、滑动块512、铰链杆513、气囊圈514、弹簧515,所述长杆511固定安装在外框架1所开设的槽的底部,所述滑动块512活动套接在长杆511两端,所述铰链杆513固定安装在滑动块512的顶部,所述气囊圈514活动套接在长杆511的两端,且用于缓震,所述弹簧515套接在长杆511的中部,通过设置了气囊圈514使得在缓震时,可以通过挤压气囊圈514和弹簧515进行缓震。

[0032] 本实用新型的工作过程如下:

[0033] 工作人员将装置推到合适的位置,然后打开踏板4,工作人员进入升降平台3中,然后通过现有的控制器控制升降组件2的启动,然后使得升降平台3逐渐升起到合适的位置进行维修,在固定时,可以启动装置电动固定支架6固定到底部,在使用时要保证地面平整无杂物,当发生危险时,升降平台3坠落到底部,会冲击到支撑板53上,然后支撑板53会对缓震器51进行下压,滑动块512会加压气囊圈514和弹簧515,然后从而形成缓冲,同时缓震气囊52也会因为冲撞然后收缩,形成缓冲。

[0034] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0035] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0036] 最后: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,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。

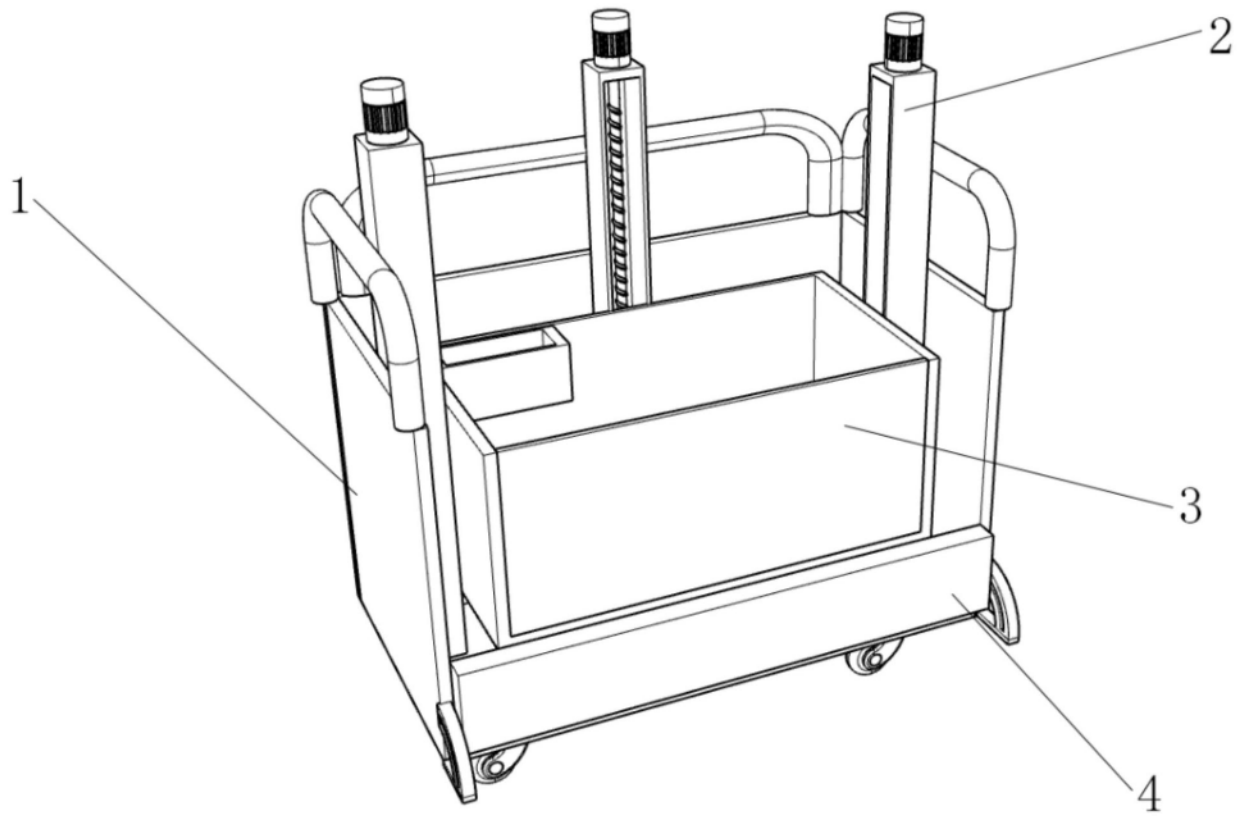


图1

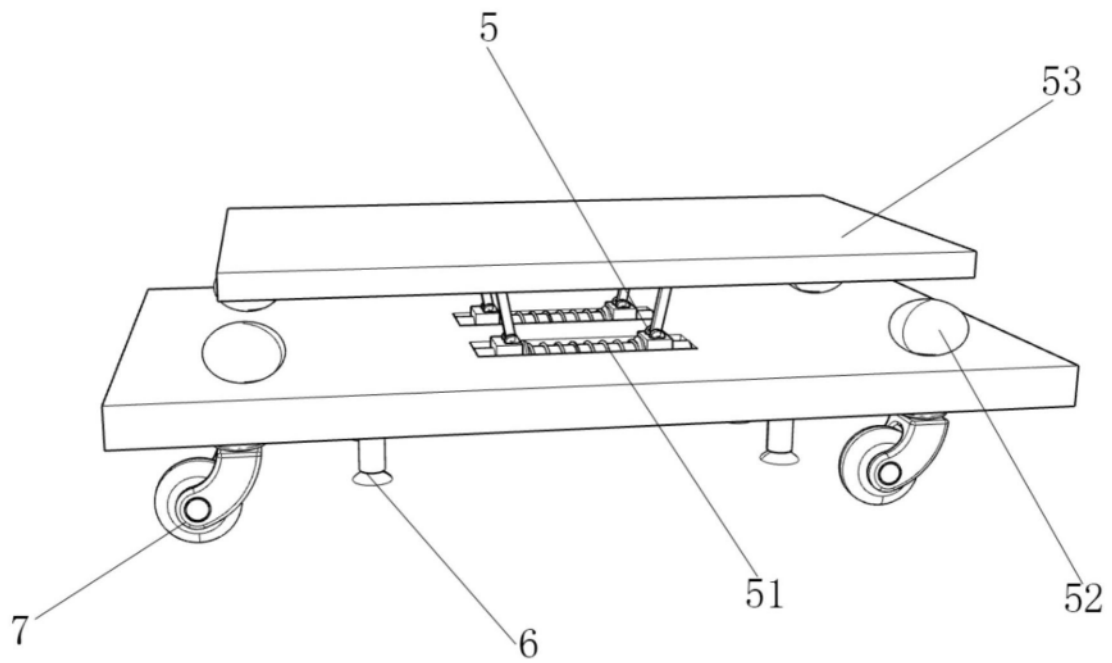


图2

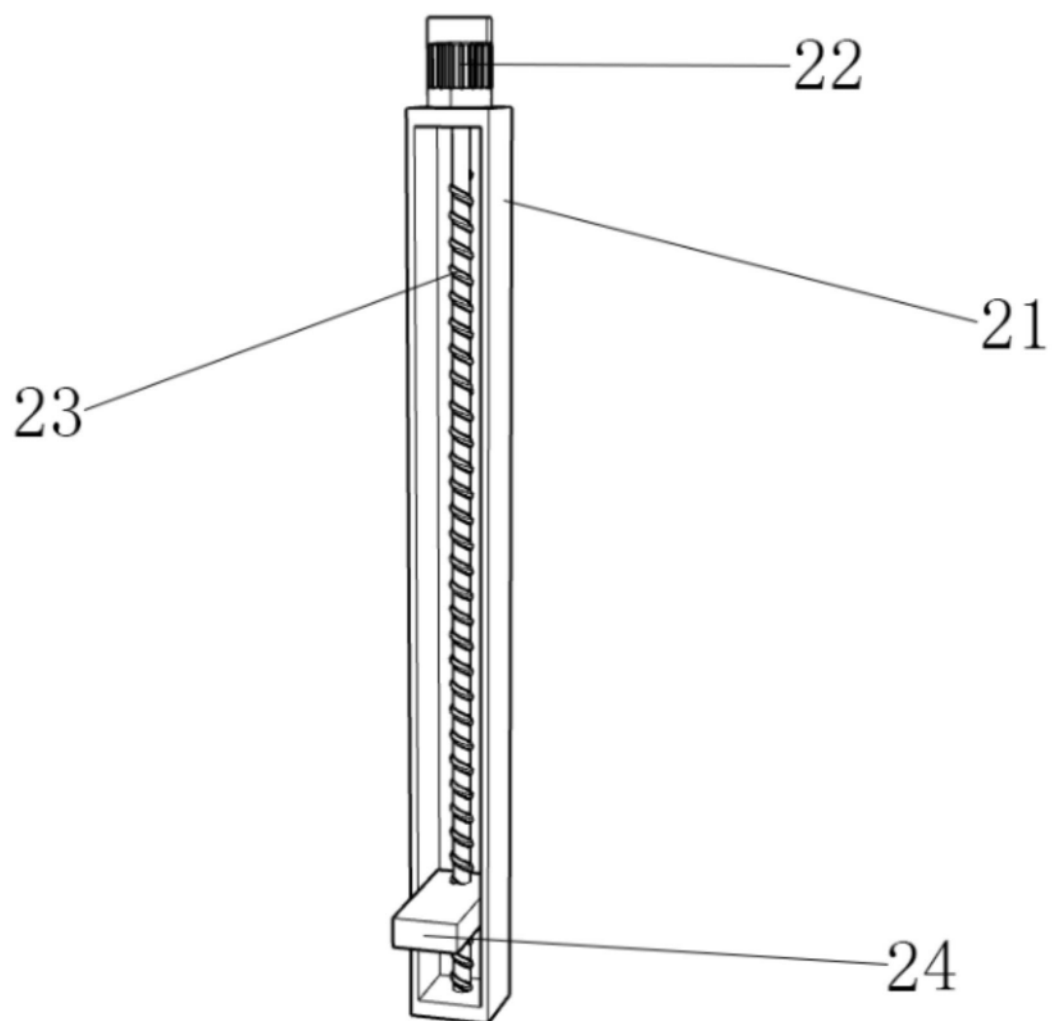


图3

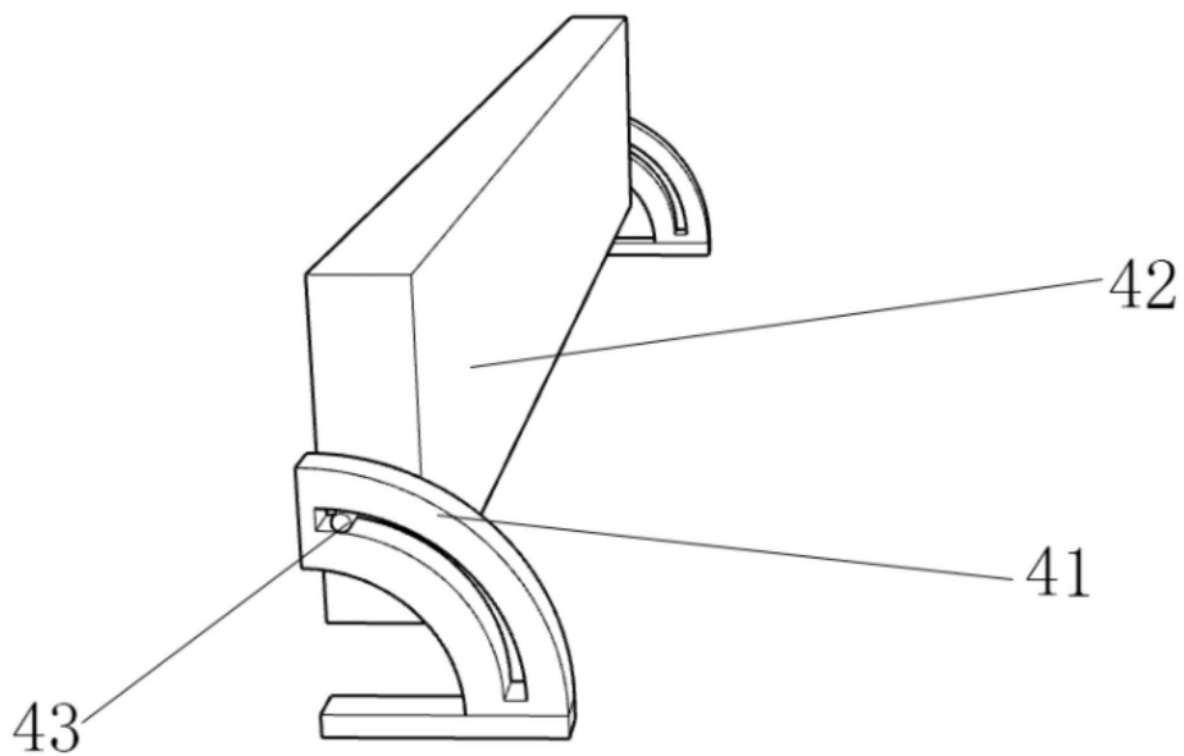


图4

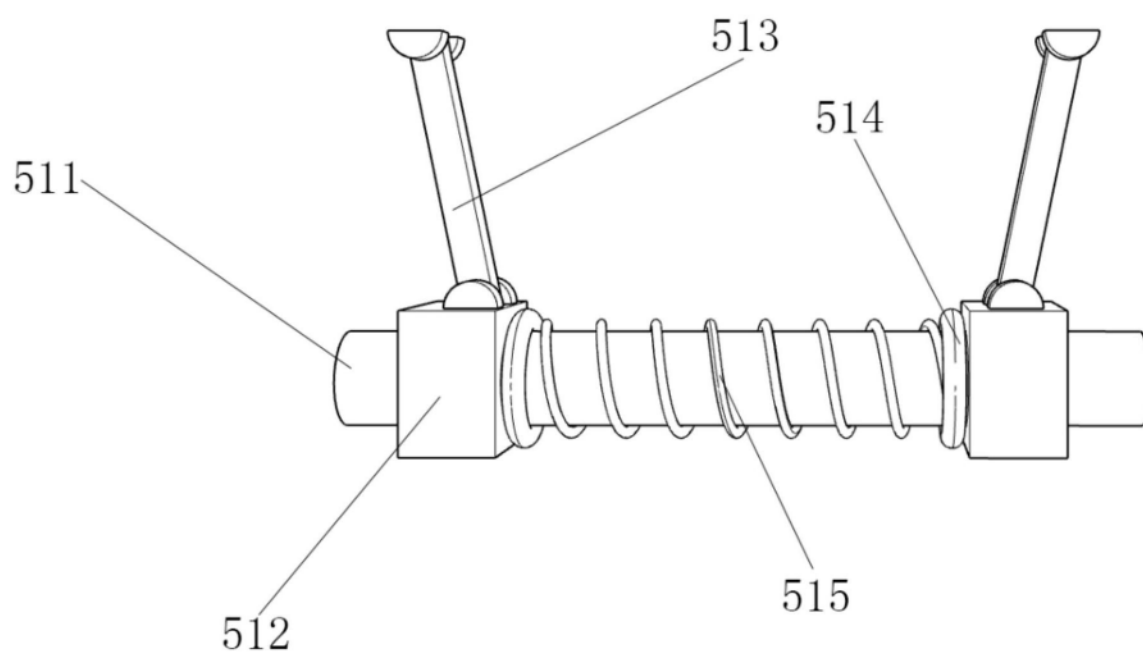


图5