



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221783631 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 27

(21) 申请号 202323012669.6

(22) 申请日 2023.11.08

(73) 专利权人 杨宋凡

地址 102600 北京市大兴区魏善庄镇西枣
林南环村路19号

(72) 发明人 杨宋凡

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02G 1/14 (2006.01)

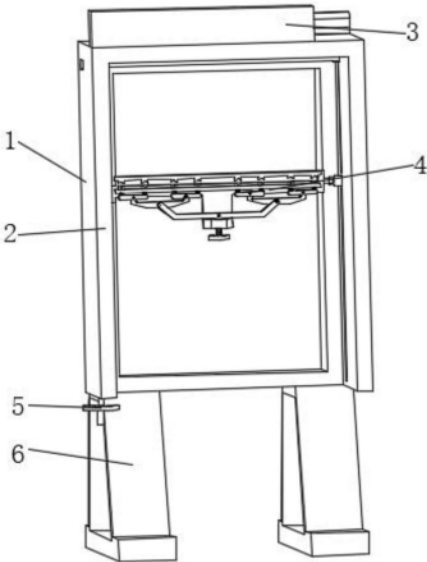
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电气配电柜接线辅助装置

(57) 摘要

本实用新型涉及配电柜接线辅助装置技术领域,且公开了一种电气配电柜接线辅助装置,包括配电箱,所述配电箱正面固定连接有防护架,所述防护架顶部设置有收卷装置,所述防护架内侧设置有辅助连接机构,所述防护架内部设置有调节机构,所述配电箱底部固定连接有固定架,通过设置的辅助连接机构,向左按动压块,由压块带动一号移动架移动,再由移动架带动转杆移动,同时转杆带动二号移动架移动,从而使整个辅助组件卡在一号滑块内部,从而完成对一号滑块的固定,再将多个导线穿过卡块,转动一号螺杆,从而带动卡块移动,从而使卡块卡紧导线,从而防止导线不会受牵引拉扯出现脱落情况,方便工作人员进行多个导线的快速接线。



1. 一种电气配电柜接线辅助装置,包括配电箱(1),其特征在于:所述配电箱(1)正面设置有防护架(2),所述防护架(2)顶部设置有收卷装置(3),所述防护架(2)内侧设置有辅助连接机构(4),所述防护架(2)内部设置有调节机构(5),所述配电箱(1)底部固定连接固定架(6);

所述辅助连接机构(4)包括辅助组件(41)与连接组件(42),所述连接组件(42)设置在辅助组件(41)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜接线辅助装置,其特征在于:所述调节机构(5)包括二号螺杆(51),所述二号螺杆(51)转动连接在防护架(2)左侧内壁,所述二号螺杆(51)外部螺纹连接有一号滑块(52),所述二号螺杆(51)顶部固定连接有一号带轮(53),所述一号带轮(53)外部传动连接有同步带(54),所述同步带(54)远离一号带轮(53)的一端内侧传动连接有二号带轮(55),所述二号带轮(55)内部固定连接有三号螺杆(56),所述三号螺杆(56)外部螺纹连接有一号滑块(57)。

3. 根据权利要求2所述的一种电气配电柜接线辅助装置,其特征在于:所述防护架(2)与三号螺杆(56)对应位置处开设有孔,且所述三号螺杆(56)转动连接在孔内。

4. 根据权利要求2所述的一种电气配电柜接线辅助装置,其特征在于:所述辅助组件(41)包括调节板(411),所述调节板(411)有动连接在一号滑块(52)的左侧,所述调节板(411)正面固定连接卡座(412),所述调节板(411)内部螺纹连接有一号螺杆(413),所述一号螺杆(413)顶部转动连接有一号移动杆(414),所述一号移动杆(414)两端转动连接有二号移动杆(415),所述二号移动杆(415)两端转动连接有三号移动杆(417),所述三号移动杆(417)两端固定连接卡块(418),所述调节板(411)与三号移动杆(417)之间固定连接有一号弹簧(416)。

5. 根据权利要求4所述的一种电气配电柜接线辅助装置,其特征在于:所述一号螺杆(413)与调节板(411)对应位置处开设有孔,且所述一号螺杆(413)螺纹连接在孔内。

6. 根据权利要求4所述的一种电气配电柜接线辅助装置,其特征在于:所述连接组件(42)包括压块(421),所述压块(421)滑动连接在调节板(411)内部,所述压块(421)左侧固定连接有一号移动架(422),所述一号移动架(422)背部转动连接有转杆(423),所述转杆(423)远离一号移动架(422)的一端转动连接有二号移动架(424),所述一号移动架(422)与二号移动架(424)直接固定连接二号弹簧(425)。

7. 根据权利要求6所述的一种电气配电柜接线辅助装置,其特征在于:所述二号移动架(424)与一号滑块(52)对应位置处开设有槽,且所述二号滑块(57)滑动连接在槽内。

一种电气配电柜接线辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜接线辅助装置技术领域,具体为一种电气配电柜接线辅助装置。

背景技术

[0002] 配电柜是电动机控制中心的统称,分为动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合,电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合,配电柜在工地使用前,均需对其内部的用电元件实施接线处理,而通过辅助接线装置,能快速完成接线。

[0003] 根据专利网公开的一种电气工程施工用配电柜接线辅助装置(授权公告为CN 217362168 U)中所描述“一种电气工程施工用配电柜接线辅助装置,包括配电柜主体和箱板,电气安装板相对的两侧边上均设置有导向座,电气安装板的背面设置有定位部件,防护罩上设置有遮蔽部件。”

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,该装置通过防护罩上的遮蔽部件用于保护配电柜主体内部,但在实际使用过程中,该装置在接线过程中,由于导线未连接在连接口时,导线受自身重力影响,导线易受到牵引拉扯会出现脱落情况,不利于固定,导致连接效果不佳,从而影响到配电柜的工作,因此需要改进一种电气配电柜接线辅助装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种电气配电柜接线辅助装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气配电柜接线辅助装置,包括配电箱,所述配电箱正面设置有防护架,所述防护架顶部设置有收卷装置,所述防护架内侧设置有辅助连接机构,所述防护架内部设置有调节机构,所述配电箱底部固定连接有固定架;

[0008] 所述辅助连接机构包括辅助组件与连接组件,所述连接组件设置在辅助组件的左侧,便于保护配电箱与快速接线。

[0009] 优选的,所述调节机构包括二号螺杆,所述二号螺杆转动连接在防护架左侧内壁,所述二号螺杆外部螺纹连接有一号滑块,所述二号螺杆顶部固定连接有一号带轮,所述一号带轮外部传动连接有同步带,所述同步带远离一号带轮的一端内侧传动连接有二号带轮,所述二号带轮内部固定连接有三号螺杆,所述三号螺杆外部螺纹连接有二号滑块,便于调整辅助连接机构的升降。

[0010] 优选的,所述防护架与三号螺杆对应位置处开设有孔,且所述三号螺杆转动连接在孔内,便于控制辅助连接机构的高度。

[0011] 优选的,所述辅助组件包括调节板,所述调节板有动连接在一号滑块的左侧,所述

调节板正面固定连接有卡座,所述调节板内部螺纹连接有一号螺杆,所述一号螺杆顶部转动连接有一号移动杆,所述一号移动杆两端转动连接有二号移动杆,所述二号移动杆两端转动连接有三号移动杆,所述三号移动杆两端固定连接有卡块,所述调节板与三号移动杆之间固定连接有一号弹簧,便于快速接线。

[0012] 优选的,所述一号螺杆与调节板对应位置处开设有孔,且所述一号螺杆螺纹连接在孔内,便于控制卡块移动。

[0013] 优选的,所述连接组件包括压块,所述压块滑动连接在调节板内部,所述压块左侧固定连接有一号移动架,所述一号移动架背部转动连接有转杆,所述转杆远离一号移动架的一端转动连接有两号移动架,所述一号移动架与二号移动架直接固定连接有两号弹簧,便于卡住辅助组件的位置。

[0014] 优选的,所述二号移动架与一号滑块对应位置处开设有槽,且所述二号滑块滑动连接在槽内,便于与一号滑块的连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电气配电柜接线辅助装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该电气配电柜接线辅助装置,通过设置的辅助连接机构,向左按动压块,由压块带动一号移动架移动,再由移动架带动转杆移动,同时转杆带动二号移动架移动,从而使整个辅助组件卡在一号滑块内部,从而完成对一号滑块的固定,再将多个导线穿过卡块,转动一号螺杆,从而带动卡块移动,从而使卡块卡紧导线,从而防止导线不会受牵引拉扯出现脱落情况,方便工作人员进行多个导线的快速接线。

[0017] 2、该电气配电柜接线辅助装置,通过设置的调节机构,转动二号螺杆,由二号螺杆带动一号滑块移动,再由二号螺杆带动一号带轮转动,同时一号带轮带动同步带转动,从而使二号带轮转动,再由二号带轮带动三号螺杆转动,从而带动二号滑块移动,从而能够调整整个辅助连接机构的位置,使整个辅助连接机构到达指定位置。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型辅助连接机构外观结构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型辅助组件外观结构的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型连接组件外观结构的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型调节机构外观结构的结构示意图。

[0024] 图中:1、配电箱;2、防护架;3、收卷装置;4、辅助连接机构;5、调节机构;6、固定架;41、辅助组件;42、连接组件;411、调节板;412、卡座;413、一号螺杆;414、一号移动杆;415、二号移动杆;416、一号弹簧;417、三号移动杆;418、卡块;421、压块;422、一号移动架;423、转杆;424、二号移动架;425、二号弹簧;51、二号螺杆;52、一号滑块;53、一号带轮;54、同步带;55、二号带轮;56、三号螺杆;57、二号滑块。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种电气配电柜接线辅助装置,包括配电箱1,配电箱1正面设置有防护架2,防护架2顶部设置有收卷装置3,防护架2内侧设置有辅助连接机构4,防护架2内部设置有调节机构5,配电箱1底部固定连接固定架6;

[0029] 辅助连接机构4包括辅助组件41与连接组件42,连接组件42设置在辅助组件41的左侧,便于保护配电箱1与快速接线。

[0030] 进一步的,辅助组件41包括调节板411,调节板411有动连接在一号滑块52的左侧,调节板411正面固定连接卡座412,调节板411内部螺纹连接有一号螺杆413,一号螺杆413顶部转动连接有一号移动杆414,一号移动杆414两端转动连接二号移动杆415,二号移动杆415两端转动连接三号移动杆417,三号移动杆417两端固定连接卡块418,调节板411与三号移动杆417之间固定连接一号弹簧416,便于快速接线。

[0031] 进一步的,一号螺杆413与调节板411对应位置处开设有孔,且一号螺杆413螺纹连接在孔内,便于控制卡块418移动。

[0032] 进一步的,连接组件42包括压块421,压块421滑动连接在调节板411内部,压块421左侧固定连接一号移动架422,一号移动架422背部转动连接转杆423,转杆423远离一号移动架422的一端转动连接二号移动架424,一号移动架422与二号移动架424直接固定连接二号弹簧425,便于卡住辅助组件41的位置。

[0033] 进一步的,二号移动架424与一号滑块52对应位置处开设有槽,且二号滑块57滑动连接在槽内,便于与一号滑块52的连接。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,调节机构5包括二号螺杆51,二号螺杆51转动连接在防护架2左侧内壁,二号螺杆51外部螺纹连接一号滑块52,二号螺杆51顶部固定连接一号带轮53,一号带轮53外部传动连接同步带54,同步带54远离一号带轮53的一端内侧传动连接二号带轮55,二号带轮55内部固定连接三号螺杆56,三号螺杆56外部螺纹连接二号滑块57,便于调整辅助连接机构4的升降。

[0036] 进一步的,防护架2与三号螺杆56对应位置处开设有孔,且三号螺杆56转动连接在孔内,便于控制辅助连接机构4的高度。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先,通过设置的调节机构5,转动二号螺杆51,由二号螺杆51带动一号滑块52移动,再由二号螺杆51带动一号带轮53转动,同时一号带

轮53带动同步带54转动,从而使二号带轮55转动,再由二号带轮55带动三号螺杆56转动,从而带动二号滑块57移动,从而能够调整整个辅助连接机构4的位置,使整个辅助连接机构4到达指定位置,在通过设置的辅助连接机构4,向左按动压块421,由压块421带动一号移动架422移动,再由移动架带动转杆423移动,同时转杆423带动二号移动架424移动,从而使整个辅助组件41卡在一号滑块52内部,从而完成对一号滑块52的固定,再将多个导线穿过卡块418,转动一号螺杆413,由一号螺杆413带动一号移动杆414移动,再由一号移动杆414带动二号移动杆415移动,同时二号移动杆415带动三号移动杆417移动,从而带动卡块418移动,从而使卡块418卡紧导线,从而防止导线不会受牵引拉扯出现脱落情况,方便工作人员进行多个导线的快速接线。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

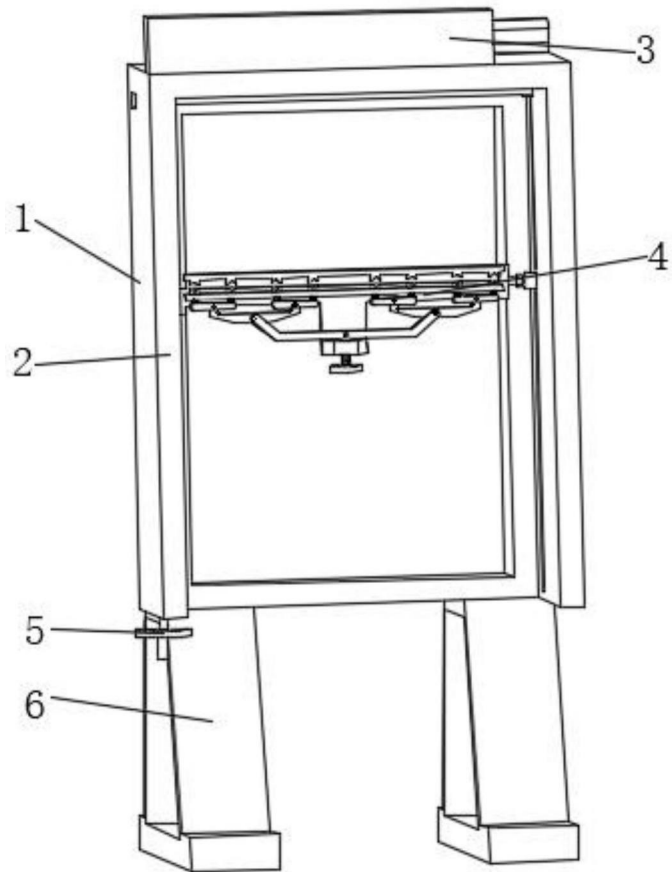


图1

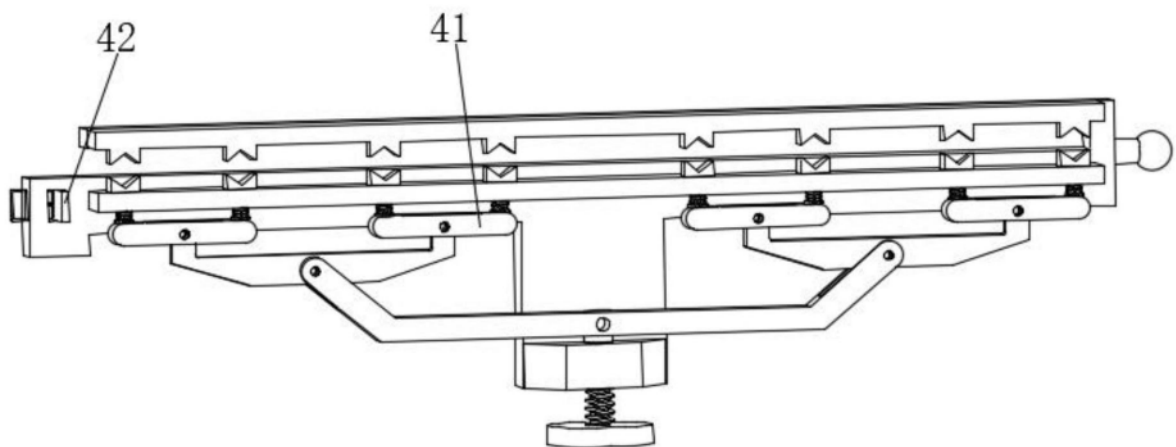


图2

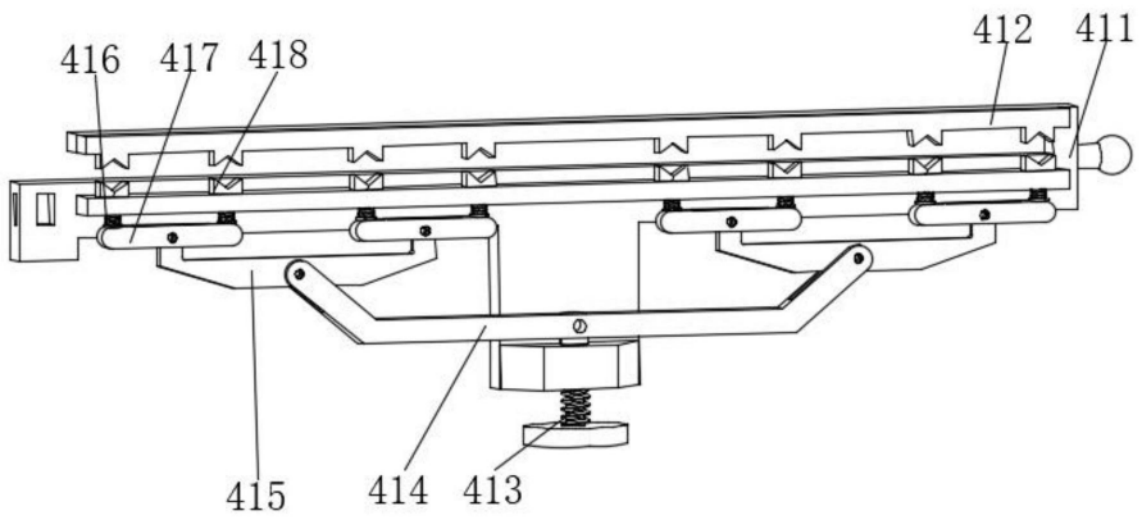


图3

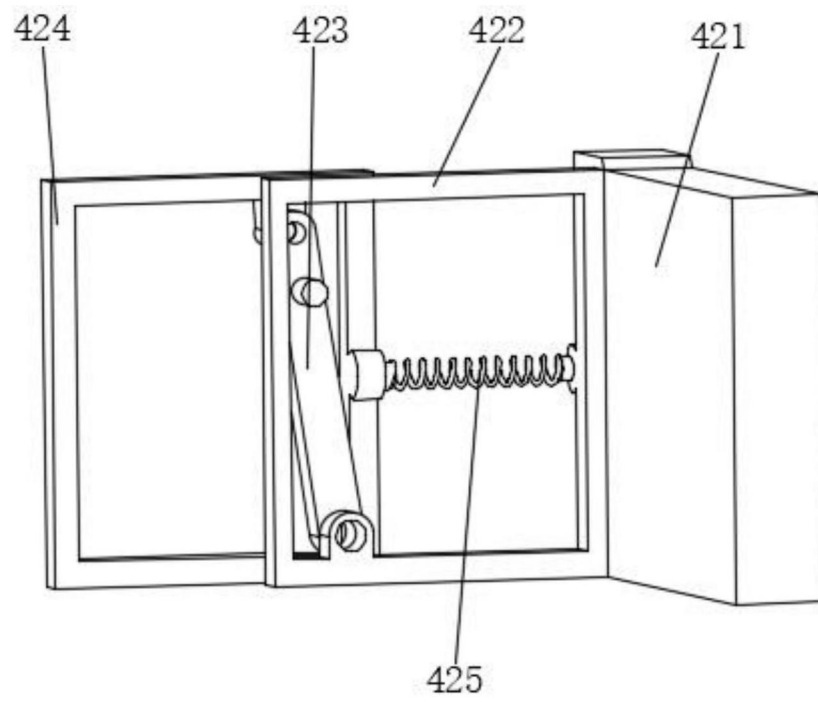


图4

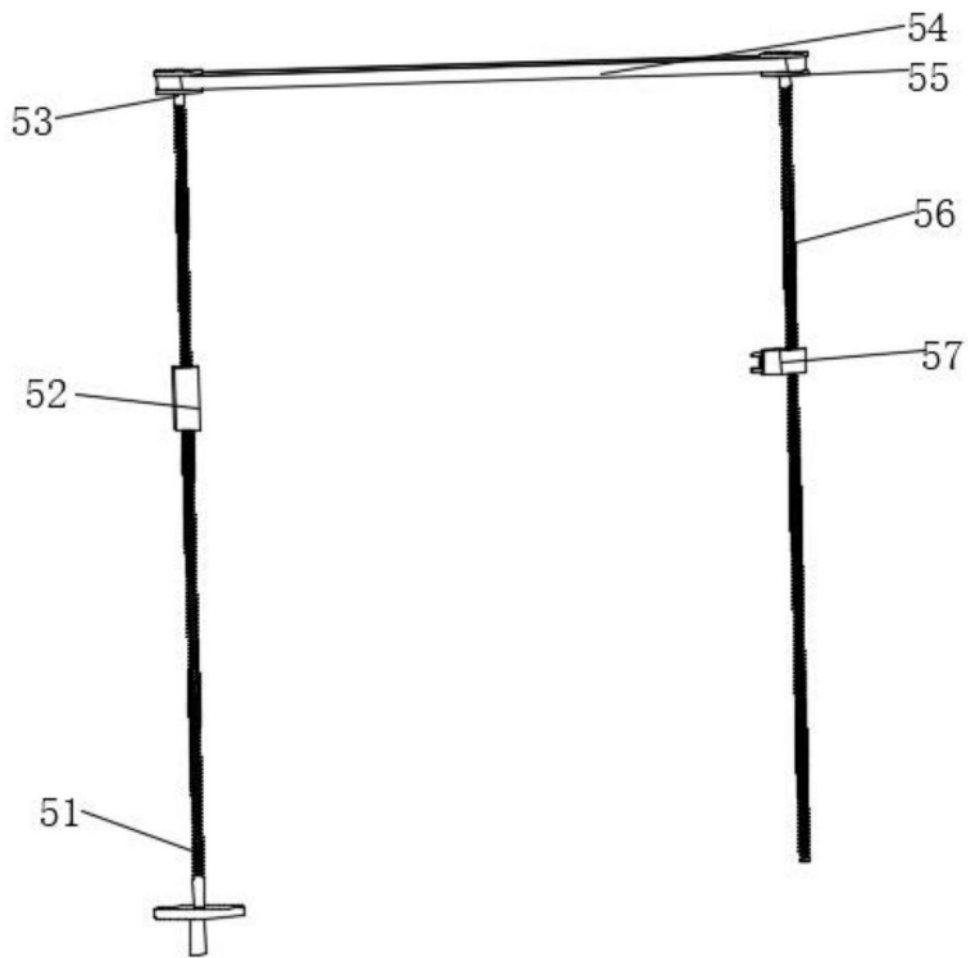


图5