



(21) 申请号 202310240359.5

H01R 4/38 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.14

(71) 申请人 安徽富悦达电子有限公司

地址 246500 安徽省安庆市宿松经济开发区服装产业园第六小区

(72) 发明人 周海庆 杨张平 李锦霞 杨萍
朱洁珍 齐子涵

(74) 专利代理机构 合肥东邦滋原专利代理事务
所(普通合伙) 34155

专利代理师 王天马

(51) Int.Cl.

H01R 43/048 (2006.01)

H01R 43/052 (2006.01)

H01R 4/18 (2006.01)

H01R 4/28 (2006.01)

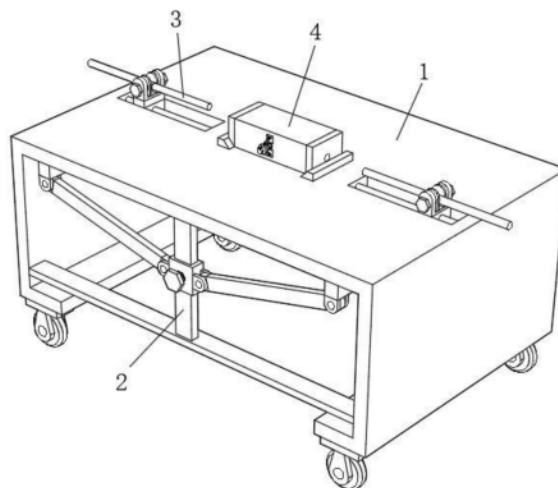
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种双向移动式电缆生产用的对接装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了电缆生产技术领域的一种双向移动式电缆生产用的对接装置及其使用方法,包括支撑机构,支撑机构的内部安装有一双向移动机构,双向移动机构的上方两侧均夹持有一电缆线。本发明通过旋拧调节螺帽,使调节螺帽向远离方形凸块的一侧移动,由于第二连接轴承的外环和方形凸块的前表面通过倾斜板活动连接,因此当调节螺帽带动第二连接轴承向远离方形凸块的一侧移动时,此时两对接板将会相互靠近,从而使两条形放置槽内部的电缆线相互挤压,从而实现对两电缆线的对接;本发明通过回形框架、对接组件和盖板的结合使用,能够对两电缆线的端部进行挤压,从而使两电缆线的端部结合在一起,从而实现两电缆线之间的对接。



1. 一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于,包括支撑机构(1),所述支撑机构(1)的内部安装有一双向移动机构(2),所述双向移动机构(2)的上方两侧均夹持有一电缆线(3),所述支撑机构(1)的上方中部卡合连接有一对接机构(4);

所述支撑机构(1)包括一支撑架板(101),所述支撑架板(101)的上表面中部固定安装与两对称设置的固定围板(103),所述支撑架板(101)的上表面两侧均开设有一条形孔(104),所述条形孔(104)的内部固定安装有一导向柱(105);

所述双向移动机构(2)包括两对称设置的连接杆(201),所述连接杆(201)的后端上方固定安装有一与条形孔(104)相匹配的移动滑块(202),所述移动滑块(202)的内部开设有一与导向柱(105)相匹配的导向孔(203),所述双向移动机构(2)还包括一条形横板(204),所述条形横板(204)固定安装在支撑架板(101)的一相对内壁上,所述条形横板(204)的上表面中部固定安装有一竖直板(205),所述竖直板(205)的外侧滑动套接有一回形升降板(206),所述回形升降板(206)的前侧螺纹连接有一限位螺(207),所述回形升降板(206)与连接杆(201)通过连接长杆(208)活动连接,一所述移动滑块(202)上固定安装有一垫板(209),所述垫板(209)和另一移动滑块(202)上均固定安装有一夹持组件(210)。

2. 根据权利要求1所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述支撑架板(101)的下表面固定安装有四个呈矩形分布的移动滚轮(102),所述移动滚轮(102)上安装有刹车片。

3. 根据权利要求1所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述导向柱(105)穿过导向孔(203),且导向柱(105)与导向孔(203)滑动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述连接长杆(208)的顶端与连接杆(201)的下表面通过铰座转动连接,所述连接长杆(208)的底端与回形升降板(206)的一侧面通过另一铰座转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述夹持组件(210)包括一U形架(211),所述U形架(211)的两侧均螺纹连接有一定位螺栓(212),所述定位螺栓(212)位于U形架(211)内部的一端通过第一连接轴承(213)转动连接有一夹持板(214),所述电缆线(3)夹持在两夹持板(214)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述对接机构(4)卡在两固定围板(103)之间,所述对接机构(4)包括一回形框架(5),所述回形框架(5)的内部安装有一对接组件(6),所述回形框架(5)的两侧均可拆卸安装有一盖板(7);所述回形框架(5)的两侧面均开设四个呈矩形均匀分布的安装孔(502),所述回形框架(5)的前表面上开设有两对称分布的方形孔(501);所述对接组件(6)包括四个呈矩形均匀分布的竖立柱(601),所述竖立柱(601)固定安装在回形框架(5)的内部,所述竖立柱(601)的外侧滑动套接有两对称分布的对接板(602),所述对接板(602)的内侧面上开设有一条形放置槽(603),所述对接板(602)的前表面中部固定安装有一与方形孔(501)相匹配的方形凸块(604),所述对接组件(6)还包括一螺纹柱(605),所述螺纹柱(605)固定安装在回形框架(5)的前表面上,所述螺纹柱(605)的外侧螺纹连接有一调节螺帽(606),所述螺纹柱(605)的外侧且位于调节螺帽(606)的后方设置有一第二连接轴承(607),所述第二连接轴承(607)的内环与调节螺帽(606)固定连接,所述第二连接轴承(607)的外环和方形凸块(604)的前表面通过倾斜板(608)活动连接;所述盖板(7)上开设有一与电缆线(3)相匹配的

穿线孔(701),所述电缆线(3)的一端穿过穿线孔(701),所述盖板(7)的一侧面上固定安装有四个与安装孔(502)相匹配的安装柱(702)。

7.根据权利要求6所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述方形凸块(604)位于方形孔(501)的内部,且方形凸块(604)与方形孔(501)配合使用。

8.根据权利要求6所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置,其特征在于:所述安装柱(702)插接在安装孔(502)的内部,且安装柱(702)与安装孔(502)配合使用。

9.根据权利要求1-8任意一所述的一种双向移动式电缆生产用的对接装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

SS001:当需要使用本发明的一种双向移动式电缆生产用的对接装置时,首先工作人员通过移动滚轮(102)将本发明的一种双向移动式电缆生产用的对接装置推动到合适的位置,之后将电缆线(3)置于两夹持板(214)之间,然后旋拧定位螺栓(212),通过旋拧定位螺栓(212)能够使两夹持板(214)相互靠近,从而对电缆线(3)进行夹持;

SS002:之后再拧松限位螺(207),使回形升降板(206)向下移动,由于回形升降板(206)与连接杆(201)通过连接长杆(208)活动连接,因此当回形升降板(206)向下移动时,此时两连接杆(201)将会相互靠近,从而使电缆线(3)的一端穿过穿线孔(701)插入到条形放置槽(603)的内部,之后再拧紧限位螺(207)即可;

SS003:然后旋拧调节螺帽(606),使调节螺帽(606)向远离方形凸块(604)的一侧移动,由于第二连接轴承(607)的外环和方形凸块(604)的前表面通过倾斜板(608)活动连接,因此当调节螺帽(606)带动第二连接轴承(607)向远离方形凸块(604)的一侧移动时,此时两对接板(602)将会相互靠近,从而使两条形放置槽(603)内部的电缆线(3)相互挤压,从而实现两电缆线(3)的对接。

一种双向移动式电缆生产用的对接装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆生产技术领域,具体为一种双向移动式电缆生产用的对接装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] 目前,市场上现有的电缆生产用的对接装置大多对接效率较低,而且对接效果较差,基于此,本发明设计了一种双向移动式电缆生产用的对接装置及其使用方法,以解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种双向移动式电缆生产用的对接装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的市场上现有的电缆生产用的对接装置大多对接效率较低,而且对接效果较差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种双向移动式电缆生产用的对接装置,包括支撑机构,所述支撑机构的内部安装有一双向移动机构,所述双向移动机构的上方两侧均夹持有一电缆线,所述支撑机构的上方中部卡合连接有一对接机构;

[0006] 所述支撑机构包括一支撑架板,所述支撑架板的上表面中部固定安装与两对称设置的固定围板,所述支撑架板的上表面两侧均开设有一条形孔,所述条形孔的内部固定安装有一导向柱;

[0007] 所述双向移动机构包括两对称设置的连接杆,所述连接杆的后端上方固定安装有一与条形孔相匹配的移动滑块,所述移动滑块的内部开设有一与导向柱相匹配的导向孔,所述双向移动机构还包括一条形横板,所述条形横板固定安装在支撑架板的一相对内壁上,所述条形横板的上表面中部固定安装有一竖直板,所述竖直板的外侧滑动套接有一回形升降板,所述回形升降板的前侧螺纹连接有一限位螺,所述回形升降板与连接杆通过连接长杆活动连接,一所述移动滑块上固定安装有一垫板,所述垫板和另一移动滑块上均固定安装有一夹持组件。

[0008] 优选的,所述支撑架板的下表面固定安装有四个呈矩形分布的移动滚轮,所述移动滚轮上安装有刹车片。

[0009] 优选的,所述导向柱穿过导向孔,且导向柱与导向孔滑动配合。

[0010] 优选的,所述连接长杆的顶端与连接杆的下表面通过铰座转动连接,所述连接长杆的底端与回形升降板的一侧面通过另一铰座转动连接。

[0011] 优选的,所述夹持组件包括一U形架,所述U形架的两侧均螺纹连接有一定位螺栓,所述定位螺栓位于U形架内部的一端通过第一连接轴承转动连接有一夹持板,所述电缆线

夹持在两夹持板之间。

[0012] 优选的,所述对接机构卡在两固定围板之间,所述对接机构包括一回形框架,所述回形框架的内部安装有一对接组件,所述回形框架的两侧均可拆卸安装有一盖板;所述回形框架的两侧面均开设有四个呈矩形均匀分布的安装孔,所述回形框架的前表面上开设有两对称分布的方形孔;所述对接组件包括四个呈矩形均匀分布的竖直立柱,所述竖直立柱固定安装在回形框架的内部,所述竖直立柱的外侧滑动套接有两对称分布的对接板,所述对接板的内侧面上开设有一条形放置槽,所述对接板的前表面中部固定安装有一与方形孔相匹配的方形凸块,所述对接组件还包括一螺纹柱,所述螺纹柱固定安装在回形框架的前表面上,所述螺纹柱的外侧螺纹连接有一调节螺帽,所述螺纹柱的外侧且位于调节螺帽的后方设置有一第二连接轴承,所述第二连接轴承的内环与调节螺帽固定连接,所述第二连接轴承的外环和方形凸块的前表面通过倾斜板活动连接;所述盖板上开设有一与电缆线相匹配的穿线孔,所述电缆线的一端穿过穿线孔,所述盖板的一侧面上固定安装有四个与安装孔相匹配的安装柱。

[0013] 优选的,所述方形凸块位于方形孔的内部,且方形凸块与方形孔配合使用。

[0014] 优选的,所述安装柱插接在安装孔的内部,且安装柱与安装孔配合使用。

[0015] 优选的,一种双向移动式电缆生产用的对接装置的使用方法,包括以下步骤:

[0016] SS001:当需要使用本发明的一种双向移动式电缆生产用的对接装置时,首先工作人员通过移动滚轮将本发明的一种双向移动式电缆生产用的对接装置推动到合适的位置,之后将电缆线置于两夹持板之间,然后旋拧定位螺栓,通过旋拧定位螺栓能够使两夹持板相互靠近,从而对电缆线进行夹持;

[0017] SS002:之后再拧松限位螺,使回形升降板向下移动,由于回形升降板与连接杆通过连接长杆活动连接,因此当回形升降板向下移动时,此时两连接杆将会相互靠近,从而使电缆线的一端穿过穿线孔插入到条形放置槽的内部,之后再拧紧限位螺即可;

[0018] SS003:然后旋拧调节螺帽,使调节螺帽向远离方形凸块的一侧移动,由于第二连接轴承的外环和方形凸块的前表面通过倾斜板活动连接,因此当调节螺帽带动第二连接轴承向远离方形凸块的一侧移动时,此时两对接板将会相互靠近,从而使两条形放置槽内部的电缆线相互挤压,从而实现对两电缆线的对接。

[0019] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0020] 1、本发明通过将电缆线置于两夹持板之间,然后旋拧定位螺栓,通过旋拧定位螺栓能够使两夹持板相互靠近,从而对电缆线进行夹持;本发明通过设置夹持组件,能够简单方便的对电缆线进行夹持,从而极大的提高了夹持效率。

[0021] 2、本发明通过拧松限位螺,使回形升降板向下移动,由于回形升降板与连接杆通过连接长杆活动连接,因此当回形升降板向下移动时,此时两连接杆将会相互靠近,从而使电缆线的一端穿过穿线孔插入到条形放置槽的内部,之后再拧紧限位螺即可;本发明通过连接杆、竖直板、回形升降板、限位螺和连接长杆的结合使用,能够使两电缆线相互靠近,为两电缆线的对接做准备。

[0022] 3、本发明通过旋拧调节螺帽,使调节螺帽向远离方形凸块的一侧移动,由于第二连接轴承的外环和方形凸块的前表面通过倾斜板活动连接,因此当调节螺帽带动第二连接轴承向远离方形凸块的一侧移动时,此时两对接板将会相互靠近,从而使两条形放置槽内

部的电缆线相互挤压,从而实现对两电缆线的对接;本发明通过回形框架、对接组件和盖板的结合使用,能够对两电缆线的端部进行挤压,从而使两电缆线的端部结合在一起,从而实现两电缆线之间的对接。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明一种双向移动式电缆生产用的对接装置的结构示意图;

[0025] 图2为本发明一种双向移动式电缆生产用的对接装置的正视图;

[0026] 图3为本发明支撑机构和双向移动机构配合的结构示意图;

[0027] 图4为本发明支撑机构的结构示意图;

[0028] 图5为本发明双向移动机构的结构示意图;

[0029] 图6为本发明夹持组件的结构示意图;

[0030] 图7为本发明对接机构的结构示意图;

[0031] 图8为本发明回形框架的结构示意图;

[0032] 图9为本发明对接组件的结构示意图;

[0033] 图10为本发明盖板的结构示意图。

[0034] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0035] 1-支撑机构,101-支撑架板,102-移动滚轮,103-固定围板,104-条形孔,105-导向柱,2-双向移动机构,201-连接杆,202-移动滑块,203-导向孔,204-条形横板,205-竖直板,206-回形升降板,207-限位螺栓,208-连接长杆,209-垫板,210-夹持组件,211-U形架,212-定位螺栓,213-第一连接轴承,214-夹持板,3-电缆线,4-对接机构,5-回形框架,501-方形孔,502-安装孔,6-对接组件,601-竖立立柱,602-对接板,603-条形放置槽,604-方形凸块,605-螺纹柱,606-调节螺帽,607-第二连接轴承,608-倾斜板,7-盖板,701-穿线孔,702-安装柱。

具体实施方式

[0036] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0037] 请参阅图1-10,本发明提供一种技术方案:一种双向移动式电缆生产用的对接装置,包括支撑机构1,支撑机构1的内部安装有一双向移动机构2,双向移动机构2的上方两侧均夹持有一电缆线3,支撑机构1的上方中部卡合连接有一对接机构4;

[0038] 其中如图4所示,支撑机构1包括一支撑架板101,支撑架板101的下表面固定安装有四个呈矩形分布的移动滚轮102,移动滚轮102上安装有刹车片,支撑架板101的上表面中部固定安装与两对称设置的固定围板103,支撑架板101的上表面两侧均开设有一条形孔

104,条形孔104的内部固定安装有一导向柱105;

[0039] 其中如图5所示,双向移动机构2包括两对称设置的连接杆201,连接杆201的后端上方固定安装有一与条形孔104相匹配的移动滑块202,移动滑块202的内部开设有一与导向柱105相匹配的导向孔203,导向柱105穿过导向孔203,且导向柱105与导向孔203滑动配合,双向移动机构2还包括一条形横板204,条形横板204固定安装在支撑架板101的一相对内壁上,条形横板204的上表面中部固定安装有一竖直板205,竖直板205的外侧滑动套接有一回形升降板206,回形升降板206的前侧螺纹连接有一限位螺207,回形升降板206与连接杆201通过连接长杆208活动连接,连接长杆208的顶端与连接杆201的下表面通过铰座转动连接,连接长杆208的底端与回形升降板206的一侧面通过另一铰座转动连接,一移动滑块202上固定安装有一垫板209,垫板209和另一移动滑块202上均固定安装有一夹持组件210,夹持组件210包括一U形架211,U形架211的两侧均螺纹连接有一定位螺栓212,定位螺栓212位于U形架211内部的一端通过第一连接轴承213转动连接有一夹持板214,电缆线3夹持在两夹持板214之间;

[0040] 本发明通过设置夹持组件210,能够简单方便的对电缆线3进行夹持,从而极大的提高了夹持效率,本发明通过连接杆201、竖直板205、回形升降板206、限位螺207和连接长杆208的结合使用,能够使两电缆线3相互靠近,为两电缆线3的对接做准备。

[0041] 其中如图7所示,对接机构4卡在两固定围板103之间,对接机构4包括一回形框架5,回形框架5的内部安装有一对接组件6,回形框架5的两侧均可拆卸安装有一盖板7;

[0042] 其中如图8所示,回形框架5的两侧面均开设有四个呈矩形均匀分布的安装孔502,回形框架5的前表面上开设有两对称分布的方形孔501;

[0043] 其中如图9所示,对接组件6包括四个呈矩形均匀分布的竖立柱601,竖立柱601固定安装在回形框架5的内部,竖立柱601的外侧滑动套接有两对称分布的对接板602,对接板602的内侧面上开设有一条形放置槽603,对接板602的前表面中部固定安装有一与方形孔501相匹配的方形凸块604,方形凸块604位于方形孔501的内部,且方形凸块604与方形孔501配合使用,对接组件6还包括一螺纹柱605,螺纹柱605固定安装在回形框架5的前表面上,螺纹柱605的外侧螺纹连接有一调节螺帽606,螺纹柱605的外侧且位于调节螺帽606的后方设置有一第二连接轴承607,第二连接轴承607的内环与调节螺帽606固定连接,第二连接轴承607的外环和方形凸块604的前表面通过倾斜板608活动连接;

[0044] 其中如图10所示,盖板7上开设有一与电缆线3相匹配的穿线孔701,电缆线3的一端穿过穿线孔701,盖板7的一侧面上固定安装有四个与安装孔502相匹配的安装柱702,安装柱702插接在安装孔502的内部,且安装柱702与安装孔502配合使用;

[0045] 本发明通过回形框架5、对接组件6和盖板7的结合使用,能够对两电缆线3的端部进行挤压,从而使两电缆线3的端部结合在一起,从而实现两电缆线3之间的对接。

[0046] 当需要使用本发明的一种双向移动式电缆生产用的对接装置时,首先工作人员通过移动滚轮102将本发明的一种双向移动式电缆生产用的对接装置推动到合适的位置,之后将电缆线3置于两夹持板214之间,然后旋拧定位螺栓212,通过旋拧定位螺栓212能够使两夹持板214相互靠近,从而对电缆线3进行夹持;之后再拧松限位螺207,使回形升降板206向下移动,由于回形升降板206与连接杆201通过连接长杆208活动连接,因此当回形升降板206向下移动时,此时两连接杆201将会相互靠近,从而使电缆线3的一端穿过穿线孔701插

入到条形放置槽603的内部,之后再拧紧限位螺207即可;然后旋拧调节螺帽606,使调节螺帽606向远离方形凸块604的一侧移动,由于第二连接轴承607的外环和方形凸块604的前表面通过倾斜板608活动连接,因此当调节螺帽606带动第二连接轴承607向远离方形凸块604的一侧移动时,此时两对接板602将会相互靠近,从而使两条形放置槽603内部的电缆线3相互挤压,从而实现对两电缆线3的对接。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

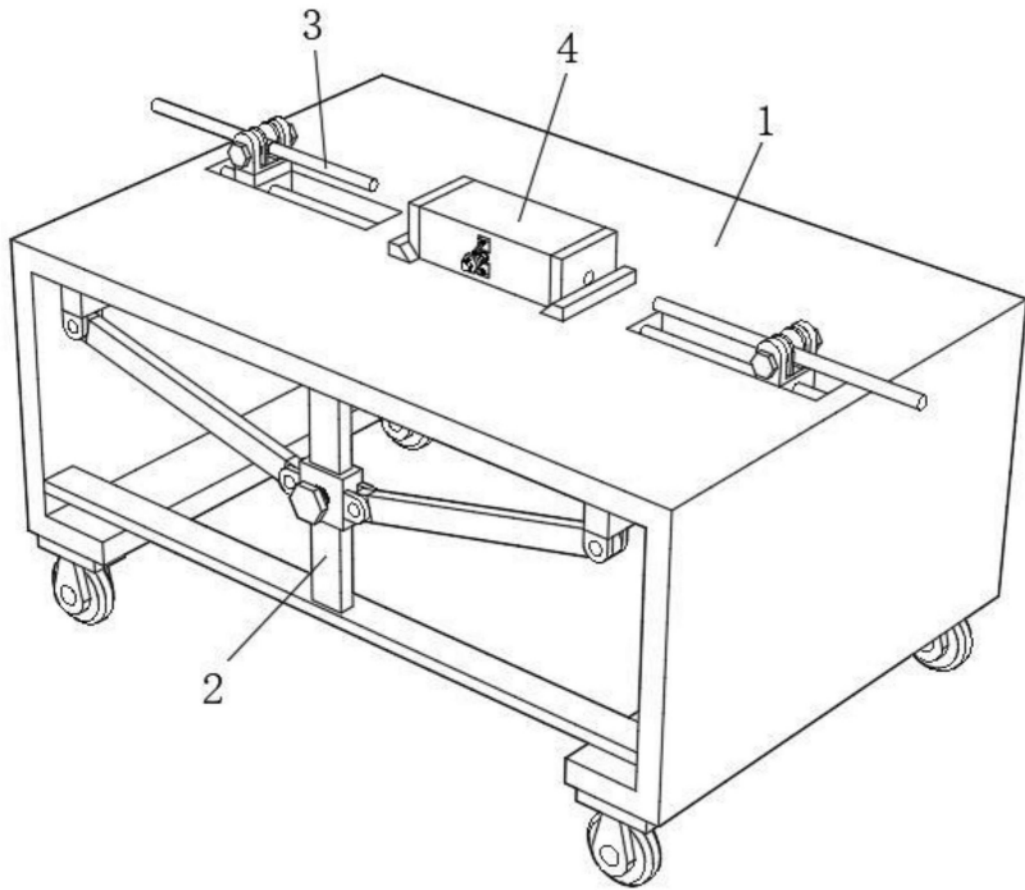


图1

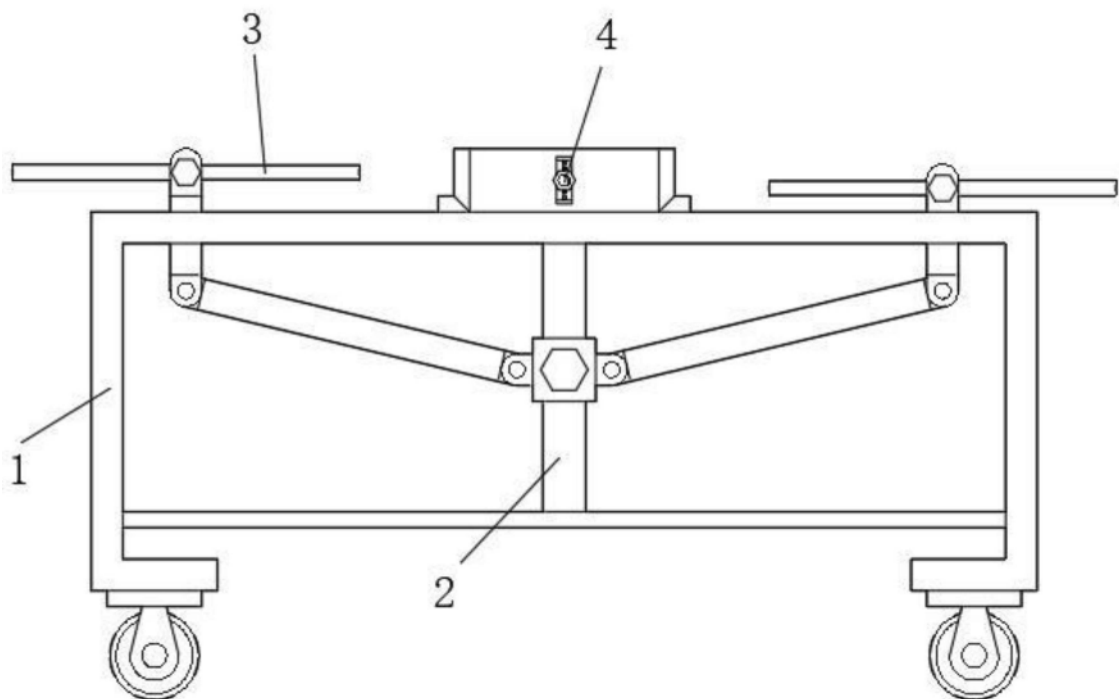


图2

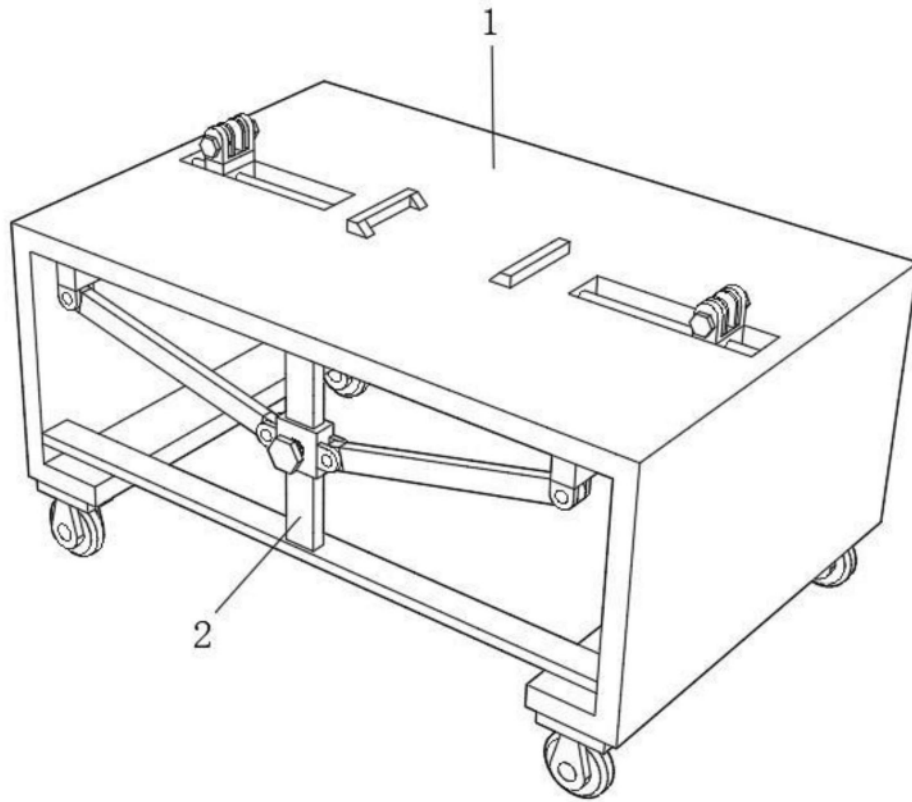


图3

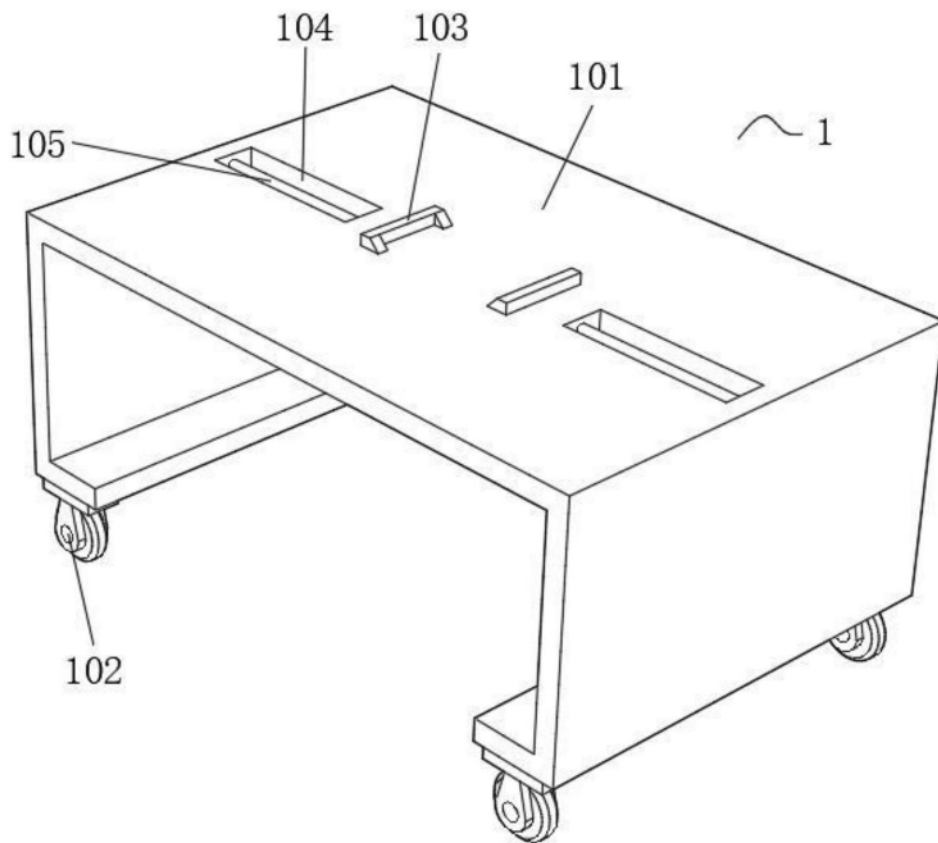


图4

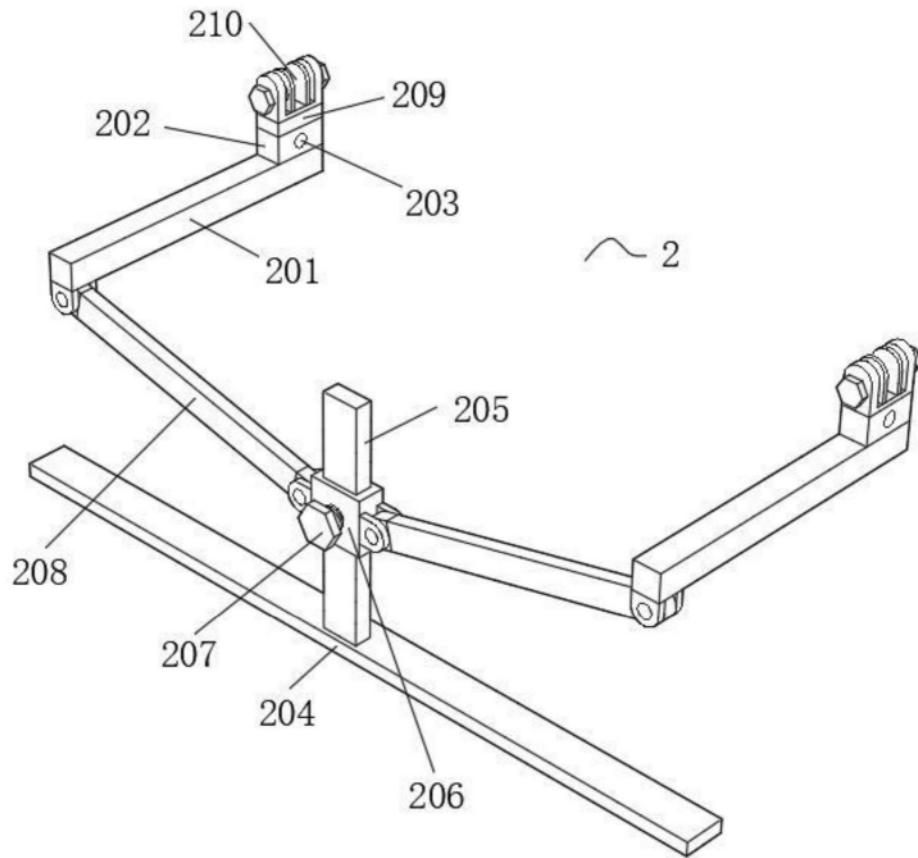


图5

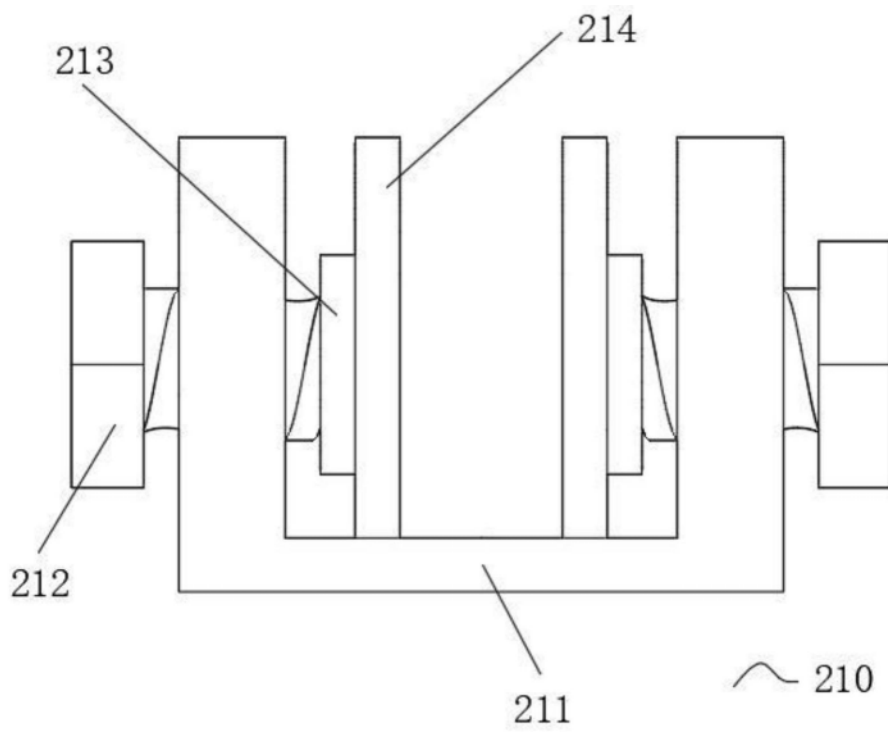


图6

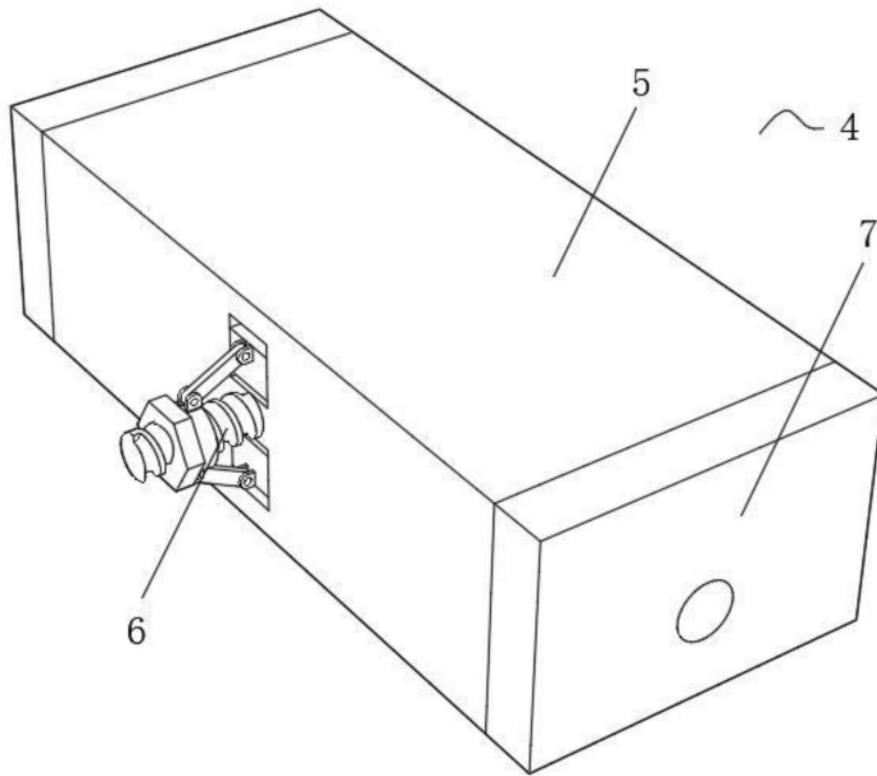


图7

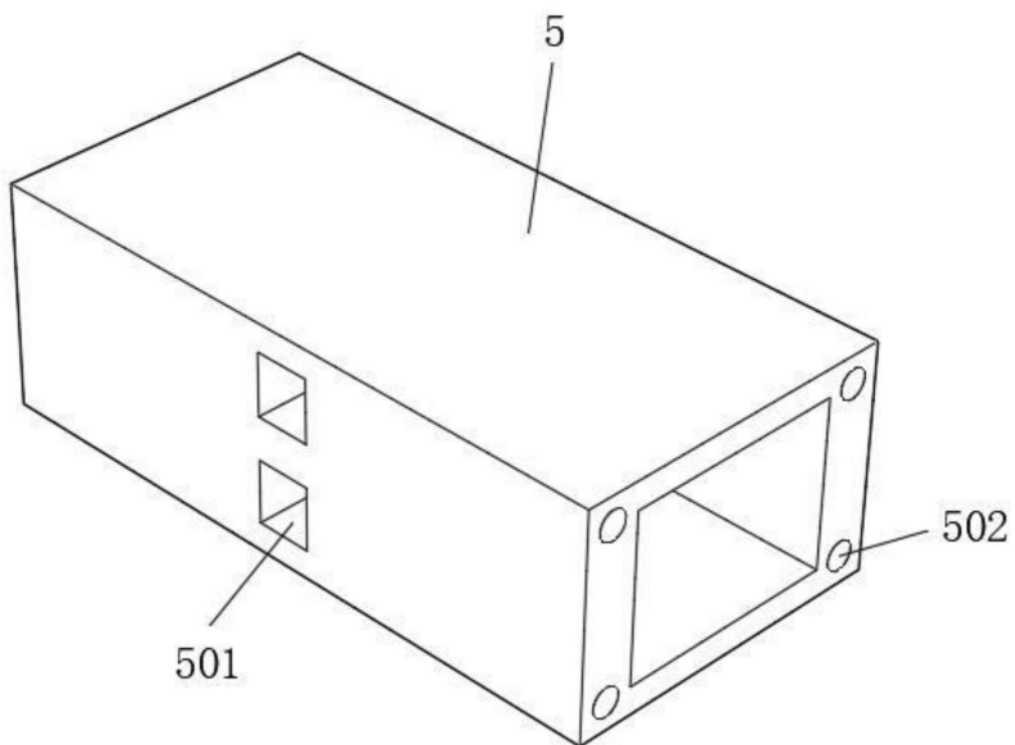


图8

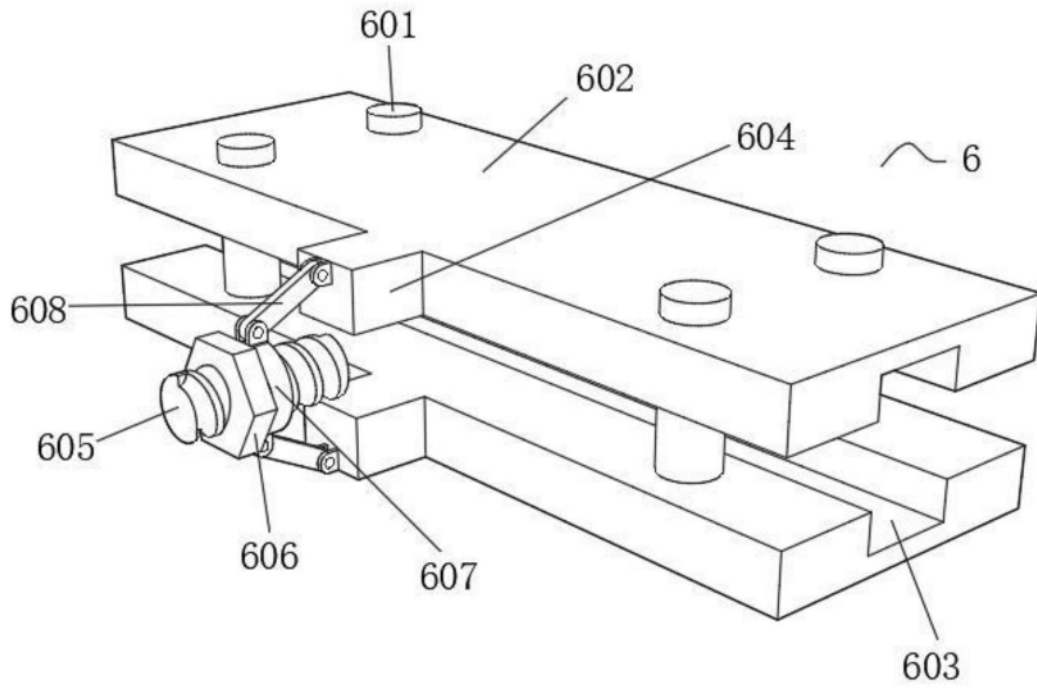


图9

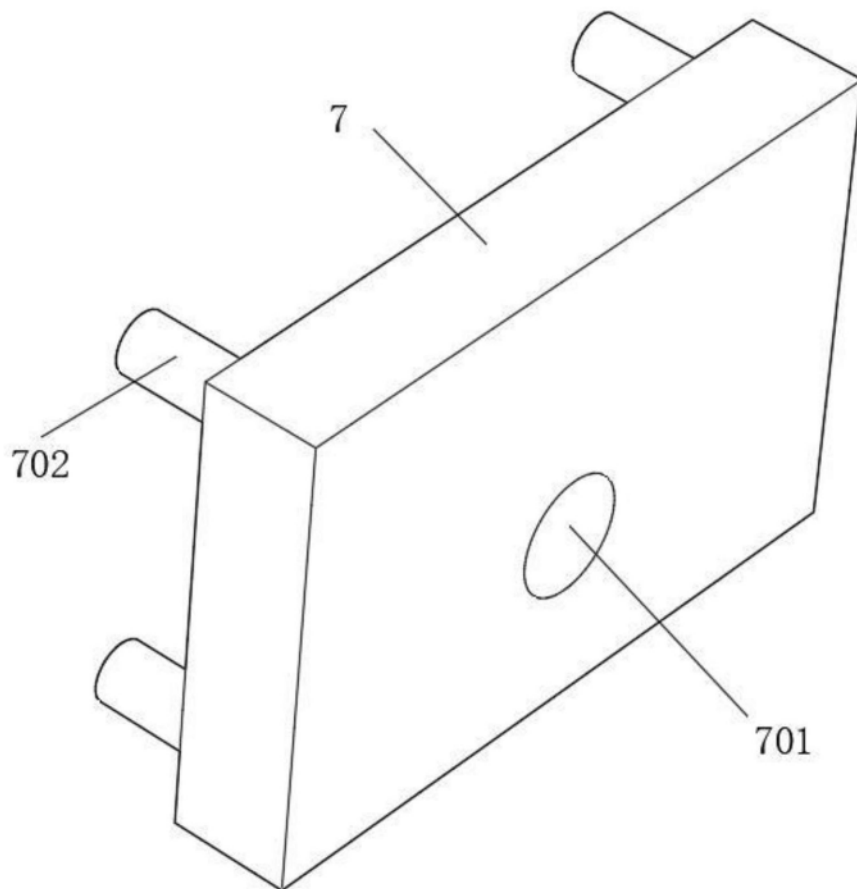


图10