



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221353625 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202323348544.0

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 孙际轩

地址 050000 河北省石家庄市桥西区工农路

(72) 发明人 华美 梁盟 李强 刘健 武聪勋
郭海耕 孙际轩

(51) Int. Cl.

H02B 1/50 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

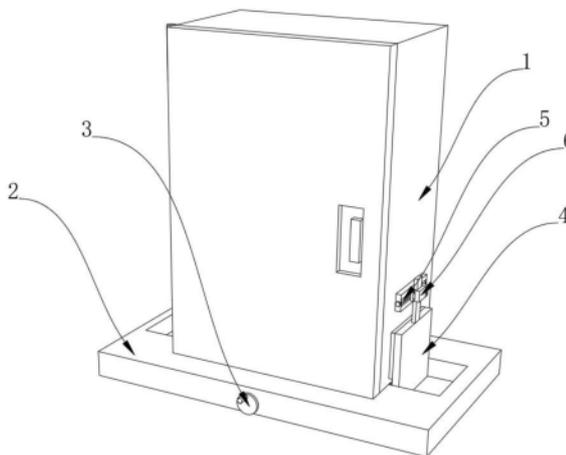
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种开关柜设备的支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及支撑装置技术领域,公开了一种开关柜设备的支撑装置,包括柜体,所述柜体的底部设置有底板,所述底板的中部设置有调节组件,所述调节组件的左右两侧均设置有支撑组件,柜体的左右两侧均设置有移动组件,两个所述移动组件相互远离的一侧设置有连接组件,所述调节组件包括转板,转板的后侧固定连接有转轴,所述转轴贯穿底板且与之转动连接。本实用新型中,通过设置调节组件与支撑组件之间的相互配合使装置可对柜体进行第一级的固定,连接杆与连接组件之间的相互配合使装置与柜体之间实现第二级的固定,通过移动组件与连接组件之间的相互配合使装置无需移动柜体即可实现连接杆与连接组件间位置的调节与连接。



1. 一种开关柜设备的支撑装置,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的底部设置有底板(2),所述底板(2)的中部设置有调节组件(3),所述调节组件(3)的左右两侧均设置有支撑组件(4),所述柜体(1)的左右两侧均设置有移动组件(5),两个所述移动组件(5)相互远离的一侧设置有连接组件(6);

所述调节组件(3)包括转板(31),所述转板(31)的后侧固定连接有转轴(32),所述转轴(32)贯穿底板(2)且与之转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述转轴(32)的前后侧均螺纹连接有连接块(33),所述连接块(33)的左右侧均活动连接有支杆(34),所述支杆(34)远离连接块(33)的一侧活动连接有连接件(35)。

3. 根据权利要求2所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述支撑组件(4)包括支板(41),所述支板(41)与连接件(35)固定连接,所述支板(41)靠近柜体(1)的一侧设置有固定垫(42),所述支板(41)的顶面固定连接有连接杆(43)。

4. 根据权利要求3所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述底板(2)的中部开设有与连接块相适配的滑槽(21),所述连接块(33)与之滑动连接,所述滑槽(21)的左右两侧均开设有活动槽(22),两个所述活动槽(22)相互远离的一侧均开设有辅助槽(23),所述支板(41)与之滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述移动组件(5)包括滑杆(51),所述滑杆(51)与柜体(1)固定连接,所述滑杆(51)的中部贯穿且转动连接有螺杆(52),所述螺杆(52)的前端固定连接有转块(53)。

6. 根据权利要求5所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述连接组件(6)包括固定块(61),所述固定块(61)的左侧固定连接有滑块(66),所述滑块(66)与螺杆(52)螺纹连接,所述滑块(66)与滑杆(51)滑动连接,所述固定块(61)的右侧通过铰链活动连接有辅助块(62),所述固定块(61)的后侧固定连接有连接板(63),所述连接板(63)的右侧固定连接有勾块(67),所述辅助块(62)的后侧固定连接有安装块(64),所述安装块(64)的中部设置有卡接组件(65),所述安装块(64)的左侧上下部开设有与勾块(67)及卡接组件(65)相适配的安装槽(68)。

7. 根据权利要求6所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述卡接组件(65)包括卡板(651),所述卡板(651)与勾块(67)活动连接,所述卡板(651)与安装槽(68)之间共同固定连接有弹簧(652),所述卡板(651)的右侧固定连接有凸块(653),所述凸块(653)的右侧固定连接有推块(654)。

8. 根据权利要求7所述的一种开关柜设备的支撑装置,其特征在于:所述安装槽(68)的右侧开设有滑口(69),所述凸块(653)与滑口(69)滑动连接。

一种开关柜设备的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑装置技术领域,尤其涉及一种开关柜设备的支撑装置。

背景技术

[0002] 开关柜是用于控制和保护电气设备的设备,通常用于工业和商业用途,开关柜通常包括接触器、断路器、继电器、控制器等组件,它们可以用来控制电动机、灯光、加热设备等各种电气设备,开关柜还可以提供过载保护、短路保护和接地保护等功能,以确保电气设备的安全运行,开关柜通常安装在电气设备的旁边或者集中安装在一个控制室内,以方便操作和维护。

[0003] 经检索,授权公告号为CN219611123U公开了一种开关柜电气自动化设备的支撑装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有方管,所述底座的顶部固定连接有驱动箱,所述驱动箱的上方设置有柜体,所述柜体的正面设置有密封柜门,且密封柜门的正面设置有散热口。本实用新型采用旋转把手带动第二伞齿轮旋转,进而带动第一伞齿轮旋转,使得收卷轮旋转,进而带动两个卡接块互相靠近,然后将限位板放置到底座的上方,然后松开把手,在压簧的作用下,两个卡接架互相远离直至卡接架与卡槽卡接,继而实现对柜体的第一级固定,然后操作者将连接架与柜体通过搭扣连接在一起,继而实现对柜体的第二级固定,该装置具备快速拆装开关柜和安装稳定性强的优点

[0004] 上述装置虽然可通过卡块、卡接架对柜体进行一级固定以及通过搭扣将柜体与连接架连接在一起,使其进一步固定,但是将连接架与柜体上的搭扣对接在需要将其位置对齐,若有一些偏差就会导致搭扣无法使用,而仔细调节柜体与连接架的位置又比较费时费力,从而该装置对柜体的固定不够便捷。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种开关柜设备的支撑装置,旨在改善了现有技术中提到的搭扣需要对齐才能使用,导致装置对柜体的支撑不够方便快捷的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种开关柜设备的支撑装置,包括柜体,所述柜体的底部设置有底板,所述底板的中部设置有调节组件,所述调节组件的左右两侧均设置有支撑组件,所述柜体的左右两侧均设置有移动组件,两个所述移动组件相互远离的一侧设置有连接组件,所述调节组件包括转板,所述转板的后侧固定连接有转轴,所述转轴贯穿底板且与之转动连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述转轴的前后侧均螺纹连接有连接块,所述连接块的左右侧均活动连接有支杆,所述支杆远离连接块的一侧活动连接有连接件。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述支撑组件包括支板,所述支板与连接件固定连接,所述支板靠近柜体的一侧设置有固定垫,所述支板的顶面固定连接有连接杆。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述底板的中部开设有与连接块相适配的滑槽,所述连接块与之滑动连接,所述滑槽的左右两侧均开设有活动槽,两个所述活动槽相互远离的一侧均开设有辅助槽,所述支板与之滑动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述移动组件包括滑杆,所述滑杆与柜体固定连接,所述滑杆的中部贯穿且转动连接有螺杆,所述螺杆的前端固定连接有转块。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述连接组件包括固定块,所述固定块的左侧固定连接有滑块,所述滑块与螺杆螺纹连接,所述滑块与滑杆滑动连接,所述固定块的右侧通过铰链活动连接有辅助块,所述固定块的后侧固定连接有连接板,所述连接板的右侧固定连接有勾块,所述辅助块的后侧固定连接有安装块,所述安装块的中部设置有卡接组件,所述安装块的左侧上下部开设有与勾块及卡接组件相适配的安装槽。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述卡接组件包括卡板,所述卡板与勾块活动连接,所述卡板与安装槽之间共同固定连接有弹簧,所述卡板的右侧固定连接有凸块,所述凸块的右侧固定连接有推块。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述安装槽的右侧开设有滑口,所述凸块与滑口滑动连接。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,通过设置调节组件与支撑组件之间的相互配合使装置可对柜体进行第一级的固定,连接杆与连接组件之间的相互配合使装置与柜体之间实现第二级的固定,通过移动组件与连接组件之间的相互配合使装置无需移动柜体即可实现连接杆与连接组件间位置的调节与连接,更加方便快捷。

[0023] 2、本实用新型中,通过设置固定块与辅助块之间的配合,连接板与安装块之间的配合,勾块与卡接组件之间的配合,使连接组件与连接杆之间的连接与分离更加的方便快捷。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型中装置的整体立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型中底板的剖面立体结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型中调节组件与支撑组件的整体立体结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型中移动组件与连接组件的整体立体结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型中移动组件与连接组件的拆分立体结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型中卡接组件的拆分立体结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型中连接组件的剖面立体结构示意图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、柜体;2、底板;3、调节组件;4、支撑组件;5、移动组件;6、连接组件;31、转板;32、转轴;33、连接块;34、支杆;35、连接件;41、支板;42、固定垫;43、连接杆;21、滑槽;22、活动槽;23、辅助槽;51、滑杆;52、螺杆;53、转块;61、固定块;62、辅助块;63、连接板;64、安装块;

65、卡接组件;66、滑块;67、勾块;68、安装槽;69、滑口;651、卡板;652、弹簧;653、凸块;654、推块。

具体实施方式

[0033] 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、完整的描述,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。

[0034] 参照图1,本实用新型提供的一种实施例:一种开关柜设备的支撑装置,包括柜体1,柜体1的底部设置有底板2,用于放置柜体1,底板2的中部设置有调节组件3,用于调节支撑组件4,调节组件3的左右两侧均设置有支撑组件4,用于支撑柜体1,柜体1的左右两侧均设置有移动组件5,用于移动连接组件6的位置,两个移动组件5相互远离的一侧设置有连接组件6,用于柜体1与支撑组件4进一步的连接。

[0035] 如图3所示,调节组件3包括转板31,用于带动组件,转板31的后侧固定连接有转轴32,其前后两端均设有螺纹,转轴32贯穿底板2且与之转动连接,转轴32的前后侧均螺纹连接有连接块33,用于连接其他部件,连接块33的左右侧均活动连接有支杆34,用于调节支撑组件4,支杆34远离连接块33的一侧活动连接有连接件35,用于辅助连接支撑组件按4。

[0036] 进一步地,支撑组件4包括支板41,用于支撑柜体1,支板41与连接件35固定连接,支板41靠近柜体1的一侧设置有固定垫42,其为橡胶材质,支板41的顶面固定连接有连接杆43,用于与连接组件6连接。

[0037] 如图2所示,底板2的中部开设有与连接块33相适配的滑槽21,用于配合连接块33的移动,连接块33与之滑动连接,滑槽21的左右两侧均开设有活动槽22,用于配合支杆34的移动,两个活动槽22相互远离的一侧均开设有辅助槽23,用于辅助支板41的移动,支板41与之滑动连接。

[0038] 具体的请参阅图4—图5,移动组件5包括滑杆51,用于配合连接组件6的移动,滑杆51与柜体1固定连接,滑杆51的中部贯穿且转动连接有螺杆52,用于调节滑块66,螺杆52的前端固定连接有转块53,用于组件的调节。

[0039] 如图5—图7所示,连接组件6包括固定块61,固定块61的左侧固定连接有滑块66,用于与移动组件5连接,滑块66与螺杆52螺纹连接,滑块66与滑杆51滑动连接,固定块61的右侧通过铰链活动连接有辅助块62,两者之间相互配合,对连接杆43进行固定,固定块61的后侧固定连接有连接板63,连接板63的右侧固定连接有勾块67,用于与卡接组件65连接,辅助块62的后侧固定连接有安装块64,用于安装连接卡接组件65,安装块64的中部设置有卡接组件65,用于与勾块67连接,安装块64的左侧上下部开设有与勾块67及卡接组件65相适配的安装槽68,安装槽68的右侧开设有滑口69,用于配合凸块653,凸块653与滑口69滑动连接。

[0040] 进一步的,卡接组件65包括卡板651,其开设有卡口,卡板651与勾块67活动连接,卡板651与安装槽68之间共同固定连接有弹簧652,用于卡板651的复位,卡板651的右侧固定连接有凸块653,用于辅助连接卡板651,凸块653的右侧固定连接有推块654,用于带动卡板651。

[0041] 工作原理:在使用时,首先将柜体1放置在底板2上,然后转动转板31,转板31将随之带动与之连接的转轴32转动,当转轴32转动时,两个连接块33将随之相互靠近或远离,当连接块33移动时,与之连接的支杆34将一同产生移动,提升支杆34将带动连接件35移动,当连接件35移动时,与之连接的支板41将随之移动,当支板41带动固定垫42对柜体1进行夹紧后,停止转动转板31即可。

[0042] 当需要使柜体1与连接杆43连接时,首先根据连接杆43的位置转动转块53,使其带动螺杆52转,当螺杆52转动时,将随之带动与之连接的滑块66在滑杆51内滑动,滑块66将带动整体连接组件6移动,当连接组件6移动至合适位置后,停止转动转块53即可,然后同时推动两个推块654,两个推块654将带动凸块653在滑口69内滑动,同时凸块653将带动卡板651移动,使其与下部卡接的勾块67分离,然后拉动辅助块62,使勾块67脱离安装槽68,然后使连接杆43放置于固定块61与辅助块62之间,再将辅助块62复位,再次推动两个推块654,再将勾块67按入安装槽68内,松开推块654,卡板651将在弹簧652的作用下复位,使卡板651与勾块67卡接,使固定块61与辅助块62连接在一起。

[0043] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

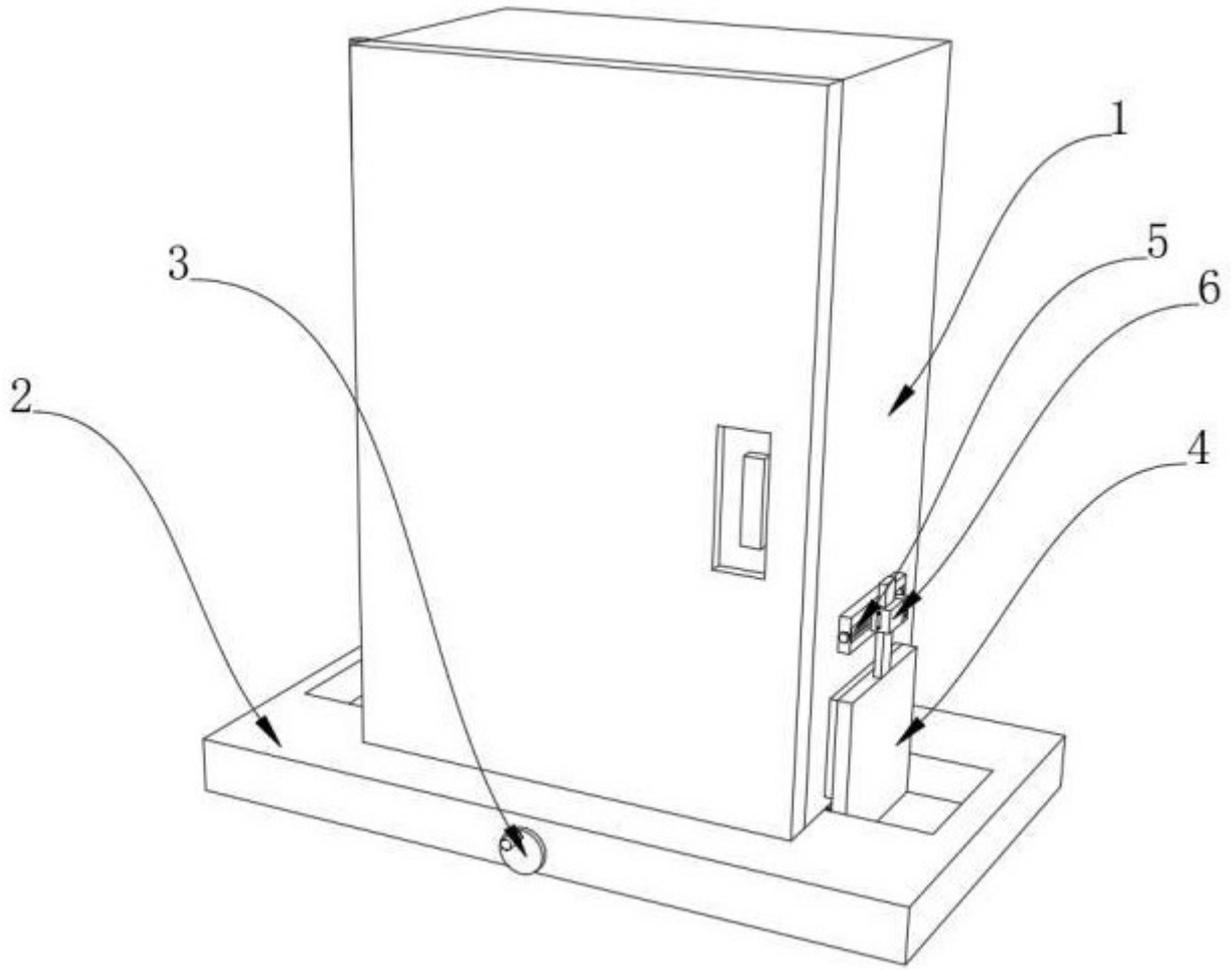


图 1

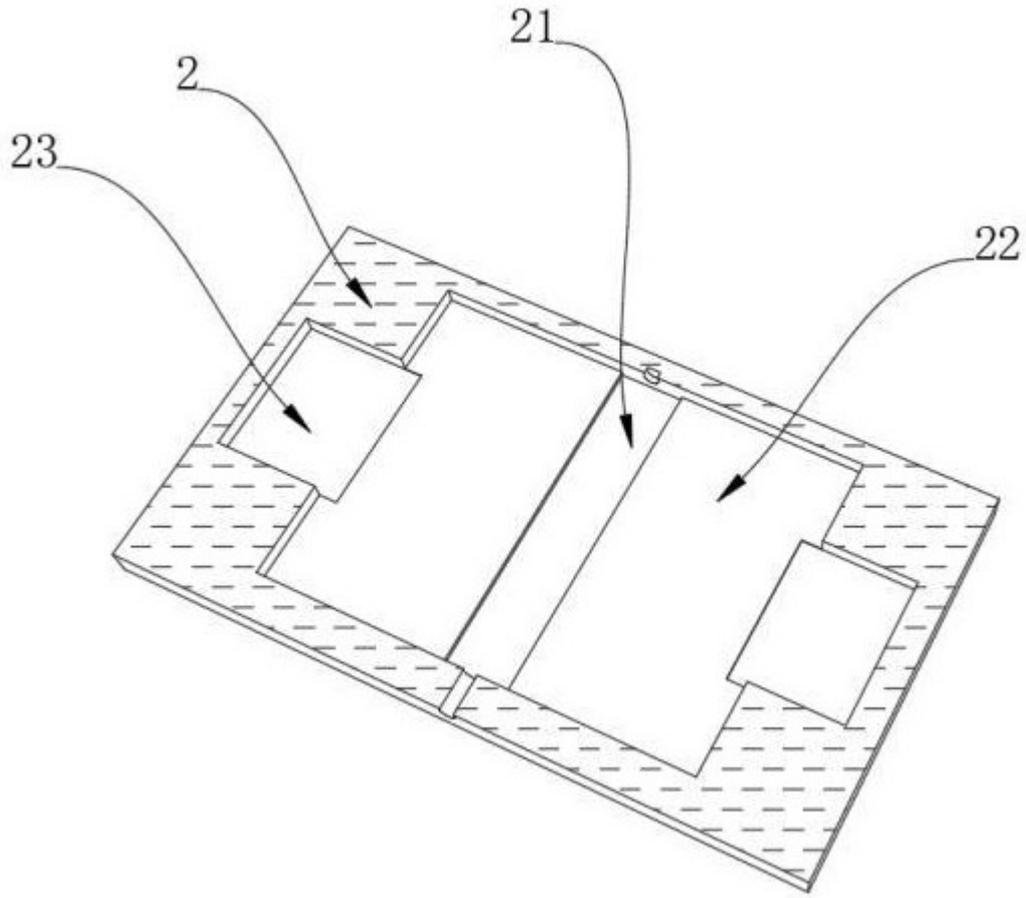


图 2

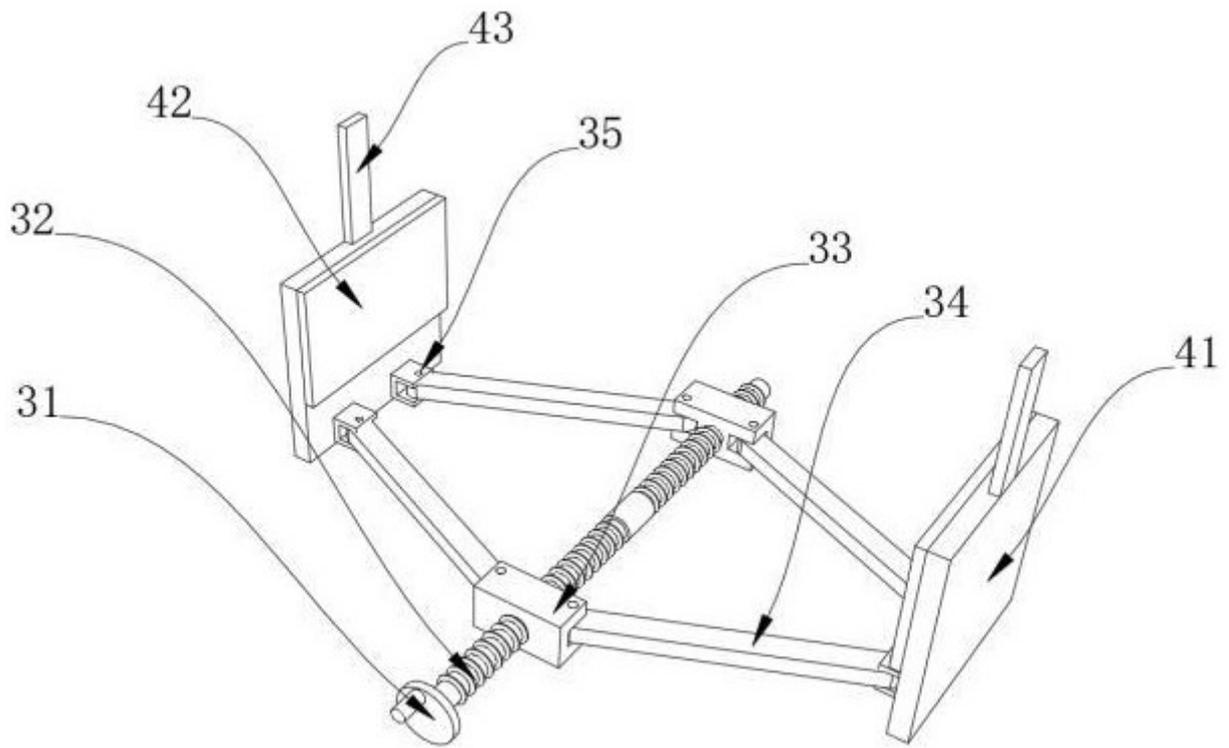


图 3

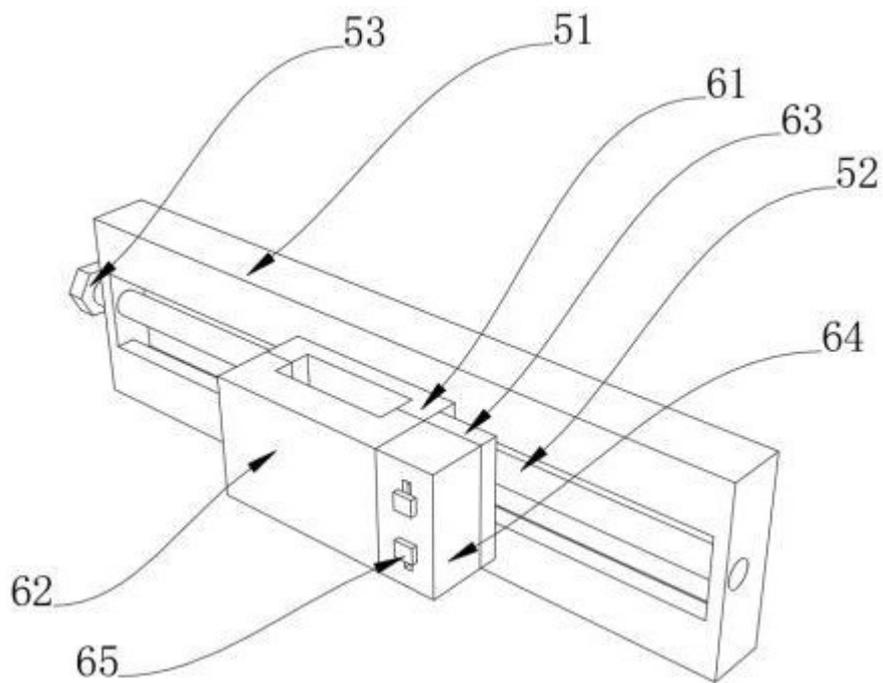


图 4

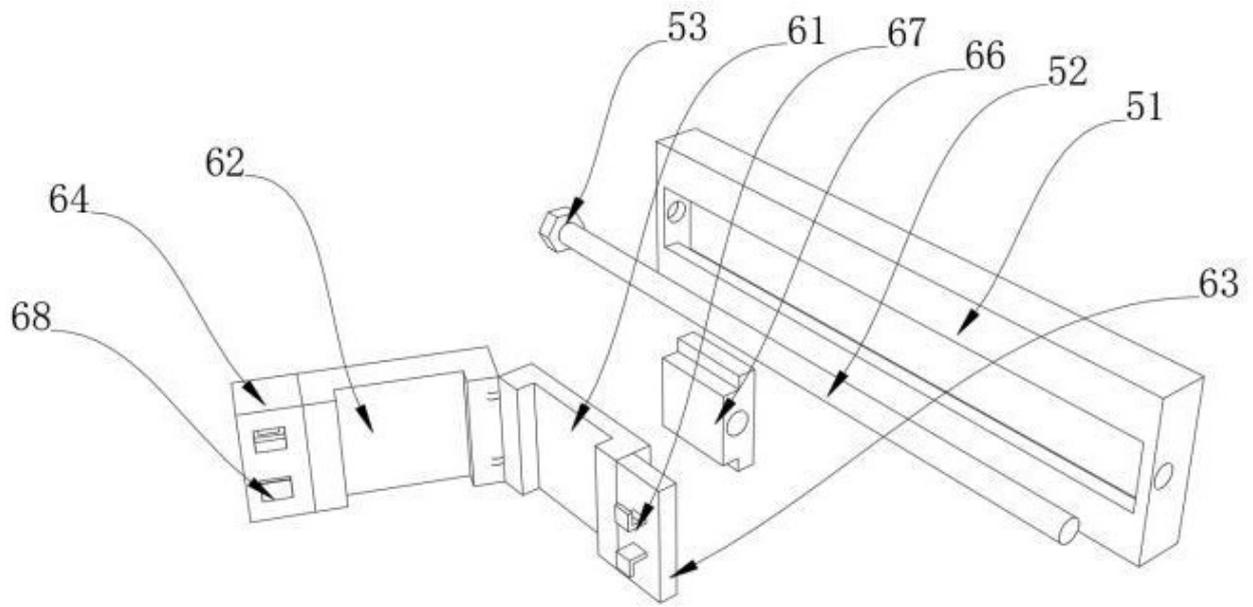


图 5

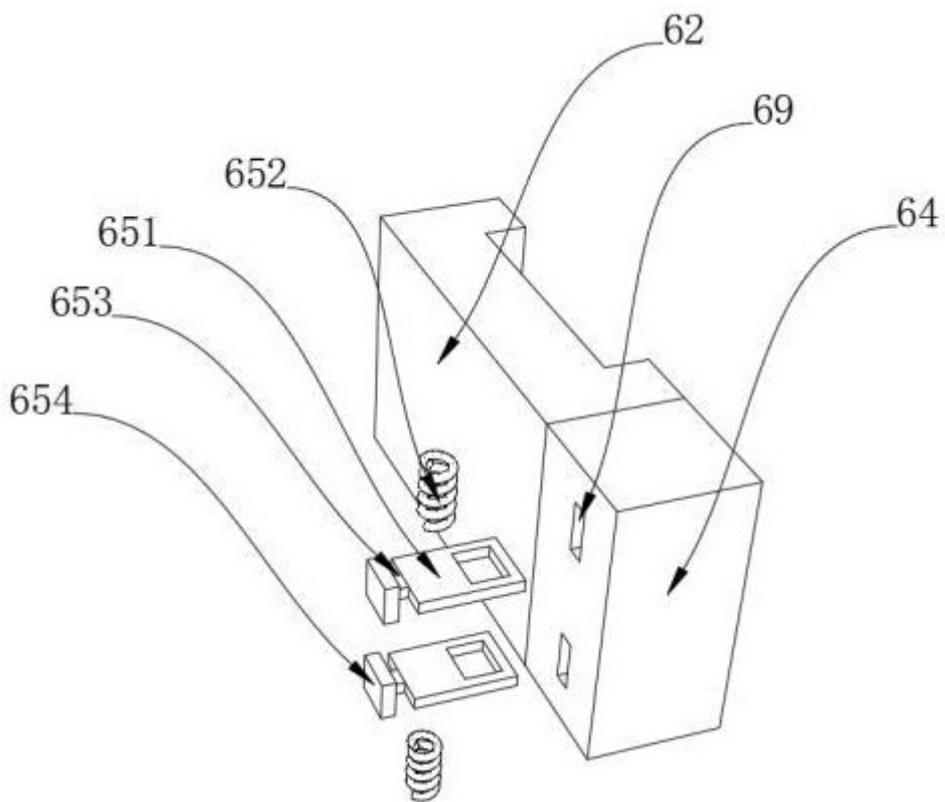


图 6

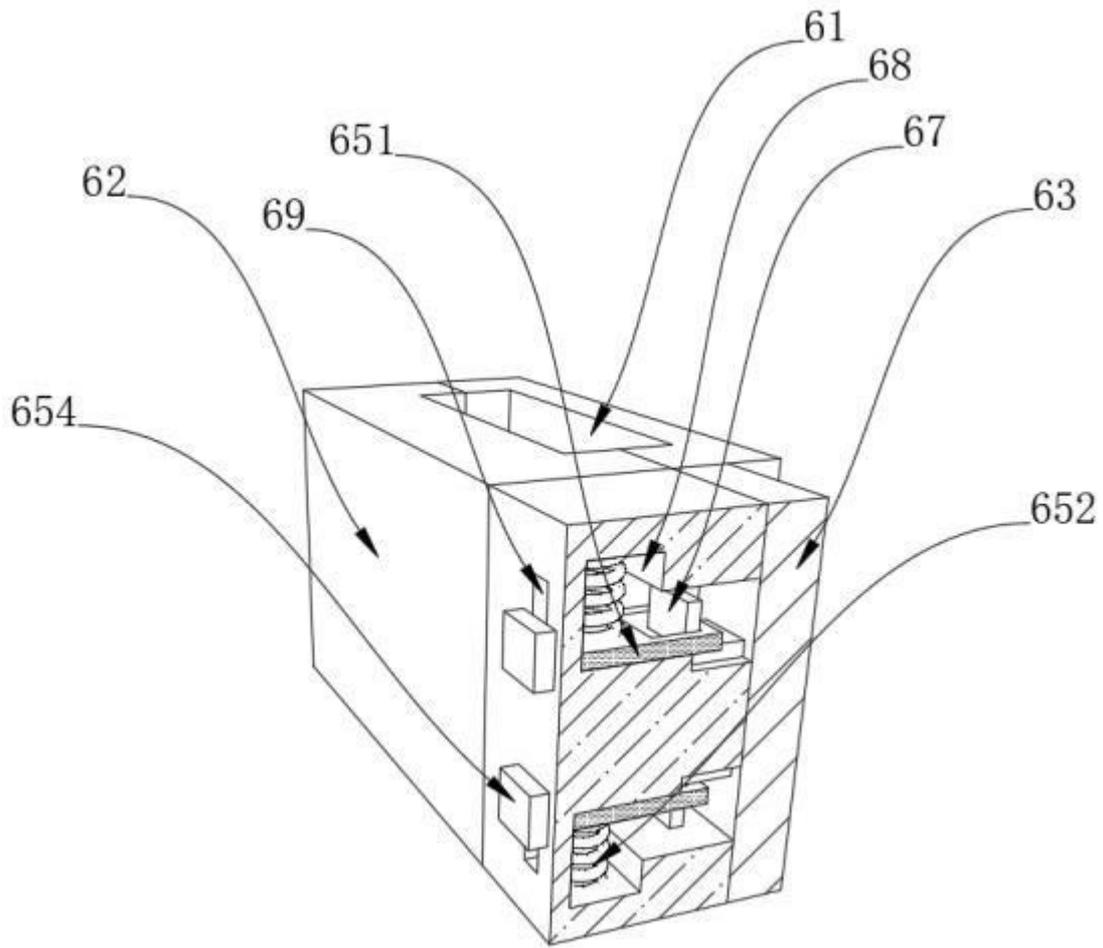


图 7