



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216711107 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202122896250.6

B65H 20/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.24

H05F 3/00 (2006.01)

(73) 专利权人 东莞市唯德自动化设备科技有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 523000 广东省东莞市高埗镇高埗创
兴中路8号1号楼102室

(72) 发明人 贺洪文

(74) 专利代理机构 东莞市明诺知识产权代理事
务所(普通合伙) 44596

专利代理师 陈思远

(51) Int.Cl.

B65H 23/02 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

B65H 35/10 (2006.01)

B65H 23/188 (2006.01)

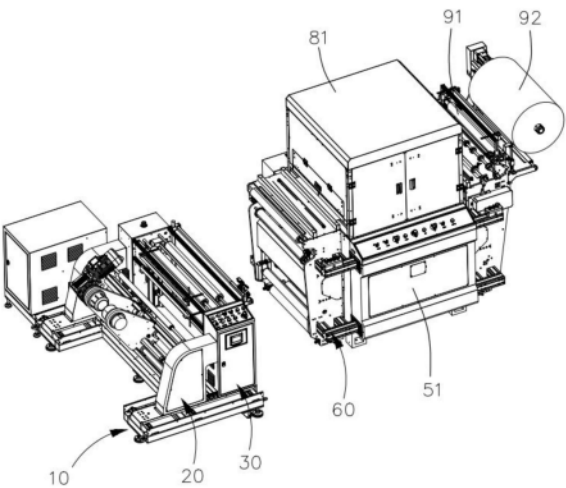
权利要求书2页 说明书7页 附图18页

(54) 实用新型名称

多功能模切机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种多功能模切机,包括:放料装置,包括承载组件及感应组件;所述承载组件包括承载架、承载盘及液压缸;所述感应组件包括支撑架及纠偏传感器;位于所述放料装置一端的模切装置;及安装于所述模切装置上的纠偏装置;所述纠偏装置包括传送带组件及推动组件;所述传送带组件包括两个框架、传送带及限位连杆;所述推动组件包括固定架、第一移动板、两个十字运动平台、第二移动板、及十字导轨副。上述多功能模切机,结构简单,使用方便,利用放料装置与纠偏装置形成二级纠偏结构,在物料的放料与传送过程中,可对物料的位置进行多次调整纠正,大大提高了纠偏效率,避免发生位置偏移,保证模切质量和产品合格率。



1. 一种多功能模切机,其特征在于,包括:

放料装置,包括承载组件、及安装于所述承载组件一侧的感应组件;所述承载组件包括承载架、滑动连接所述承载架的承载盘、及安装于所述承载架中部的液压缸;所述液压缸的缸体连接所述承载架,所述液压缸的活塞杆连接所述承载盘;所述感应组件包括安装于所述承载架一侧的支撑架、及安装于所述支撑架顶部一侧的纠偏传感器;所述纠偏传感器用于驱动所述液压缸;

位于所述放料装置一端的模切装置;及

安装于所述模切装置上的纠偏装置;所述纠偏装置包括传送带组件、及安装于所述传送带组件相对两端中部的推动组件;所述传送带组件包括呈间隔设置的两个框架、套设于两个所述框架之间的传送带、及连接所述两个框架的限位连杆;所述推动组件包括固定架、可滑动安装于所述固定架顶面的第一移动板、安装于所述固定架与所述第一移动板之间的两个十字运动平台、可滑动安装于所述固定架底面的第二移动板、及安装于所述固定架与所述第二移动板之间的十字导轨副;所述固定架用于固定连接所述模切装置的相对两端;所述第一移动板与所述第二移动板同步运动,所述第一移动板与所述第二移动板用于安装到各所述框架内,两个所述十字运动平台用于驱动各所述框架相对于所述模切装置发生一定的偏移。

2. 根据权利要求1所述的多功能模切机,其特征在于,所述十字运动平台包括底座、滑动安装于所述底座上的第一运动滑块、滑动安装于所述第一运动滑块上的第二运动滑块、及安装于所述底座一端的直线电机;所述直线电机的一端连接第一运动滑块,以驱动所述第一运动滑块沿着所述底座进行滑动;所述第一运动滑块的运动方向与所述直线电机的伸缩方向一致,所述第一运动滑块的运动方向与所述第二运动滑块的运动方向相互垂直。

3. 根据权利要求2所述的多功能模切机,其特征在于,一个所述十字运动平台安装于所述固定架顶面的一端,另一个所述十字运动平台安装于所述固定架顶面的另一端;两个所述十字运动平台的所述直线电机的伸缩方向相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的多功能模切机,其特征在于,所述放料装置还包括安装于所述承载组件一侧的放料组件、安装于所述承载组件另一侧的送料组件;所述送料组件位于所述感应组件的一侧;所述放料组件包括安装于所述承载盘的相对两端的支座、铰接于两个所述支座之间的偏摆座、滑动安装于所述偏摆座上的夹料爪、连接于所述偏摆座一侧的过料辊、及安装于所述支座内的偏摆气缸;所述偏摆气缸的一端铰接所述支座,所述偏摆气缸的另一端铰接所述过料辊,所述偏摆气缸用于驱动所述过料辊与所述偏摆座进行偏摆。

5. 根据权利要求1所述的多功能模切机,其特征在于,所述模切装置包括机台、安装于所述机台顶端的下刀模、安装于所述下刀模内部的升降气缸、连接于所述升降气缸顶端的上刀模、及连接于所述上刀模靠近所述下刀模的一面的切刀;所述下刀模与所述上刀模之间用于供所述传送带及物料穿设,所述升降气缸可驱动所述上刀模靠近所述下刀模。

6. 根据权利要求5所述的多功能模切机,其特征在于,所述多功能模切机还包括安装于所述模切装置顶部的视觉定位装置;所述视觉定位装置包括保护罩、及安装于所述保护罩顶部的视觉定位组件;所述保护罩用于罩设所述下刀模与所述上刀模,所述保护罩相对两侧的底端分别开设有过槽,所述传送带及物料穿设所述过槽后位于所述下刀模与所述上刀模之间。

7. 根据权利要求6所述的多功能模切机, 其特征在于, 所述上刀模的顶部间隔开设有多个观察槽; 所述视觉定位组件包括安装于所述保护罩内部顶端的安装板、安装于所述安装板顶面相对两端的X轴移载模块、分别连接各所述X 轴移载模块的Y轴移载模块、安装于各所述Y轴移载模块上的Z轴移载模块、及安装于各所述Z轴移载模块上的相机; 所述相机用于对应所述观察槽。

多功能模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,特别是涉及一种多功能模切机。

背景技术

[0002] 模切机又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于加工一些非金属材料、不干胶、双面胶等物料,模切机利用钢刀、五金模具、钢线,通过压印版施加一定的压力,将物料轧切成一定形状,是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 现有技术中的模切机中,通常都是将待模切的物料输送给模切组件上,由于振动等原因,在输送的过程中送料装置上的物料很容易偏离中心,在传送到模切组件上时,偏离了模切平台,导致模切质量低,产品合格率低。

实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型提供一种多功能模切机,结构简单,使用方便,具有二级纠偏结构,可对物料进行两次纠偏,可有效纠正物料的传送位置,避免发生位置偏移,保证模切质量和产品合格率。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种多功能模切机,包括:

[0007] 放料装置,包括承载组件、及安装于所述承载组件一侧的感应组件;所述承载组件包括承载架、滑动连接所述承载架的承载盘、及安装于所述承载架中部的液压缸;所述液压缸的缸体连接所述承载架,所述液压缸的活塞杆连接所述承载盘;所述感应组件包括安装于所述承载架一侧的支撑架、及安装于所述支撑架顶部一侧的纠偏传感器;所述纠偏传感器用于驱动所述液压缸;

[0008] 位于所述放料装置一端的模切装置;及

[0009] 安装于所述模切装置上的纠偏装置;所述纠偏装置包括传送带组件、及安装于所述传送带组件相对两端中部的推动组件;所述传送带组件包括呈间隔设置的两个框架、套设于两个所述框架之间的传送带、及连接所述两个框架的限位连杆;所述推动组件包括固定架、可滑动安装于所述固定架顶面的第一移动板、安装于所述固定架与所述第一移动板之间的两个十字运动平台、可滑动安装于所述固定架底面的第二移动板、及安装于所述固定架与所述第二移动板之间的十字导轨副;所述固定架用于固定连接所述模切装置的相对两端;所述第一动板与所述第二移动板同步运动,所述第一移动板与所述第二移动板用于安装到各所述框架内,两个所述十字运动平台用于驱动各所述框架相对于所述模切装置发生一定的偏移。

[0010] 上述多功能模切机,结构简单,使用方便,利用放料装置与纠偏装置形成二级纠偏结构,在物料的放料与传送过程中,可对物料的位置进行多次调整纠正,大大提高了纠偏效率,避免发生位置偏移,保证模切质量和产品合格率。

[0011] 在其中一个实施例中,所述十字运动平台包括底座、滑动安装于所述底座上的第

一运动滑块、滑动安装于所述第一运动滑块上的第二运动滑块、及安装于所述底座一端的直线电机；所述直线电机的一端连接第一运动滑块，以驱动所述第一运动滑块沿着所述底座进行滑动；所述第一运动滑块的运动方向与所述直线电机的伸缩方向一致，所述第一运动滑块的运动方向与所述第二运动滑块的运动方向相互垂直。

[0012] 在其中一个实施例中，一个所述十字运动平台安装于所述固定架顶面的一端，另一个所述十字运动平台安装于所述固定架顶面的另一端；两个所述十字运动平台的所述直线电机的伸缩方向相互垂直。

[0013] 在其中一个实施例中，所述放料装置还包括安装于所述承载组件一侧的放料组件、安装于所述承载组件另一侧的送料组件；所述送料组件位于所述感应组件的一侧；所述放料组件包括安装于所述承载盘的相对两端的支座、铰接于两个所述支座之间的偏摆座、滑动安装于所述偏摆座上的夹料爪、连接于所述偏摆座一侧的过料辊、及安装于所述支座内的偏摆气缸；所述偏摆气缸的一端铰接所述支座，所述偏摆气缸的另一端铰接所述过料辊，所述偏摆气缸用于驱动所述过料辊与所述偏摆座进行偏摆。

[0014] 在其中一个实施例中，所述模切装置包括机台、安装于所述机台顶端的下刀模、安装于所述下刀模内部的升降气缸、连接于所述升降气缸顶端的上刀模、及连接于所述上刀模靠近所述下刀模的一面的切刀；所述下刀模与所述上刀模之间用于供所述传送带及物料穿设，所述升降气缸可驱动所述上刀模靠近所述下刀模。

[0015] 在其中一个实施例中，所述多功能模切机还包括安装于所述模切装置顶部的视觉定位装置；所述视觉定位装置包括保护罩、及安装于所述保护罩顶部的视觉定位组件；所述保护罩用于罩设所述下刀模与所述上刀模，所述保护罩相对两侧的底端分别开设有过槽，所述传送带及物料穿设所述过槽后位于所述下刀模与所述上刀模之间。

[0016] 在其中一个实施例中，所述上刀模的顶部间隔开设多个观察槽；所述视觉定位组件包括安装于所述保护罩内部顶端的安装板、安装于所述安装板顶面相对两端的X轴移栽模块、分别连接各所述X轴移栽模块的Y轴移栽模块、安装于各所述Y轴移栽模块上的Z轴移栽模块、及安装于各所述Z轴移栽模块上的相机；所述相机用于对应所述观察槽。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一实施方式的多功能模切机的立体示意图；

[0018] 图2为图1所示的多功能模切机的另一视角的立体示意图；

[0019] 图3为图1所示的多功能模切机中放料装置的立体示意图；

[0020] 图4为图3所示的多功能模切机中放料装置的另一视角的立体示意图；

[0021] 图5为图3所示的多功能模切机中放料装置的分解示意图；

[0022] 图6为图5所示的多功能模切机中承载盘与放料组件的组装示意图；

[0023] 图7为图3所示的多功能模切机中送料组件的立体示意图；

[0024] 图8为图3所示的多功能模切机中放料装置的剖视图；

[0025] 图9为图1所示的多功能模切机中视觉定位装置的立体示意图；

[0026] 图10为图9所示的多功能模切机中视觉定位装置的分解示意图；

[0027] 图11为图9所示的多功能模切机中视觉定位装置的内部组装示意图；

[0028] 图12为图10所示的多功能模切机中视觉定位组件的分解示意图；

- [0029] 图13为图12所示的多功能模切机中视觉定位组件的另一视角的分解示意图；
- [0030] 图14为图1所示的多功能模切机中模切装置与纠偏装置的组装示意图；
- [0031] 图15为图14所示的多功能模切机中纠偏装置的立体示意图；
- [0032] 图16为图15所示的多功能模切机中纠偏装置的另一视角的立体示意图；
- [0033] 图17为图16所示的多功能模切机中推动组件的立体示意图；
- [0034] 图18为图17所示的多功能模切机中推动组件的分解示意图；
- [0035] 图19为图18所示的多功能模切机中推动组件的另一视角的分解示意图；
- [0036] 图20为图18所示的多功能模切机中十字运动平台的立体示意图。
- [0037] 附图标注说明：
- [0038] 10-承载组件,11-承载架,12-承载盘,13-液压缸,14-液压站,15-承载导轨,16-承载滑块；
- [0039] 20-放料组件,21-支座,210-滑槽,22-偏摆座,23-夹料爪,231第一推拉气缸,232-第二推拉气缸,233-第一夹头,234-第二夹头,235-夹料旋转电机,24-过料辊,25-偏摆气缸；
- [0040] 30-送料组件,31-电控箱,32-第一固定送料辊,33-第二固定送料辊,34-浮动调节辊,35-转接杆,36-静电消除棒,37-浮动导轨副；
- [0041] 40-感应组件,41-支撑架,42-纠偏传感器,43-感应口；
- [0042] 51-机台,52-下刀模,53-升降气缸,54-上刀模,55-观察槽；
- [0043] 60-传送带组件,61-框架,62-传带辊,63-水平调节辊,64-张力调节辊,641-张力导轨副,642-张力调节气缸,65-除尘辊,66-限位连杆,67-动力辊,670-传送带驱动电机,68-压料板,69-压料气缸；
- [0044] 70-推动组件,71-固定架,72-第一移动板,73-十字运动平台,731-底座,732-第一运动滑块,733-第二运动滑块,734-直线电机,74-第二移动板,75-十字导轨副,76-防护罩；
- [0045] 81-防护箱,810-过槽,82-视觉定位组件,83-安装板,830-通槽,84-X轴移载模块,841-X轴滑轨,842-X轴滑块,843-X轴驱动电机,844-丝杆,85-Y轴移载模块,86-Z轴移载模块,861-固定块,862-自由块,863-调节手柄,87-相机；
- [0046] 91-废料拉料辊,92-废料收卷辊。

具体实施方式

[0047] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容的理解更加透彻全面。

[0048] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0049] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0050] 请参阅图1至图20,为本实用新型一实施方式的多功能模切机,包括放料装置、位于放料装置一端的模切装置、安装于模切装置上的纠偏装置、安装于模切装置顶部的视觉定位装置、及安装于模切装置远离放料装置的收废装置。

[0051] 所述放料装置包括承载组件10、安装于承载组件10一侧的放料组件20、安装于承载组件10另一侧的送料组件30、及安装于承载组件10一侧的感应组件40,感应组件40位于送料组件30的一侧。

[0052] 所述承载组件10包括承载架11、滑动连接承载架11的承载盘12、安装于承载架11中部的液压缸13、及安装于承载架11一端处的液压站14;液压站14连接液压缸13,以为液压缸13提供动力源。其中,承载盘12的一侧用于承载安装放料组件20,承载盘12的另一侧用于承载安装送料组件30。液压缸13的缸体连接承载架11,液压缸13的活塞杆连接承载盘12,以驱动承载盘12与承载架11发生相对滑动。

[0053] 如图5及图6所示,承载架11顶面的相对两端分别连接有多个承载导轨15,承载盘12底面的相对两端分别连接有多个承载滑块16,承载滑块16与承载导轨15一一对应配合,以实现承载盘12与承载架11的滑动连接。

[0054] 所述放料组件20包括安装于承载盘12的相对两端的支座21、铰接于两个支座21之间的偏摆座22、滑动安装于偏摆座22上的夹料爪23、连接于偏摆座22一侧的过料辊24、及安装于支座21内的偏摆气缸25;偏摆气缸25的一端铰接支座21,偏摆气缸25的另一端铰接过料辊24,偏摆气缸25可驱动过料辊24与偏摆座22进行偏摆。

[0055] 具体地,如图6所示,支座21的内侧表面上开设有呈弧形设置的滑槽210,过料辊24穿设滑槽210后铰接偏摆气缸25,在使用过程中利用偏摆气缸25的伸缩,可带动过料辊24沿着滑槽210进行偏摆,进而驱动偏摆座22进行偏摆,以方便夹料爪23靠近地面抓取物料料卷。

[0056] 在本实施例中,如图4及图5所示,夹料爪23包括安装于偏摆座22中部的第一推拉气缸231与第二推拉气缸232、滑动安装于偏摆座22一端的第一夹头233、滑动安装于偏摆座22另一端的第二夹头234、及安装于第二夹头234一侧的夹料旋转电机235。第一推拉气缸231的一端连接第一夹头233,第二推拉气缸232的一端连接第二夹头234,第一推拉气缸231与第二推拉气缸232可驱动第一夹头233与第二夹头234相互靠近或相互远离,以抓取物料料卷。

[0057] 所述送料组件30包括安装于承载盘12相对两端的电控箱31、连接于两个电控箱31顶部一侧的第一固定送料辊32、连接于两个电控箱31顶部另一侧的第二固定送料辊33、可升降安装于两个电控箱31之间的浮动调节辊34、呈间隔设置安装于两个电控箱31之间的转接杆35、及分别连接各转接杆35的静电消除棒36。其中,第一固定送料辊32靠近过料辊24,第二固定送料辊33远离过料辊24,浮动调节辊34位于第一固定送料辊32与第二固定送料辊33之间的正下方。如图5及图7所示,转接杆35位于过料辊24与第一固定送料辊32之间。两个静电消除棒36相对设置,且两个静电消除棒36之间用于供物料穿设,以对物料进行静电消除。

[0058] 在本实施例中,各电控箱31的内侧分别安装有浮动导轨副37,浮动导轨副37的运动方向与竖直方向一致,两个浮动导轨副37分别连接浮动调节辊34的相对两端,在浮动调节辊34的自重作用下,使得物料保持绷紧,进而调节物料的张力,方便进行传送。

[0059] 所述感应组件40包括安装于承载架11一侧的支撑架41、及安装于支撑架41顶部一侧的纠偏传感器42；纠偏传感器42设有感应口43，感应口43用于供物料穿设。纠偏传感器42电连接液压站14以驱动液压缸13工作，且纠偏传感器42位于第二固定送料辊33的一侧，以对送料组件30传送的物料进行纠偏检测。

[0060] 如图8所示，在实际工作中，物料从夹料爪23上放出并经过过料辊24，物料再从两个静电消除棒36之间穿设，消除静电后再依次穿设第一固定送料辊32、浮动调节辊34及第二固定送料辊33后穿设纠偏传感器42，最后送入模切装置。在此过程中，若纠偏传感器42检测到物料的位置发生偏移，可反馈至液压缸13，液压缸13驱动承载盘12与承载架11发生相对滑动，使得放料组件20与送料组件30发生横移来进行纠偏。

[0061] 所述模切装置包括机台51、安装于机台51顶端的下刀模52、安装于下刀模52内部的升降气缸53、连接于升降气缸53顶端的上刀模54、及连接于上刀模54靠近下刀模52的一面的切刀(图未示)。下刀模52与上刀模54之间用于供传送带及物料穿设，升降气缸53可驱动上刀模54靠近下刀模52，使得切刀抵接下刀模52以切割物料。

[0062] 进一步地，在本实施例中，上刀模54的顶部间隔开设有多个观察槽55，观察槽55用于供视觉定位装置定位用。

[0063] 所述纠偏装置包括传送带组件60、及安装于传送带组件60相对两端中部的推动组件70。其中，传送带组件60的中部用于容纳安装模切装置，推动组件70还分别连接于模切装置的相对两端，可推动传送带组件60发生偏移，以对传送的物料进行纠偏。

[0064] 所述传送带组件60包括呈间隔设置的两个框架61、安装于各框架61顶部的传带辊62、滑动安装于各框架61顶部的水平调节辊63、滑动安装于各框架61底部的张力调节辊64、安装于各框架61底部的除尘辊65、套设于两个框架61之间的传送带(图未示)、及连接两个框架61的限位连杆66。其中，水平调节辊63位于传带辊62的下方，张力调节辊64位于除尘辊65的上方；传送带分别穿设传带辊62、水平调节辊63、张力调节辊64及除尘辊65。

[0065] 在本实施例中，所述传送带组件60还包括安装于其中一个框架61顶部的动力辊67、及安装于该框架61一侧的传送带驱动电机670。传送带穿设动力辊67，传送带驱动电机670连接动力辊67的一端，以驱动动力辊67旋转，进而带动传送带运转。

[0066] 在本实施例中，水平调节辊63与张力调节辊64之间用于安装推动组件70，水平调节辊63可沿水平方向进行平移运动，张力调节辊64可沿竖直方向进行平移运动。具体地，张力调节辊64的相对两端分别通过张力导轨副641滑动连接于框架61的内侧表面上。进一步地，张力调节辊64的相对两端还分别连接有张力调节气缸642，张力调节气缸642的缸体固定连接于框架61的内侧表面上，张力调节气缸642的活塞杆连接张力调节辊64，以驱动张力调节辊64沿着张张力导轨副641进行竖直运动，达到调节张力的效果。

[0067] 在本实施例中，张力调节气缸642的长度方向与竖直方向一致。

[0068] 进一步地，所述传送带组件60还包括可滑动安装于各框架11顶部的多个压料板68、及连接于各压料板68相对两端的压料气缸69。压料板68与传带辊62之间用于供传送带及物料穿设，压料气缸69安装于框架11的相对两侧上。工作时，物料穿设传带辊62与压料板68之间后，压料气缸69驱动压料板68下压并抵接物料，使得物料绷紧，方便模切装置进行裁切，确保裁切时物料不会轻易偏移。

[0069] 所述推动组件70包括固定架71、可滑动安装于固定架71顶面的第一移动板72、安

装于固定架71与第一移动板72之间的两个十字运动平台73、可滑动安装于固定架71底面的第二移动板74、安装于固定架71与第二移动板74之间的十字导轨副75、及连接第一移动板72与第二移动板74的防护罩76；第一移动板72与第二移动板74同步运动；一个十字运动平台73安装于固定架71顶面的一端，另一个十字运动平台73安装于固定架71顶面的另一端，两个十字运动平台73的安装方向相互垂直。其中，固定架71用于固定连接机台51的相对两端，框架61与机台51间隔设置。第一移动板72与第二移动板74用于安装到各框架61内，两个十字运动平台73用于驱动各框架61相对于机台51发生一定的偏移，可有效纠正物料的传送位置，避免发生位置偏移。

[0070] 如图17至图20所示，十字运动平台73包括底座731、滑动安装于底座731上的第一运动滑块732、滑动安装于第一运动滑块732上的第二运动滑块733、及安装于底座731一端的直线电机734；直线电机734的一端连接第一运动滑块732，以驱动第一运动滑块732沿着底座731进行滑动。其中，第一运动滑块732的运动方向与直线电机734的伸缩方向一致，第一运动滑块732的运动方向与第二运动滑块733的运动方向相互垂直。在本实施例中，两个十字运动平台73的安装方向相互垂直，即两个十字运动平台73的直线电机734的伸缩方向相互垂直，使得第一移动板72与第二移动板74可实现在水平面上的X轴方向与Y轴方向的运动。

[0071] 在本实施例中，十字导轨副75具有相互垂直的两个运动方向，使得第二移动板74可随着第一移动板72同步在水平面的X轴方向与Y轴方向上进行运动。

[0072] 进一步地，在本实施例中，位于模切装置相对两端的两个推动组件70的运动，可以是同步的，也可以是不同步的，不同步指一个推动组件70发生运动，而另一个推动组件70保持静止，可方便有效纠正物料的传送位置，避免发生位置偏移，保证模切质量和效率。同时，在两个限位连杆66的限制下，可防止两个框架61过度错开，确保结构稳定。

[0073] 本实用新型的多功能模切机，利用放料装置与纠偏装置形成二级纠偏结构，从物料的放送开始，放料装置可进行第一级的纠偏，到了物料的运送过程中，纠偏装置可进行第二级的纠偏，可对物料的位置进行多次调整纠正，大大提高了纠偏效率，避免发生位置偏移，保证模切质量和产品合格率。

[0074] 所述视觉定位装置包括防护箱81、及安装于防护箱81顶部的视觉定位组件82。防护箱81用于罩设模切装置的下刀模52与上刀模54，防护箱81相对两侧的底端分别开设有通槽810，传送带及物料穿设过槽810后位于下刀模52与上刀模54之间进行切割。

[0075] 所述视觉定位组件82包括安装于防护箱81内部顶端的安装板83、安装于安装板83顶面相对两端的X轴移栽模块84、分别连接各X轴移栽模块84的Y轴移栽模块85、安装于各Y轴移栽模块85上的Z轴移栽模块86、及安装于各Z轴移栽模块86上的相机87；相机87用于对应观察槽55，即相机87透过观察槽55捕捉物料的标记点，以判断物料的位置是否发生偏移。

[0076] 在本实施例中，安装板83的相对两端分别连接有开设有通槽830，通槽830用于供X轴移栽模块84的部件穿设。

[0077] 在本实施例中，X轴移栽模块84包括连接于安装板83顶面一端的X轴滑轨841、滑动连接X轴滑轨841的X轴滑块842、安装于安装板83顶面一端的X轴驱动电机843、及连接X轴驱动电机843的丝杆844；其中，X轴滑块842的中部开设有内螺纹孔，内螺纹孔与丝杆844相互匹配，使得X轴滑块842滑套连接丝杆844。当X轴驱动电机843驱动丝杆844转动时，可驱动X

轴滑块842沿着X轴滑轨841滑动。X轴滑块842穿设通槽830后连接Y轴移栽模块85。

[0078] 在本实施例中,Y轴移栽模块85为电动直线滑台。

[0079] 在本实施例中,Z轴移栽模块86包括连接于Y轴移栽模块85上的固定块861、滑动连接固定块861的自由块862、及穿设固定块861后连接自由块862的调节手柄863;固定块861夹设于调节手柄863与自由块862之间,通过旋转调节手柄863可改变调节手柄863与自由块862之间的距离,以方便自由块862在固定块861上进行滑动来改变自由块862的高度。自由块862用于承载安装相机87,自由块862的运动方向与竖直方向一致。

[0080] 请再次参阅图1及图2,所述收废装置包括安装于下刀模52一侧的废料拉料辊91、及安装于收废动力辊91远离下刀模52的一侧的废料收卷辊92。当物料穿设下刀模52与上刀模45之间进行切割后,切割后的成品随着传送带送往下一工序,废料拉料辊91拉动残存的废料并收卷于废料收卷辊92上。

[0081] 上述多功能模切机,结构简单,使用方便,利用放料装置与纠偏装置形成二级纠偏结构,在物料的放料与传送过程中,可对物料的位置进行多次调整纠正,大大提高了纠偏效率,避免发生位置偏移,保证模切质量和产品合格率。

[0082] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0083] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

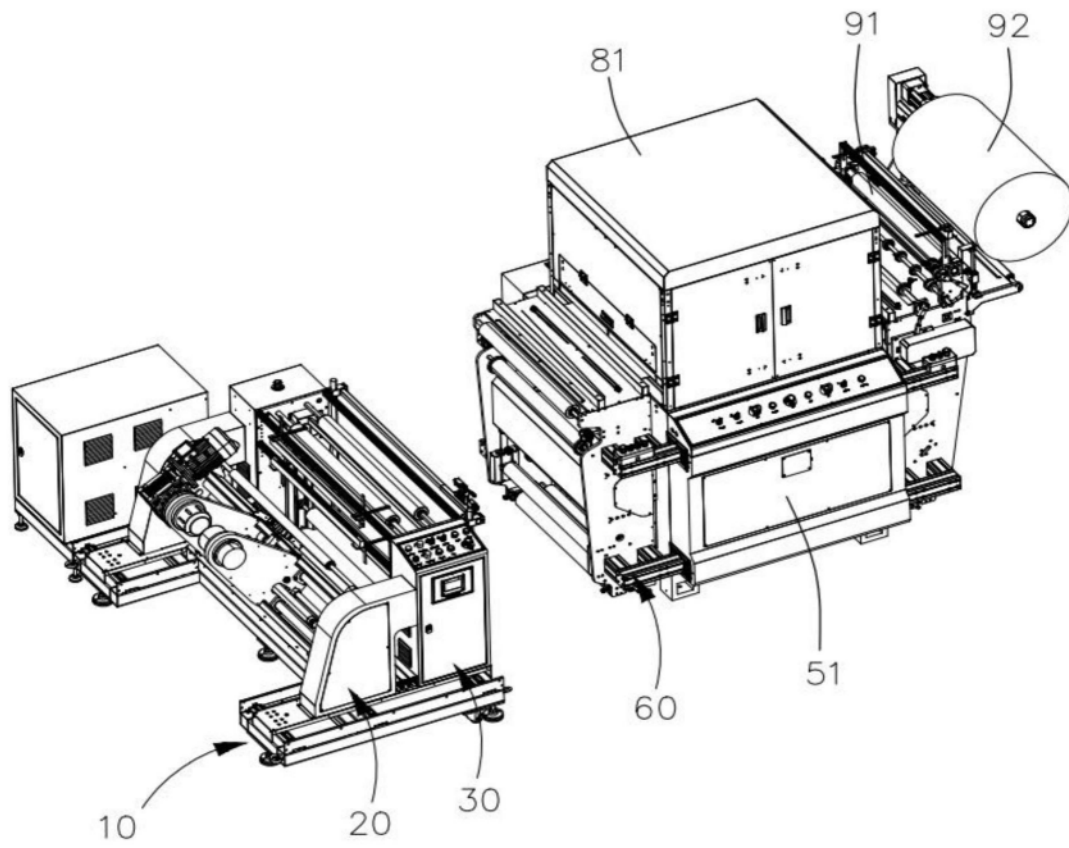


图1

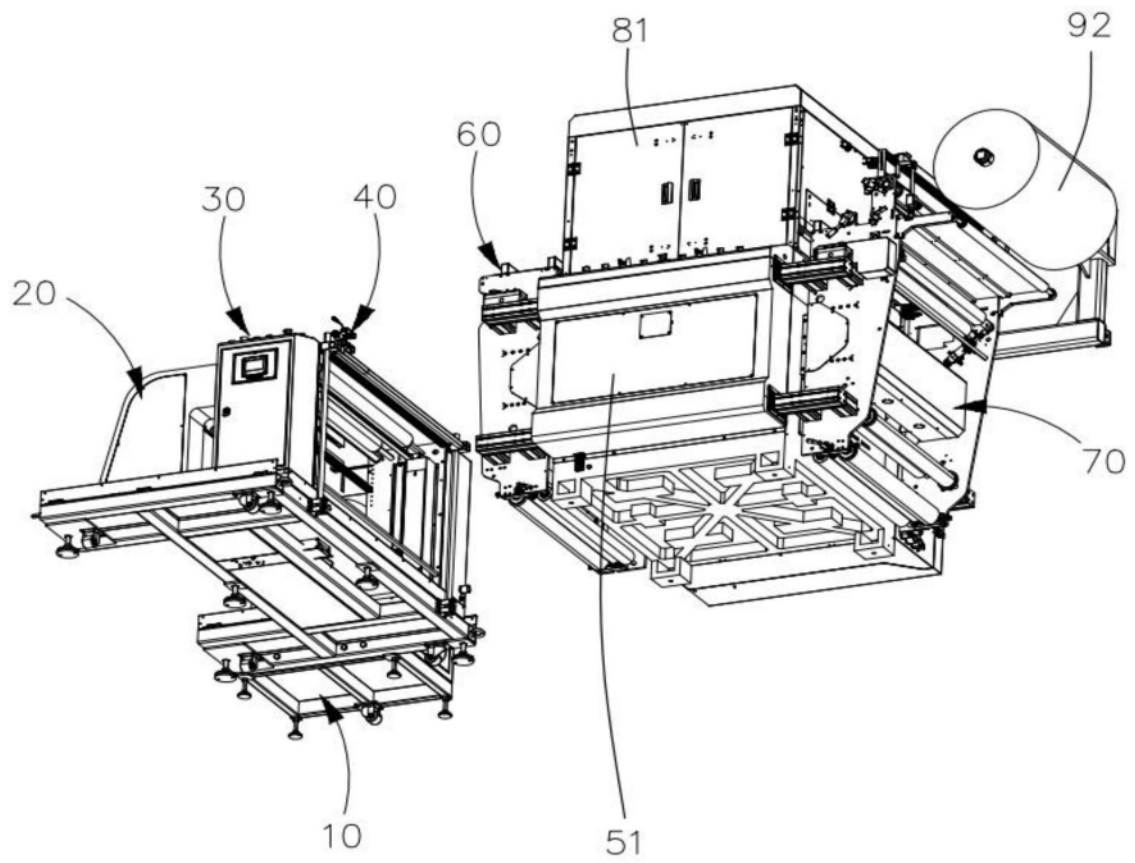


图2

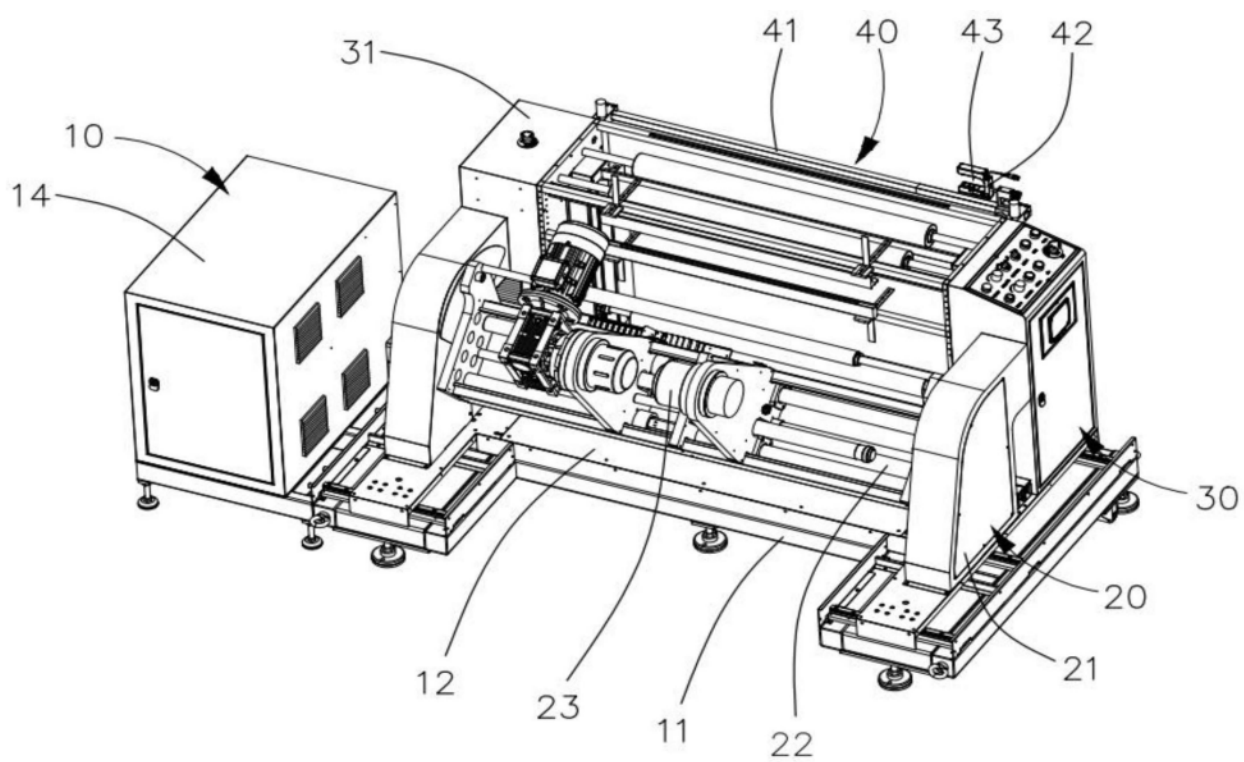


图3

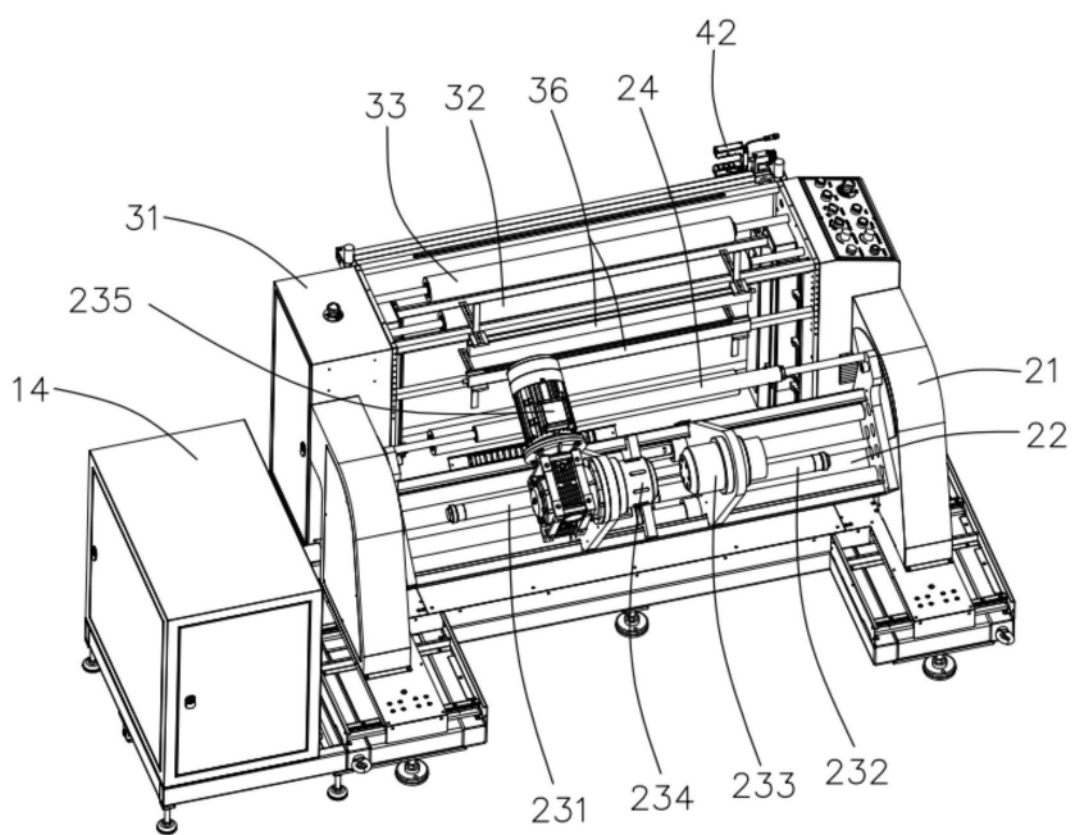


图4

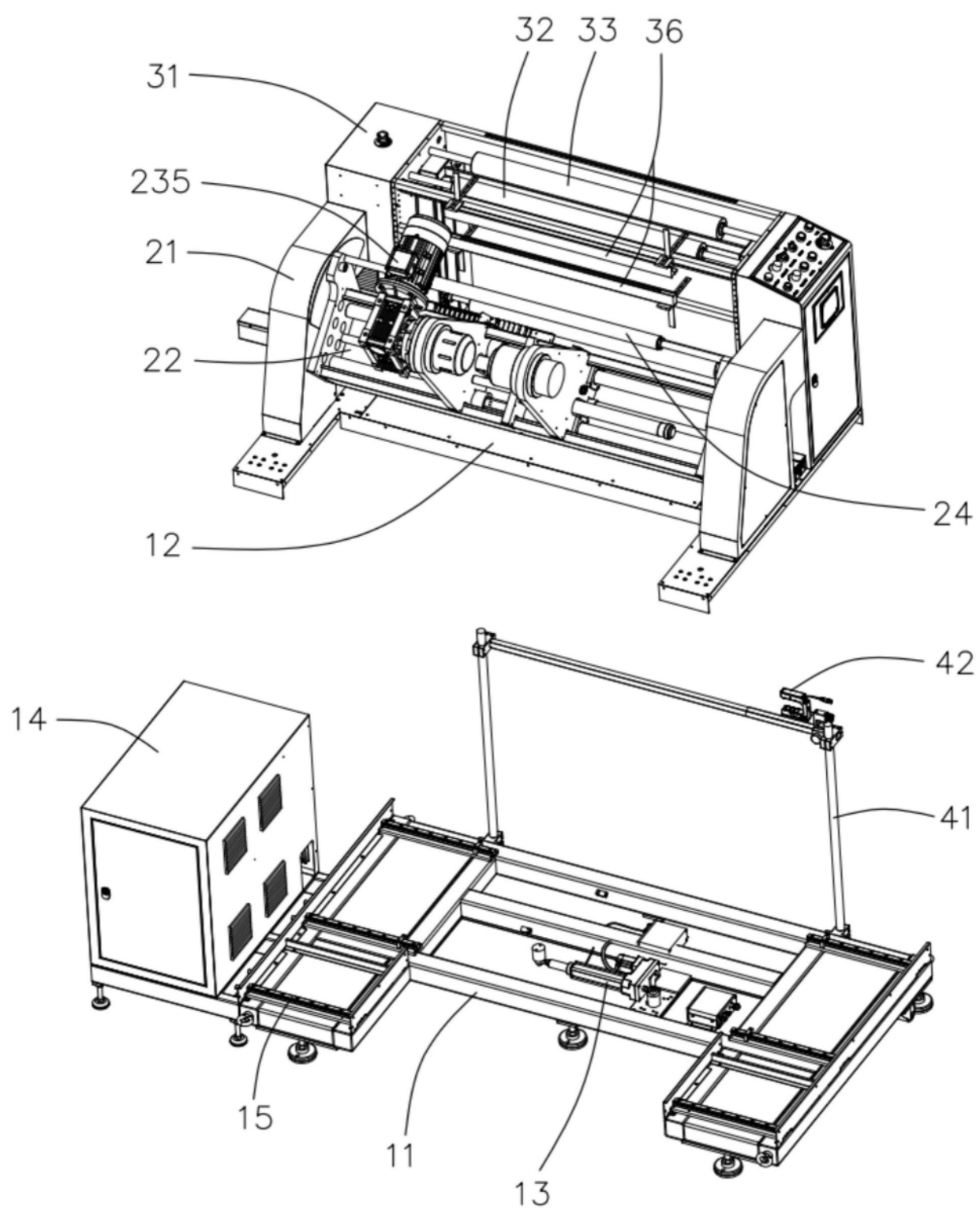


图5

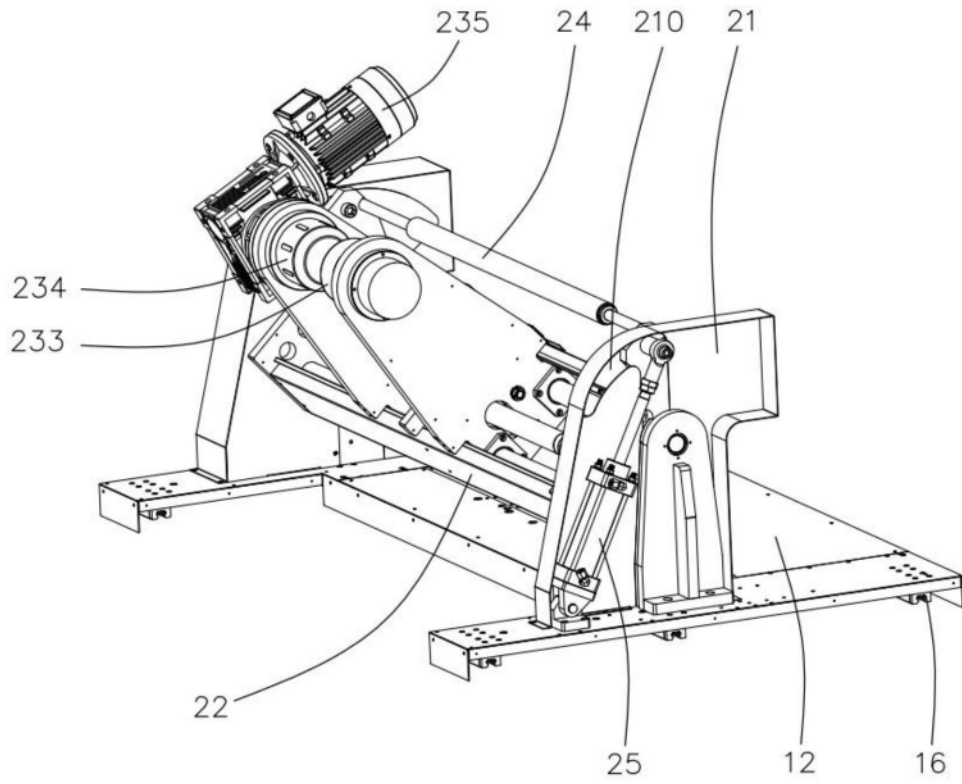


图6

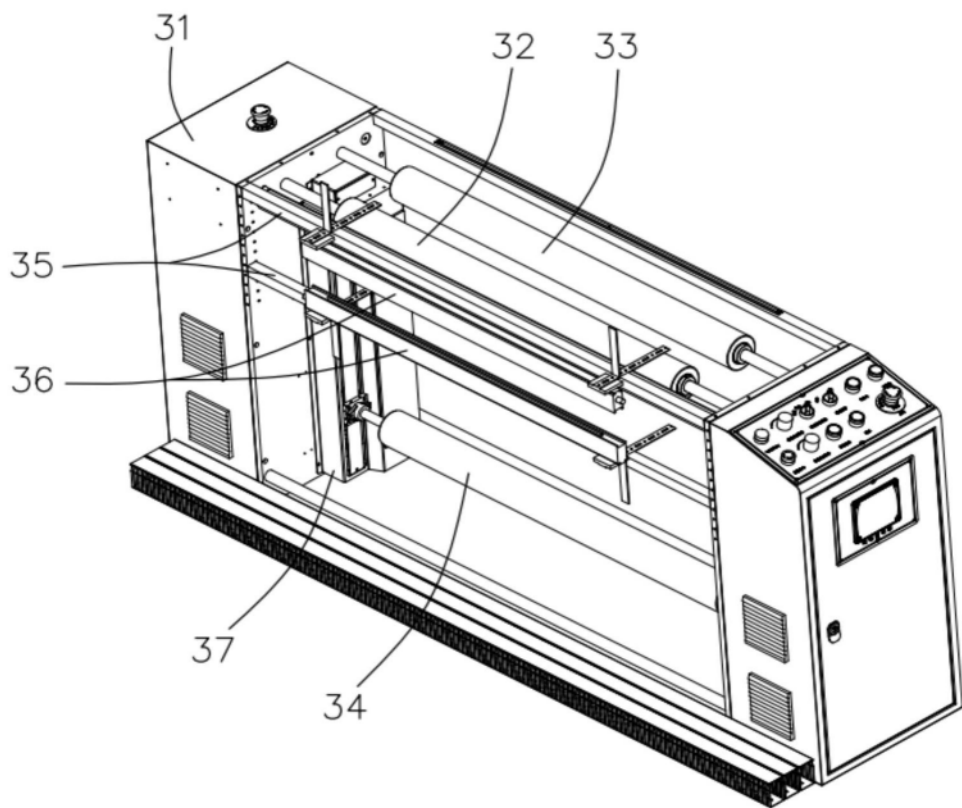


图7

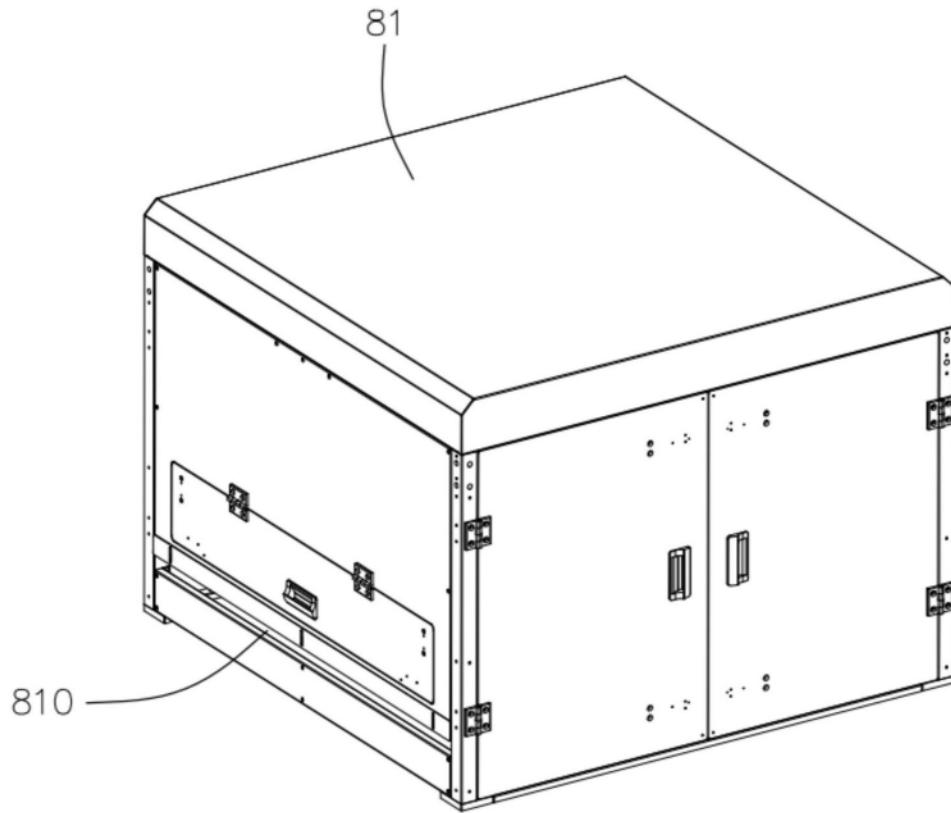


图9

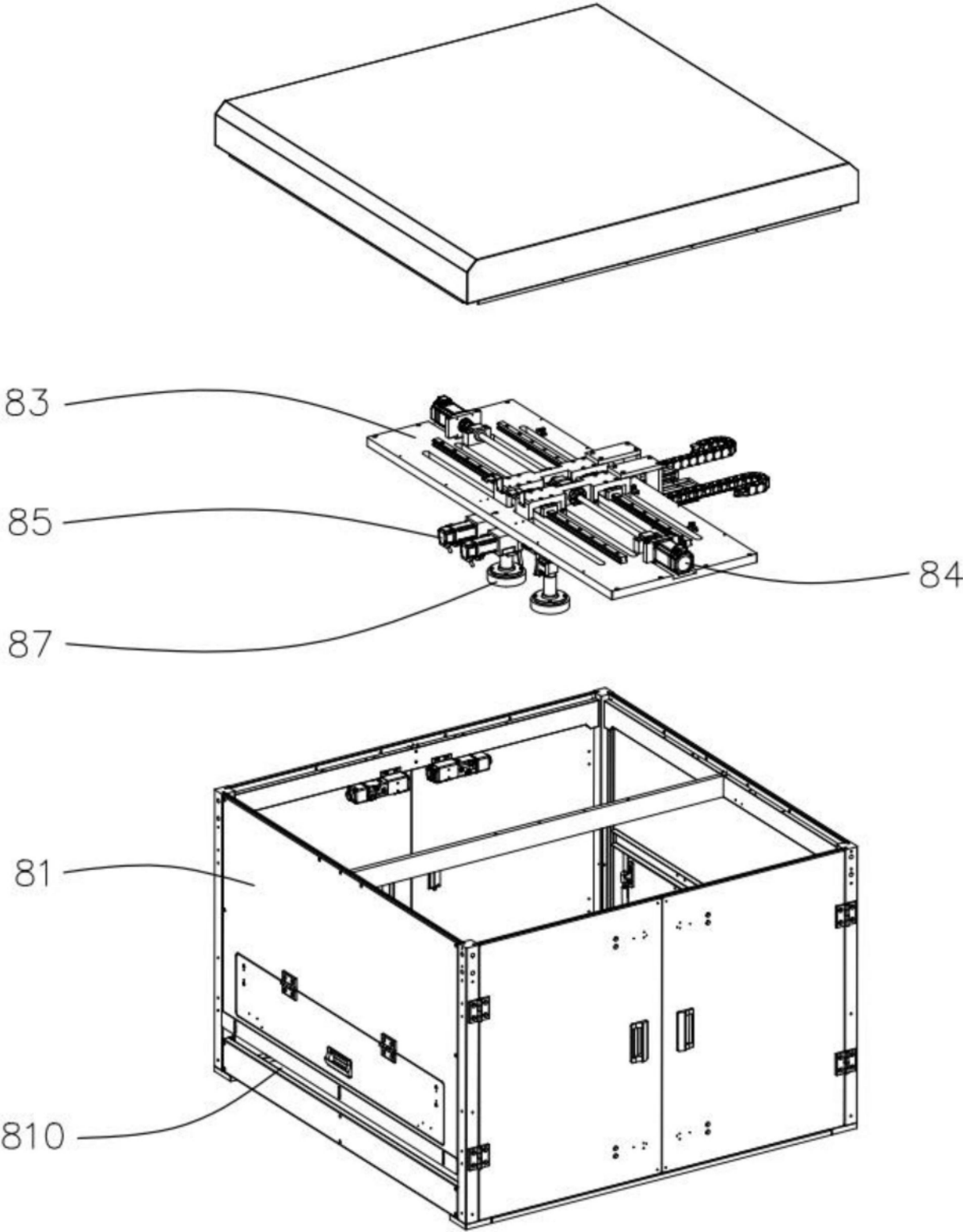


图10

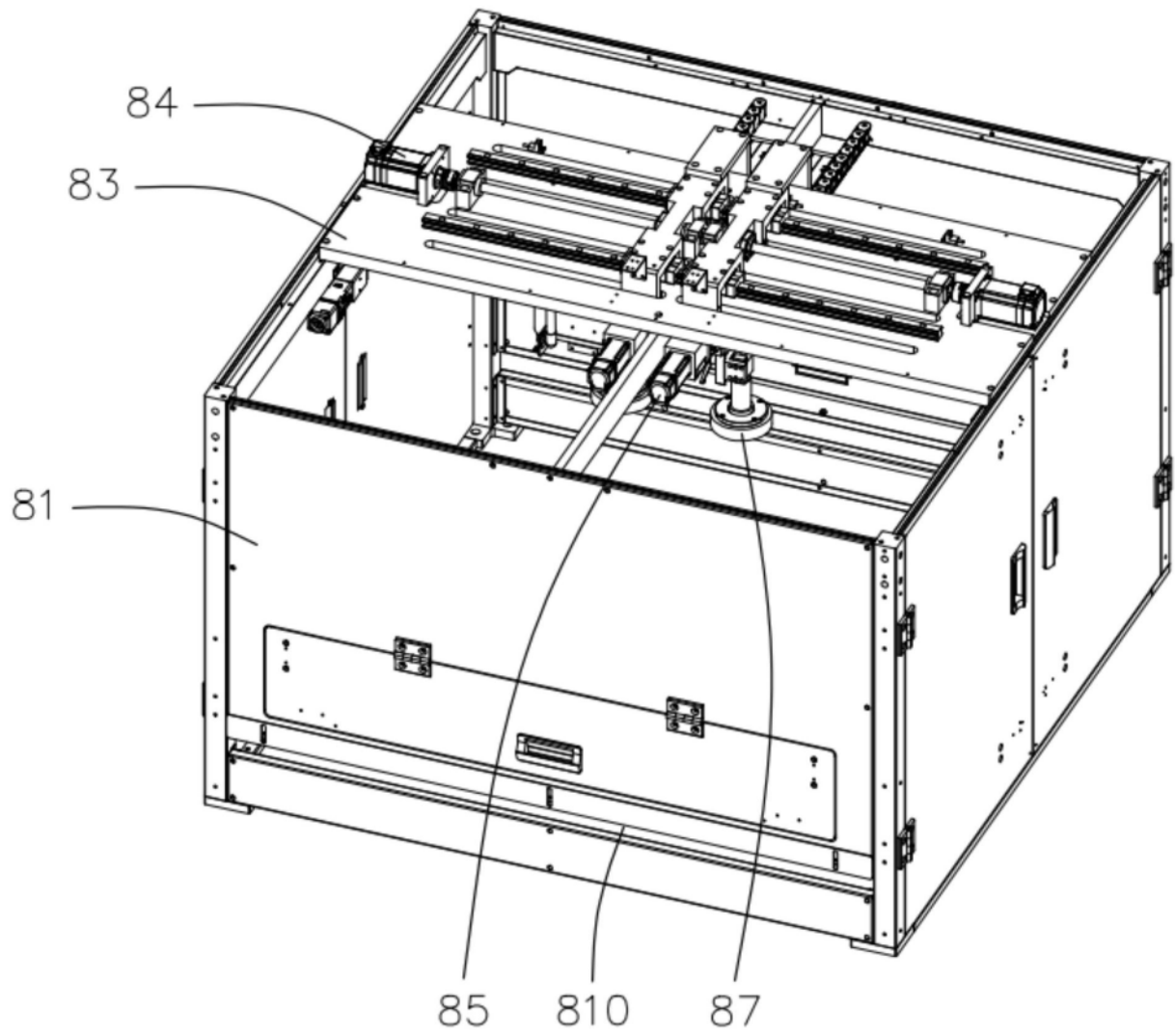


图11

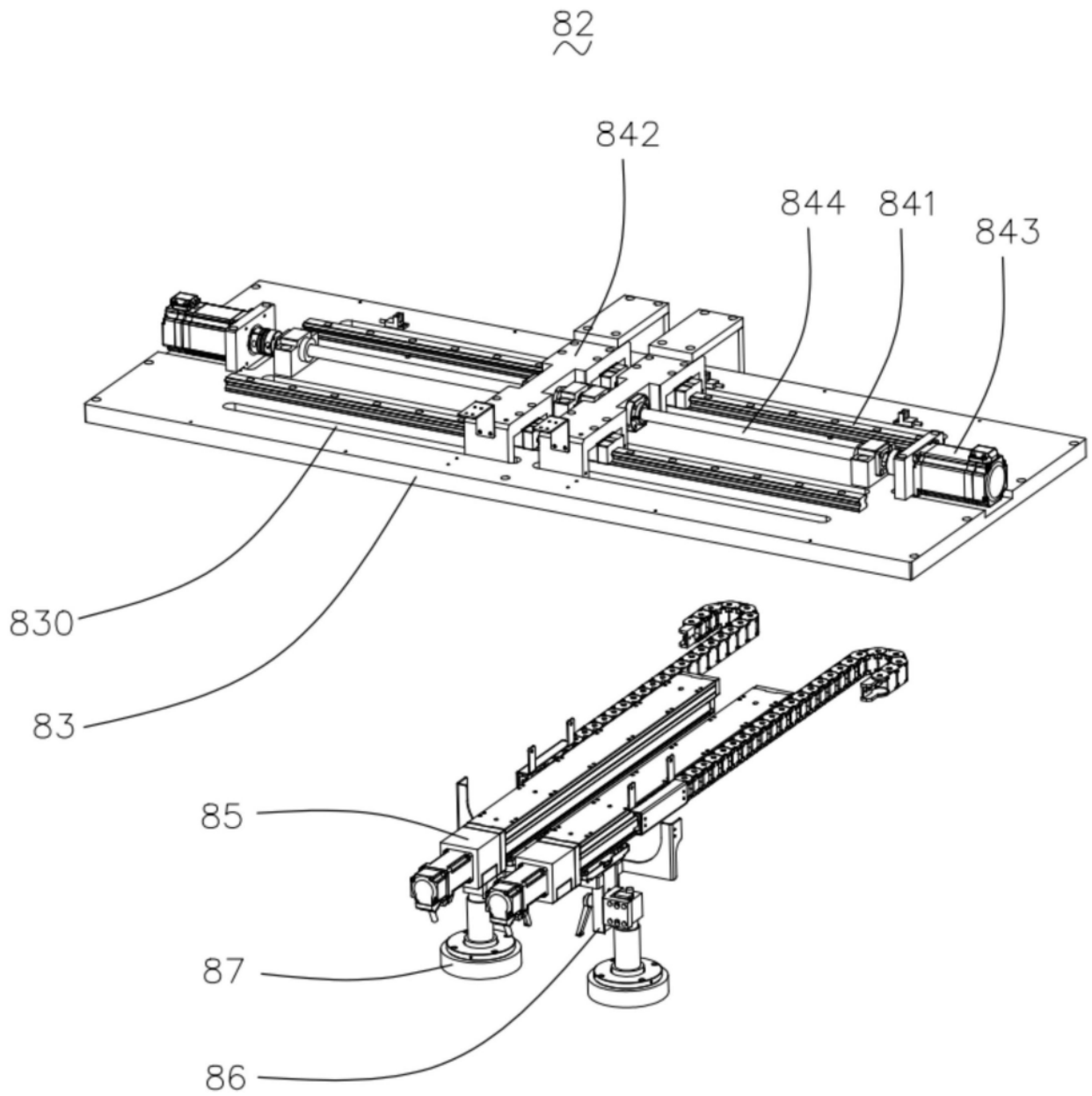


图12

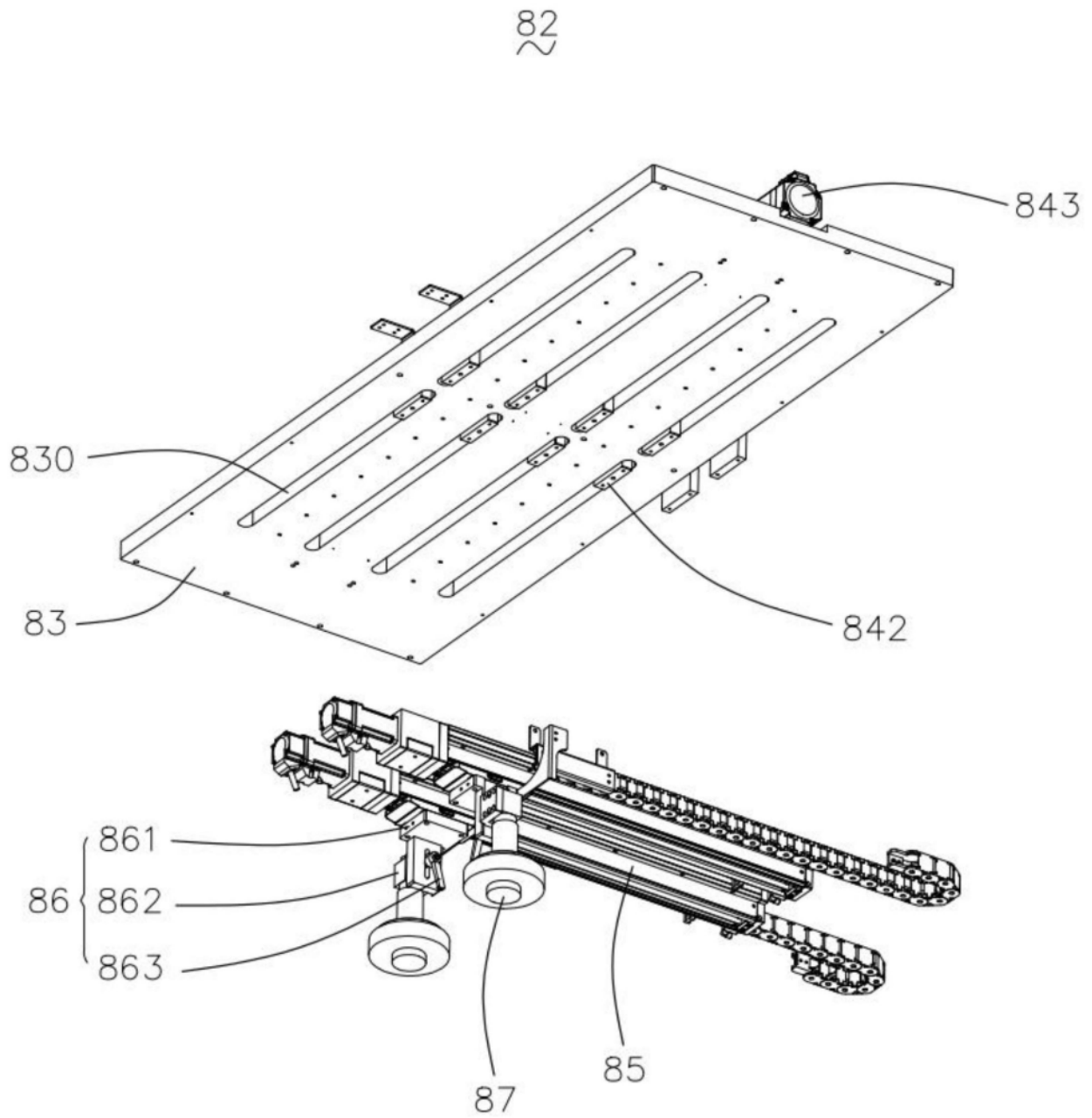


图13

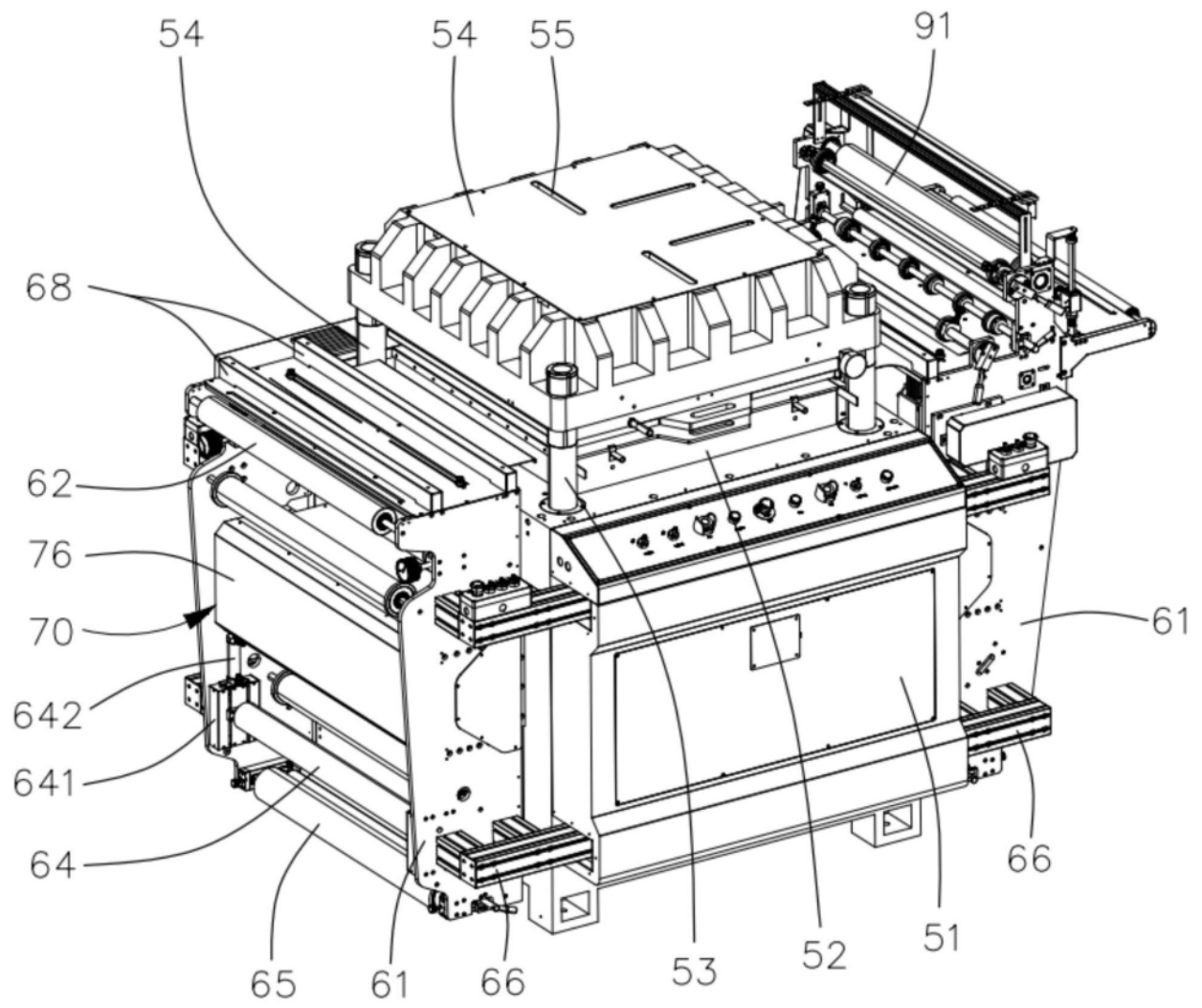


图14

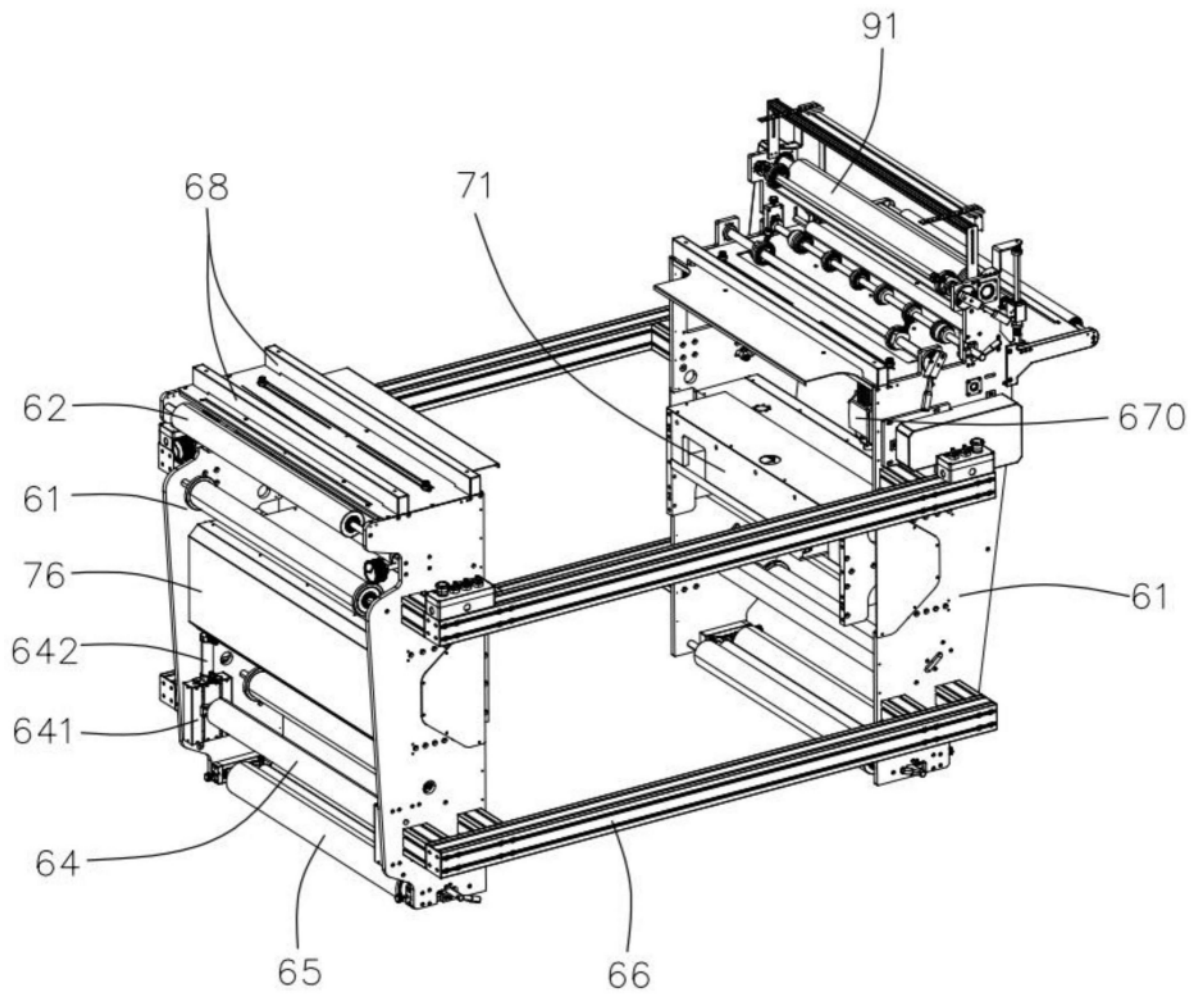


图15

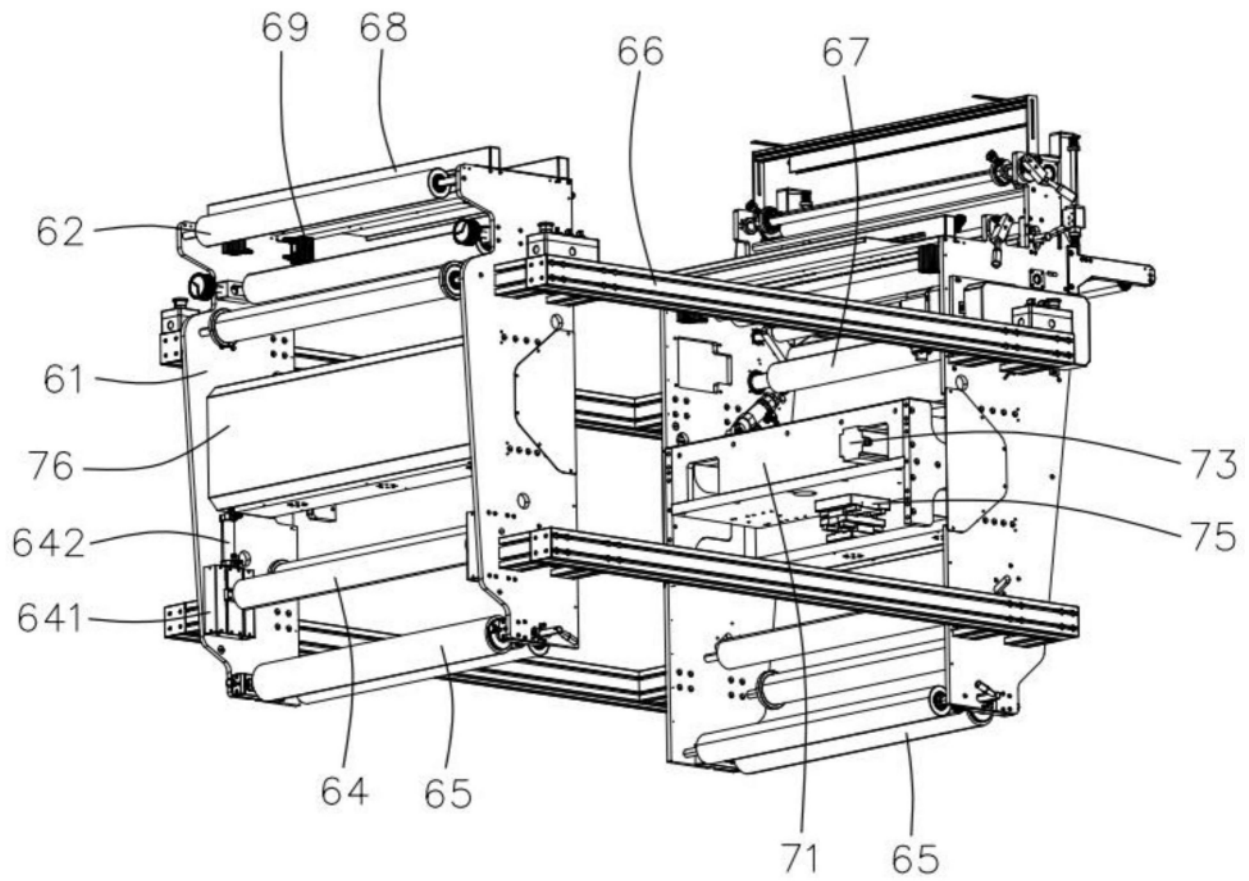


图16

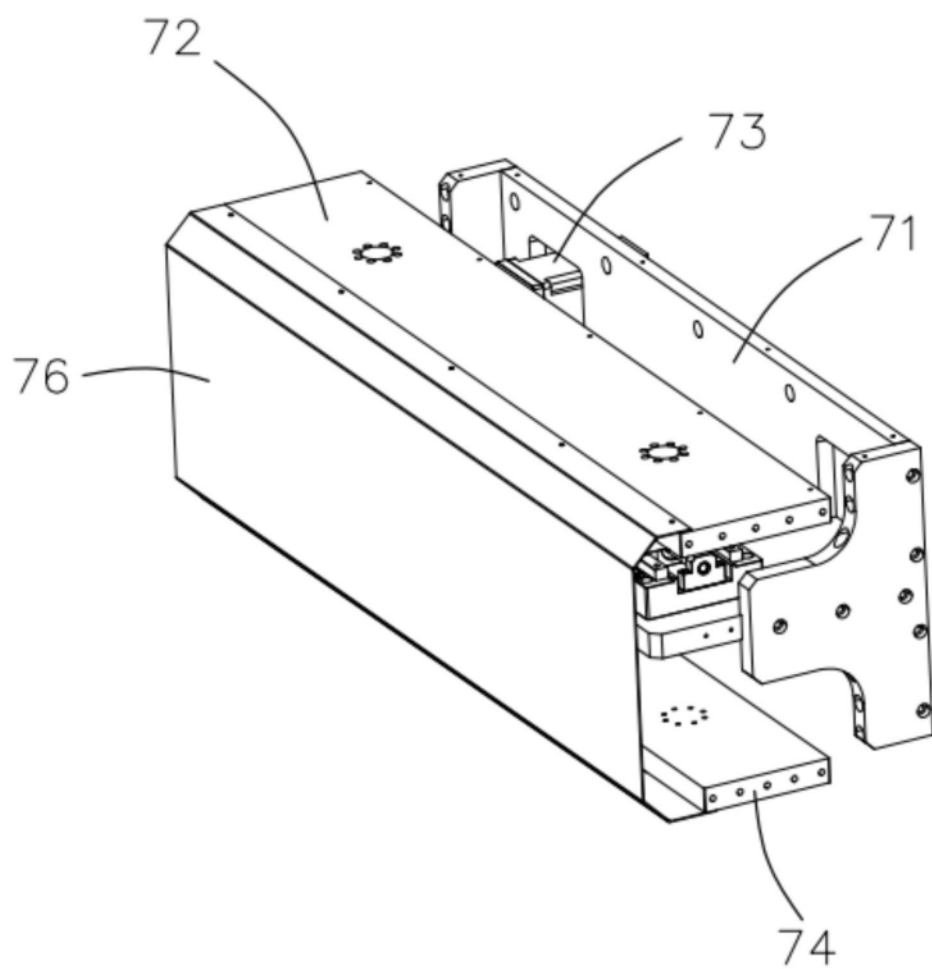


图17

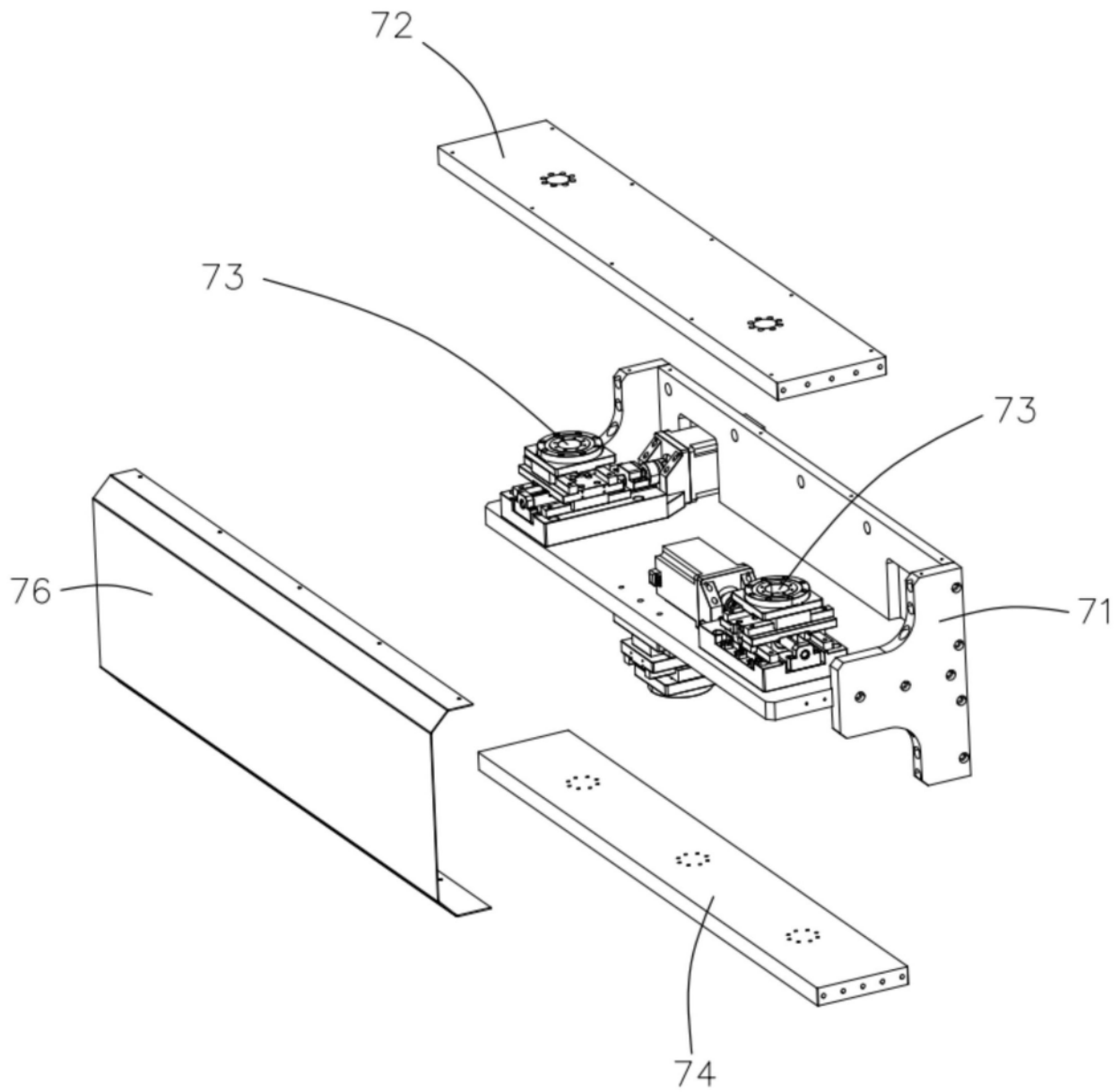


图18

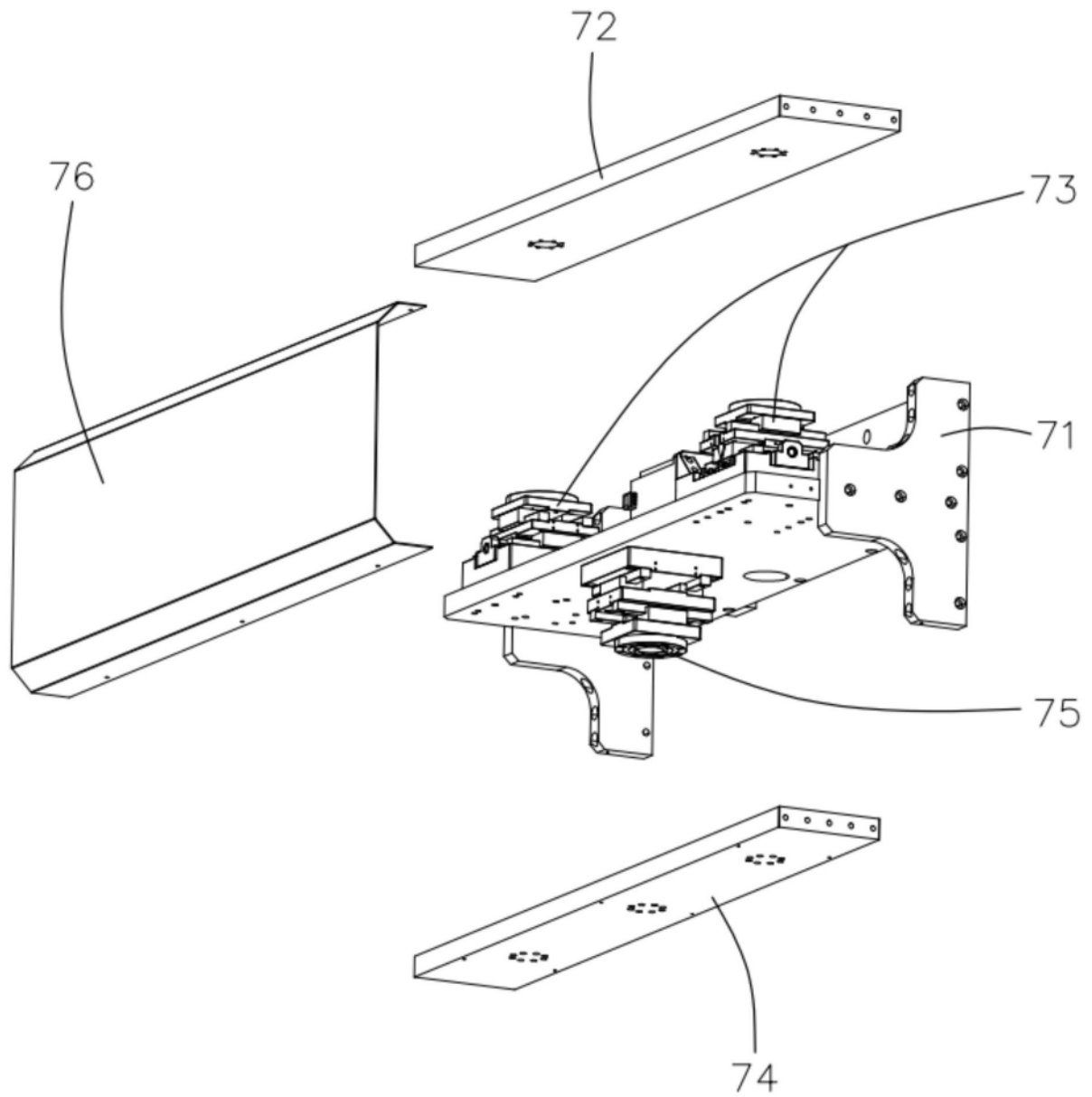


图19

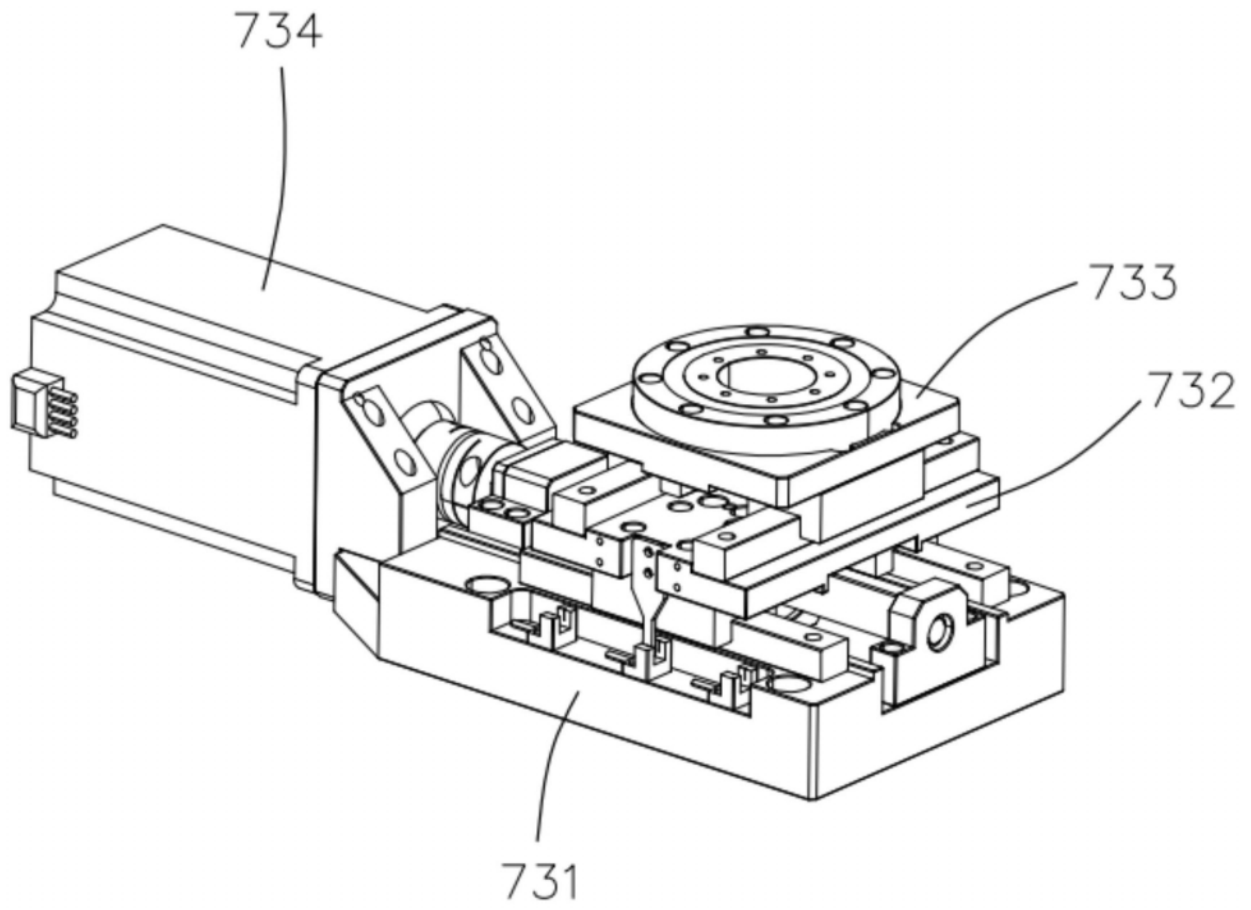


图20