



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215143683 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120535717.1

(22) 申请日 2021.03.15

(73) 专利权人 富加宜连接器(东莞)有限公司  
地址 523981 广东省东莞市沙田镇齐沙村  
南围

(72) 发明人 王建坤 黄国尔

(74) 专利代理机构 广州博士科创知识产权代理  
有限公司 44663  
代理人 王洪江

(51) Int. Cl.

B21D 11/22 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

H01R 43/16 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

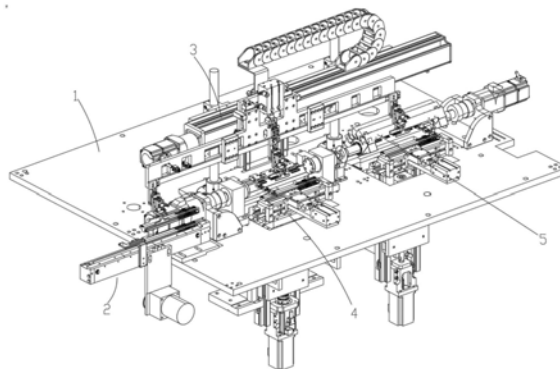
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种连接器端子快速弯折设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种连接器端子快速弯折设备,包括设置在基台上的产品输送流水线、产品夹持机构、产品定位机构、端子弯折机构,产品输送流水线设置在基台的一端,通过产品输送流水线将产品输送至基台上;产品定位机构、端子弯折机构的数量为多个,多个端子弯折机构完成不同角度的弯折;每台产品定位机构、端子弯折机构相对设置以相互配合,产品夹持机构设置在产品定位机构和端子弯折机构的上方;本实用新型通过产品输送流水线可实现产品的输送,同时配合产品夹持机构将产品放到相应的定位机构上,利用产品定位机构与端子弯折机构的配合实现端子的弯折,通过在弯折模组上设置多个不同规格的弯折块,从而可适用于多种不同类型端子的弯折。



1. 一种连接器端子快速弯折设备,包括机架,所述的机架上设置有基台(1),其特征在于,所述的设备还包括设置在基台(1)上的产品输送流水线(2)、产品夹持机构(3)、产品定位机构(4)、端子弯折机构(5),所述的产品输送流水线(2)设置在基台(1)的一端,通过所述的产品输送流水线(2)将产品输送至基台(1)上;所述的产品定位机构(4)、端子弯折机构(5)的数量为多个,多个所述的端子弯折机构(5)完成不同角度的弯折;

并且每台所述的产品定位机构(4)、端子弯折机构(5)相对设置以相互配合,所述的产品夹持机构(3)设置在产品定位机构(4)和端子弯折机构(5)的上方;

所述的产品定位机构(4)包括第一移动机构(41)、设置在第一移动机构(41)上的第二移动机构(42)、以及设置在第二移动机构(42)上的定位机构(43);

所述的定位机构(43)包括定位板(431)、定位气缸(432)、定位支撑板(433)、定位座(434),所述的定位板(431)设置在第二滑动框架(424)上;并且所述的定位板(431)的一侧还与所述的定位支撑板(433)的一端固定连接,所述的定位支撑板(433)上设置有定位气缸(432),所述的定位气缸(432)的活塞杆通过一活动接头(435)与一定位座(434)连接,所述的定位座(434)穿过定位产品U型板(436)并向定位板(431)方向延伸,所述的定位板(431)上还设置一用于与定位座(434)相配合的挡板(437),从而通过定位座(434)与挡板(437)相配合,将产品固定在定位座(434)与挡板(437)之间;

所述的端子弯折机构(5)包括弯折电机(51)、支撑座(52)、立座(53)、弯折模组(54)、第一弯折转台(55)、第二弯折转台(56),所述的弯折电机(51)通过弯折电机减速器设置在支撑座(52)上,所述的弯折电机减速器与一联轴器连接,所述的联轴器穿过立座(53)与第一弯折转台轴连接,第一弯折转台轴上设置有第一弯折转台(55),所述的第一弯折转台(55)上连接有弯折模组(54),所述的弯折模组(54)的另一端通过第二弯折转台(56)与第二弯折转台轴连接,所述的第二弯折转台轴设置在另一立座(53)上。

2. 根据权利要求1所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的产品输送流水线(2)包括输送轨道(21),所述的输送轨道(21)内设置有传输带,所述的传输带通过设置在输送轨道(21)内的主动辊(23)和从动辊(24)连接,并且所述的主动辊(23)上还套设有相应的皮带轮,所述的主动辊(23)通过皮带与设置在机架上的输送电机(22)上的皮带轮连接。

3. 根据权利要求1所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的产品夹持机构(3)包括横梁(31)、以及设置在横梁(31)上的横向移动机构、设置在横向移动机构上的纵向移动机构,所述的纵向移动机构上还设置多个夹持组件。

4. 根据权利要求3所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的横向移动机构包括横向移动电机(32)、横向滑板(33)、横向丝杆,所述的横向移动电机(32)设置在横梁(31)的一端,并且所述的横向移动电机(32)与设置在横梁(31)上的横向丝杆传动连接,所述的横向滑板(33)通过丝杆座与横向丝杆连接,所述的纵向移动机构设置在横向滑板(33)。

5. 根据权利要求4所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的纵向移动机构包括纵向驱动气缸(34)、以及纵向移动框架(35),所述的纵向驱动气缸(34)设置在横向滑板(33)上端,所述的纵向驱动气缸(34)的活塞杆与纵向移动框架(35)连接,并且所述的纵向移动框架(35)还与设置在横向滑板(33)上的滑轨滑动连接,所述的纵向移动框架

(35) 上设置有多个夹持组件。

6. 根据权利要求5所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:每个所述的夹持组件包括一连接板(36)、第一升降气缸、安装板(37)、夹持气缸(38)、夹持爪(39),所述的连接板(36)固定在纵向移动框架(35)上,并且所述的连接板(36)上沿长度的方向上设置有一滑轨,所述的连接板(36)上端还设置有第一升降气缸,所述第一升降气缸的活塞杆与安装板(37)连接,所述的安装板(37)还与设置在连接板(36)上的滑轨滑动连接,所述的安装板(37)上设置有夹持气缸(38),并且所述的夹持气缸(38)上设置有相配合的夹持爪(39)。

7. 根据权利要求1所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的第一移动机构(41)包括第一固定板(411)、第一电机(412)、第一丝杆(413)、第一滑动框架(414),所述的第一固定板(411)固定在基台(1)的下端,并且所述的第一固定板(411)的另一侧面上沿长度方向上设置有相应的滑轨,所述的第一滑动框架(414)通过滑轨与第一固定板(411)滑动连接,并且所述的第一滑动框架(414)还通过相应的丝杆座与设置在第一固定板(411)上的第一丝杆(413)连接,所述的第一丝杆(413)与设置在第一固定板(411)一端的第一电机(412)传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的第二移动机构(42)设置在第一滑动框架(414)上,所述的第二移动机构(42)包括第二固定板(421)、第二电机(422)、第二丝杆(423)、第二滑动框架(424),所述的第二固定板(421)固定在第一滑动框架(414)上并与第一滑动框架(414)垂直连接,所述的第二固定板(421)上沿长度方向上设置有相应的滑轨,所述的第二滑动框架(424)通过滑轨与第二固定板(421)滑动连接,所述的第二滑动框架(424)还通过丝杆座与设置在第二固定板(421)上的第二丝杆(423)连接,所述的第二丝杆(423)与设置在第二固定板(421)端部的第二电机(422)传动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:所述的弯折模组(54)包括弯折固定板(61)、多个弯折块(57),所述的弯折固定板(61)上沿长度方向开设有一固定槽(58),多个所述的弯折块(57)上设置有一用于与固定槽(58)配合的凸块(59),所述的弯折块(57)通过凸块(59)卡设在固定槽(58)内,并通过螺栓固定。

10. 根据权利要求9所述的一种连接器端子快速弯折设备,其特征在于:多个所述的弯折块(57)适用于不同规格的端子,并且每个所述的弯折块(57)上均开始有多个用于插设端子的插槽(60)。

## 一种连接器端子快速弯折设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接器加工设备技术领域,尤其是一种连接器端子快速弯折设备。

### 背景技术

[0002] 在制造连接器的过程中,有时需要将连接器上的导电端子弯折预定角度,例如,弯折90度。

[0003] 在现有技术中,一般采用人工手动弯折导电端子。但是,采用人工手动弯折一次只能弯折一根导电端子,因此,弯折效率非常低。

[0004] 此外,人工手动弯折的精度难以保证,经常出现弯折位置存在较大误差,降低了导电端子的弯折精度,这会导致弯折之后的导电端子难以正确地安装到电路板上。

[0005] 此外,在人工弯折时,工人需要借助钳子等工具来夹持住导电端子,这会在导电端子的表面上形成刮痕,降低了导电端子的质量。

[0006] 为了解决上述问题,现有技术提供了相应的连接器端子弯折设备,但是,由于端子种类多,经常需要切换,导致手工线换线设备多,占用产线空间;其次,手工线信号针的折弯成型效果不稳定,报废多,人力多,人工工作强度极大,且工作效率低。

[0007] 专利CN107516804B公开了一种端子弯折装置和端子弯折设备,包括:机架;和折弯工具,枢转地安装在所述机架上。在所述折弯工具的底面上形成有一排容纳槽,待弯折的端子适于被容纳和定位在对应的容纳槽中;当所述折弯工具被转动时,容纳在对应的容纳槽中的端子在所述折弯工具的推压下被弯折。其只需要转动折弯工具,就可实现端子的弯折,从而提高了端子的弯折效率。此外,该专利利用弯折工具可以同时弯折一排端子,从而进一步提高了端子的弯折效率。但是其只能弯折同一类型的端子。

[0008] 专利CN205960397U公开了一种连接器端子弯折设备,用于弯折已经安装在连接器底座上的端子,包含:用于递送连接器底座的流道、用于抵持端子的抵持件、用于带动所述抵持件作圆周运动的旋转机构;所述抵持件固定设置在所述旋转机构上,所述旋转机构设置于所述流道上;所述流道具有用于固定所述连接器底座的治具工位,所述治具工位具有供所述端子暴露在外的缝隙;在所述抵持件随所述旋转机构作圆周运动时,所述抵持件抵持所述端子并将所述端子弯折。

[0009] 上述专利虽然能够实现端子的弯折,但是弯折效率低,而且使用及其不方便,针对以上问题,亟需要一种可适用于多种规格的端子弯折的设备。

### 发明内容

[0010] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种通用型的连接器多排端子弯折设备。

[0011] 本实用新型的技术方案为:一种连接器端子快速弯折设备,包括机架,所述的机架上设置有基台,所述的设备还包括设置在基台上的产品输送流水线、产品夹持机构、产品定位机构、端子弯折机构,所述的产品输送流水线设置在基台的一端,所述的产品定位机构和

端子弯折机构相互配合,且设置在产品夹持机构下方。

[0012] 作为优选的,所述的产品输送流水线包括输送轨道,所述的输送轨道内设置有传输带,所述的传输带通过设置在机架上的主动辊和从动辊连接,并且所述的主动辊还通过皮带与设置在机架上的输送电机上的皮带轮连接。

[0013] 作为优选的,所述的产品夹持机构包括横梁、以及设置在横梁上的横向移动机构、设置在横向移动机构上的纵向移动机构,所述的纵向移动机构上还设置夹持组件。

[0014] 作为优选的,所述的横向移动机构包括横向移动电机、横向滑板、横向丝杆,所述的横向移动电机设置在横梁的一端,并且所述的横向移动电机与设置在横梁上的横向丝杆传动连接,所述的横向滑板通过丝杆座与横向丝杆连接。

[0015] 作为优选的,所述的纵向移动机构包括纵向驱动气缸、以及纵向移动框架,所述的纵向驱动气缸设置在横向滑板上端,所述的纵向驱动气缸的活塞杆与纵向移动框架连接,并且所述的纵向移动框架还与设置在横向滑板上的滑轨滑动连接,所述的纵向移动框架上设置有多个夹持组件。

[0016] 作为优选的,每个所述的夹持组件包括一连接板、第一升降气缸、安装板、夹持气缸、夹持爪,所述的第一升降气缸与通过连接板与纵向移动框架连接,所述第一升降气缸的活塞杆与安装板连接,所述的安装板与设置在连接板上的滑轨滑动连接,所述的安装板上设置有夹持气缸,并且所述的夹持气缸上设置有相配合的夹持爪。

[0017] 作为优选的,所述的产品定位机构包括第一移动机构、设置在第一移动机构上的第二移动机构、以及设置在第二移动机构上的定位机构。

[0018] 作为优选的,所述的第一移动机构包括第一固定板、第一电机、第一丝杆、第一滑动框架,所述的第一固定板固定在基座下端,并且所述的第一固定板上还设置有相应的滑轨,所述的第一滑动框架与滑轨滑动连接,并且所述的第一滑动框架还通过相应的丝杆座与设置在第一固定板上的第一丝杆连接,所述的第一丝杆与设置在第一固定板一端的第一电机传动连接。

[0019] 作为优选的,所述的第二移动机构设置在第一滑动框架上,所述的第二移动机构包括第二固定板、第二电机、第二丝杆、第二滑动框架,所述的第二固定板固定在第一滑动框架上,所述的第二固定板上设置有相应的滑轨,所述的第二滑动框架通过滑轨与第二固定板连接,所述的第二滑动框架还通过丝杆座与设置在第二固定板上的第二丝杆连接,所述的第二丝杆与设置在第二固定板端部的第二电机传动连接。

[0020] 作为优选的,所述的定位机构设置在第二滑动框架上,所述的定位机构包括定位板、定位气缸、定位支撑板、定位座,所述的定位板设置在第二滑动框架上;并且所述的定位板的一侧还与所述的定位支撑板的一端固定连接,所述的定位支撑板上设置有定位气缸,所述的定位气缸的活塞杆通过一活动接头与一定位座连接,所述的定位座穿过定位产品U型板并向定位板方向延伸,所述的定位板上还设置一用于与定位座相配合的挡板,从而通过定位座与挡板相配合,从而将产品固定在定位座与挡板之间。

[0021] 作为优选的,所述的端子弯折机构包括弯折电机、支撑座、立座、弯折模组、第一弯折转台、第二弯折转台,所述的弯折电机通过弯折电机减速器设置在支撑座上,所述的弯折电机减速器与一联轴器连接,所述的联轴器穿过立座与第一弯折转台轴连接,第一弯折转台轴上设置有第一弯折转台,所述的第一弯折转台上连接有弯折模组,所述的弯折模组的

另一端通过第二弯折转台与第二弯折转台轴连接,所述的第二弯折转台轴设置在另一立座上。

[0022] 作为优选的,所述的弯折模组包括弯折固定板、多个弯折块,所述的弯折固定板上沿长度方向开设有一固定槽,多个所述的弯折块上设置有一用于与固定槽配合的凸块,所述的弯折块通过凸块卡设在固定槽内,并通过螺栓固定。

[0023] 作为优选的,多个所述的弯折块适用于不同规格的端子,并且每个所述的弯折块上均开始有多个用于插设端子的插槽。

[0024] 本实用新型的有益效果为:

[0025] 1、本实用新型结构简单,实用性强,本实用新型通过产品输送流水线可实现产品的输送,同时配合产品夹持机构将产品夹持到相应的产品定位机构上,通过产品定位机构实现产品的夹紧,然后利用端子弯折机构实现端子的弯折,本实用新型自动化程度高,弯折效率高;

[0026] 2、本实用新型的输送流水线采用现有常用的输送带的方式进行输送,不仅结构简单,而且输送效率高;

[0027] 3、本实用新型利用产品夹持机构可实现将产品从输送流水线上夹持到相应的产品定位机构上,并且产品夹持机构上通过设置多个夹持组件,除可满足不同产品的夹持外,而且可以实现多个产品的同时夹持;

[0028] 4、本实用新型通过在基台上设置多个产品定位机构,从而进一步提高了产品的弯折效率,另外,通过配合第一移动机构和第二移动机构,可满足定位机构的横向移动和升降,从而更好的实现产品的夹紧和定位;

[0029] 5、本实用新型通过设置多个端子弯折机构,从而进一步提高了产品的弯折效率,另外,本实用新型通过在弯折模组上设置多个不同规格的弯折块,从而可适用于多种不同类型端子的弯折;

[0030] 6、本实用新型通过弯折电机驱动弯折模组转动,同时配合产品定位机构实现端子的弯折。

## 附图说明

[0031] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0032] 图2为本实用新型产品输送流水线的结构示意图;

[0033] 图3为本实用新型产品夹持机构的结构示意图;

[0034] 图4为本实用新型纵向移动机构的结构示意图;

[0035] 图5为本实用新型夹持组件的结构示意图;

[0036] 图6为本实用新型产品定位机构的结构示意图;

[0037] 图7为本实用新型第一移动机构上和第二移动机构的结构示意图;

[0038] 图8为本实用新型定位机构的结构示意图;

[0039] 图9为本实用新型端子弯折机构结构示意图;

[0040] 图10为本实用新型弯折模组的机构示意图;

[0041] 图11为本实用新型弯折块的结构示意图;

[0042] 图中,1-基座,2-输送流水线,3-产品夹持机构,4-产品定位机构,5-端子弯折机

构,

[0043] 21-输送轨道,22-输送电机,23-主动辊,24-从动辊;

[0044] 31-横梁,32-横向移动电机,33-横向滑板,34-纵向驱动气缸,35-纵向移动框架,36-连接板,37-安装板,38-夹持气缸,39-夹持爪;

[0045] 41-第一移动机构,42-第二移动机构,43-定位机构;

[0046] 411-第一固定板,412-第一电机,413-第一丝杆,414-第一滑动框架;

[0047] 421-第二固定板,422-第二电机,423-第二丝杆,424-第二滑动框架;

[0048] 431-定位板,432-定位气缸,433-定位支撑板,434-定位座,435-活动接头436-产品U型板,437-挡板;

[0049] 51-弯折电机,52-支撑座,53-立座,54-弯折模组,55-第一弯折转台,56-第二弯折转台,57-弯折块,58-固定槽,59-凸块,60-插槽,61-弯折固定板。

### 具体实施方式

[0050] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明:

[0051] 如图1所示,本实施例提供一种连接器端子快速弯折设备,包括机架,所述的机架上设置有基台1,所述的设备还包括设置在基台1上的产品输送流水线2、产品夹持机构3、产品定位机构4、端子弯折机构5,所述的产品输送流水线2设置在基台1的一端,通过所述的产品输送流水线2将产品输送至基台1上。本实施例中,所述的产品定位机构4、端子弯折机构5的数量均为2个。并且每台所述的产品定位机构4、端子弯折机构5相对设置,从而相互配合,作为优选的,所述的产品夹持机构3设置在产品定位机构4和端子弯折机构5的上方,从而方便将产品夹持到产品定位机构4上。

[0052] 作为本实施例优选的,如图2所示,所述的产品输送流水线2包括输送轨道21,所述的输送轨道21内设置有传输带(本实施例未显示),所述的传输带通过设置在输送轨道21内的主动辊23和从动辊24连接,并且所述的主动辊23上还套设有相应的皮带轮,所述的主动辊23通过皮带与设置在机架上的输送电机22上的皮带轮连接。通过输送电机22驱动传输带移动,从而实现产品的输送。

[0053] 作为本实施例优选的,参见图3所示,所述的产品夹持机构3包括横梁31、以及设置在横梁31上的横向移动机构、设置在横向移动机构上的纵向移动机构,所述的纵向移动机构上还设置多个夹持组件。

[0054] 作为本实施例优选的,参见图3所示,所述的横向移动机构包括横向移动电机32、横向滑板33、横向丝杆,所述的横向移动电机32设置在横梁31的一端,并且所述的横向移动电机32与设置在横梁31上的横向丝杆传动连接,所述的横向滑板33通过丝杆座与横向丝杆连接,从而通过横向移动电机32驱动横向丝杆转动,从而驱动横向滑板33移动。

[0055] 作为本实施例优选的,参见图3和4所示,本实施例中,所述的纵向移动机构垂直设置在横向滑板33上,从而通过横向滑板33的移动带动纵向移动机构在横梁31上左右移动。本实施例中,所述的纵向移动机构包括纵向驱动气缸34、以及纵向移动框架35,所述的纵向驱动气缸34设置在横向滑板33上端,所述的纵向驱动气缸34的活塞杆与纵向移动框架35连接,并且所述的纵向移动框架35还与设置在横向滑板33上的滑轨滑动连接,所述的纵向移动框架35上设置有多个夹持组件,通过所述的纵向驱动气缸34驱动纵向移动框架35上下移

动,从而控制夹持组件上下移动。

[0056] 作为本实施例优选的,参见图4和图5所示,每个所述的夹持组件包括一连接板36、第一升降气缸、安装板37、夹持气缸38、夹持爪39,所述的连接板36通过螺钉固定在纵向移动框架35上,并且所述的连接板36上沿长度的方向上设置有一滑轨,所述的连接板36上端还设置有第一升降气缸(未画出),所述第一升降气缸的活塞杆与安装板37连接,所述的安装板37还与设置在连接板36上的滑轨滑动连接,所述的安装板37上设置有夹持气缸38,并且所述的夹持气缸38上设置有相配合的夹持爪39,通过夹持气缸38控制两夹持爪39动作,从而实现产品的夹持,同时,配合第一升降气缸,可通知夹持气缸38的二次升降,从而进一步增加夹持组件的灵活性。

[0057] 作为本实施例优选的,如图6所示,所述的产品定位机构4包括第一移动机构41、设置在第一移动机构41上的第二移动机构42、以及设置在第二移动机构42上的定位机构43,本实施例通过所述的第一移动机构41驱动定位机构43横向移动,通过所述的第二移动机构42驱动定位机构43上下移动。

[0058] 作为本实施例优选的,如图7所示,所述的第一移动机构41包括第一固定板411、第一电机412、第一丝杆413、第一滑动框架414,所述的第一固定板411固定在基座1的下端,并且所述的第一固定板411的另一侧面上沿长度方向上设置有相应的滑轨,所述的第一滑动框架414通过滑轨与第一固定板411滑动连接,并且所述的第一滑动框架414还通过相应的丝杆座与设置在第一固定板411上的第一丝杆413连接,所述的第一丝杆413与设置在第一固定板411一端的第一电机412传动连接,从而通过所述的第一电机412驱动第一丝杆413转动,从而通过丝杆座带动第一滑动框架414在第一固定板411的滑轨上横向移动。

[0059] 作为本实施例优选的,如图7所示,所述的第二移动机构42设置在第一滑动框架414上,所述的第二移动机构42包括第二固定板421、第二电机422、第二丝杆423、第二滑动框架424,所述的第二固定板421固定在第一滑动框架414上并与第一滑动框架414垂直连接,所述的第二固定板421上沿长度方向上设置有相应的滑轨,所述的第二滑动框架424通过滑轨与第二固定板421滑动连接,所述的第二滑动框架424还通过丝杆座与设置在第二固定板421上的第二丝杆423连接,所述的第二丝杆423与设置在第二固定板421端部的第二电机412传动连接,从而通过所述的第二电机412驱动第二丝杆423转动,所述的第二丝杆423通过所述的丝杆座驱动第二滑动框架424在第二固定板421的滑轨上上下移动。

[0060] 作为本实施例优选的,参见图8所示,所述的定位机构43设置在第二滑动框架424上,所述的定位机构43包括定位板431、定位气缸432、定位支撑板433、定位座434,所述的定位板431设置在第二滑动框架424上;并且所述的定位板431的一侧还与所述的定位支撑板433的一端固定连接,所述的定位支撑板433上设置有定位气缸432,所述的定位气缸432的活塞杆通过一活动接头435与一定位座434连接,所述的定位座434穿过定位产品U型板436并向定位板431方向延伸,所述的定位板431上还设置一用于与定位座434相配合的挡板437,从而通过定位座434与挡板437相配合,在使用时,所述的夹持组件将产品放在定位板431上,然后通过第一移动机构41和第二移动机构42相互配合控制定位机构43移动,同时利用定位气缸432控制定位座434夹紧产品,从而将产品固定在定位座434与挡板437之间。

[0061] 作为本实施例优选的,如图9所示,所述的端子弯折机构5包括弯折电机51、支撑座52、立座53、弯折模组54、第一弯折转台55、第二弯折转台56,所述的弯折电机51通过弯折电

机减速器设置在支撑座52上,所述的弯折电机减速器与一联轴器连接,所述的联轴器穿过立座53与第一弯折转台轴连接,第一弯折转台轴上设置有第一弯折转台55,所述的第一弯折转台55上连接有弯折模组54,所述的弯折模组54的另一端通过第二弯折转台56与第二弯折转台轴连接,所述的第二弯折转台轴设置在另一立座53上。

[0062] 作为本实施例优选的,如图10所示,所述的弯折模组54包括弯折固定板61、多个不同规格的弯折块57,所述的弯折固定板61上沿长度方向开设有一固定槽58,多个所述的弯折块57上设置有一用于与固定槽58配合的凸块59,所述的弯折块57通过凸块59卡设在固定槽58内,并通过螺栓固定。参见图11所示,多个所述的弯折块57适用于不同规格的端子,并且每个所述的弯折块57上均开始有多个用于插设端子的插槽60。

[0063] 工作原理:

[0064] 1、通过输送流水线2将需要弯折端子的连接器输送至基台1,本实施例的端子在弯折前,需要先将端子插入连接器壳体内;

[0065] 2、产品夹持机构3将需要弯折的产品从输送流水线2上夹持并放到定位板431上,然后通过定位气缸432控制定位座434将产品规定在定位座434和挡板437之间,然后通过第一移动机构41和第二移动机构42将定位板431移动至端子弯折机构5位置处,并通过第一移动机构41和第二移动机构42相配合使定位板431上的产品的端子插入弯折块57的插槽60内;

[0066] 3、弯折电机51驱动弯折模组54转动移动角度,从而带动弯折块57转动,弯折块57在转动的过程中实现端子的弯折;

[0067] 4、本实施例中,由于就有2个端子弯折机构5和2个产品定位机构4,本实施例中,可以先将产品放置到第一个产品定位机构4上,利用第一个端子弯折机构5完成第一次弯折,然后在利用产品夹持机构3将第一个端子弯折机构5弯折后的产品送至第二个产品定位机构4上,然后在利用第二个端子弯折机构5完成第二次的弯折动作,另外,本实施例中的两个端子弯折机构5也可以同时完成不同弯折角度的弯折。

[0068] 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理和最佳实施例,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

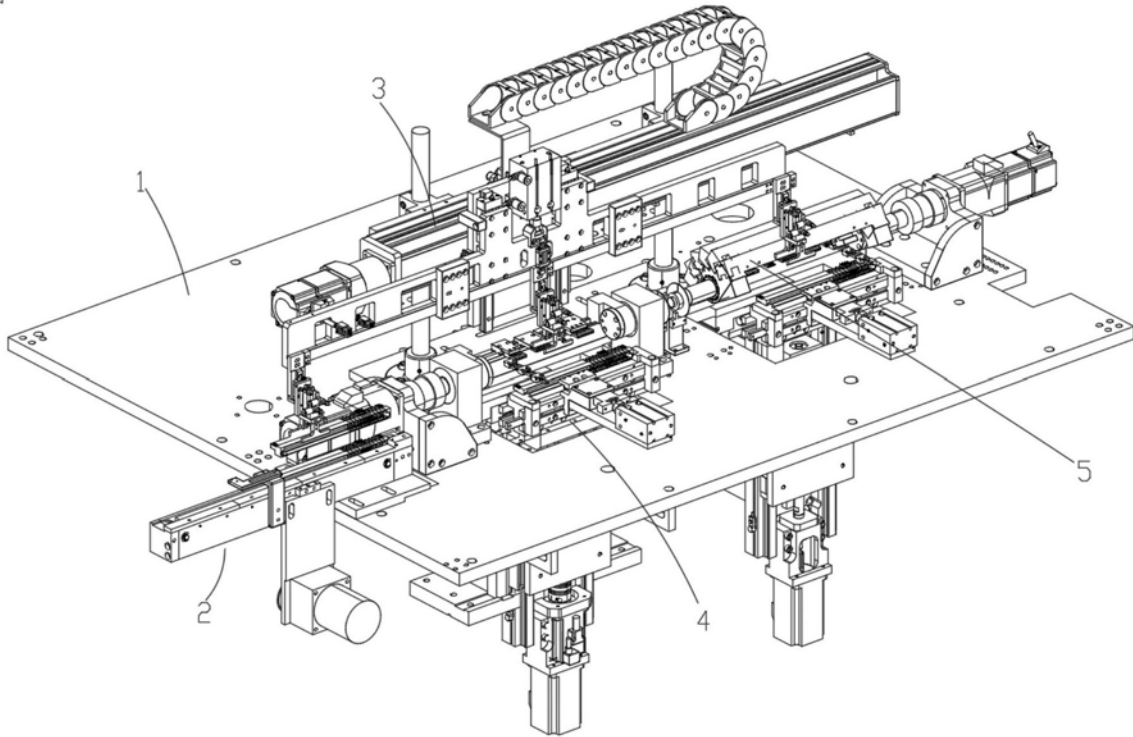


图1

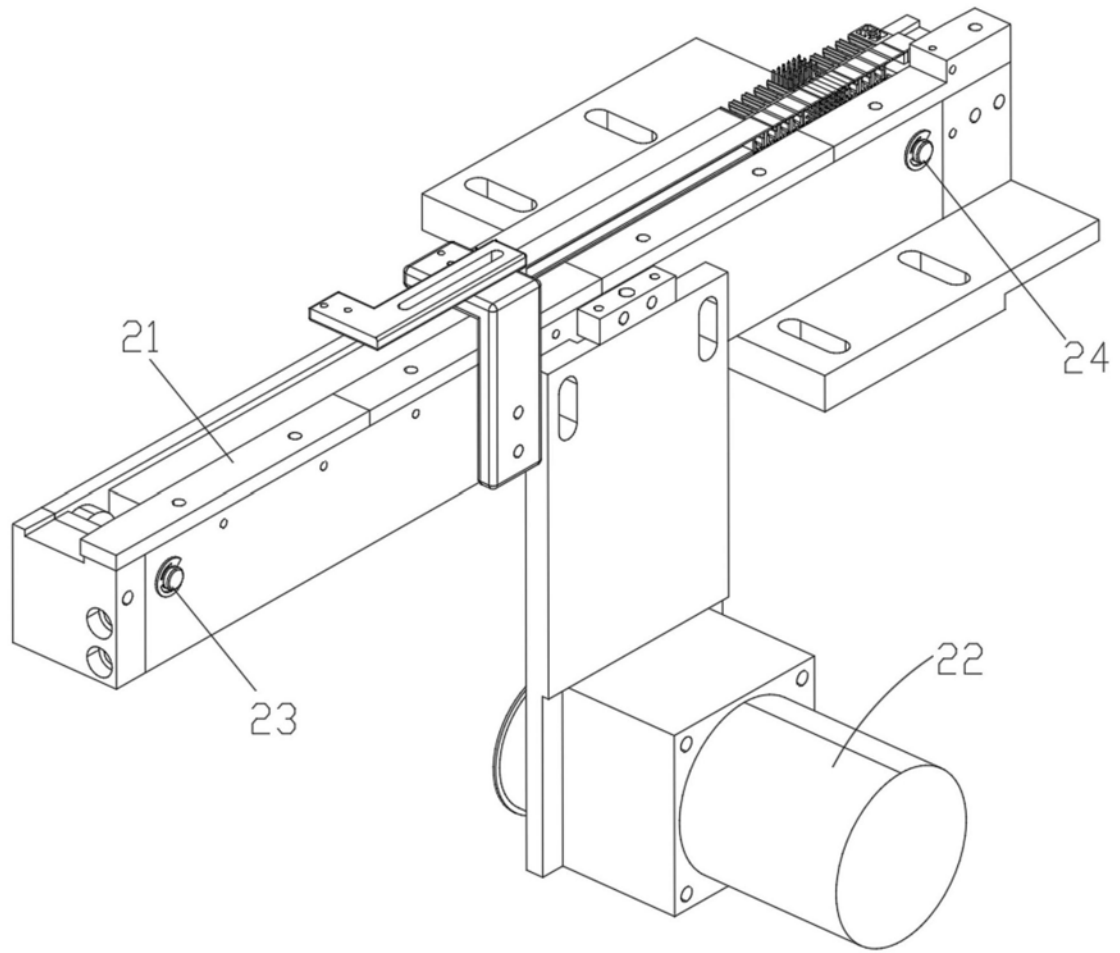


图2

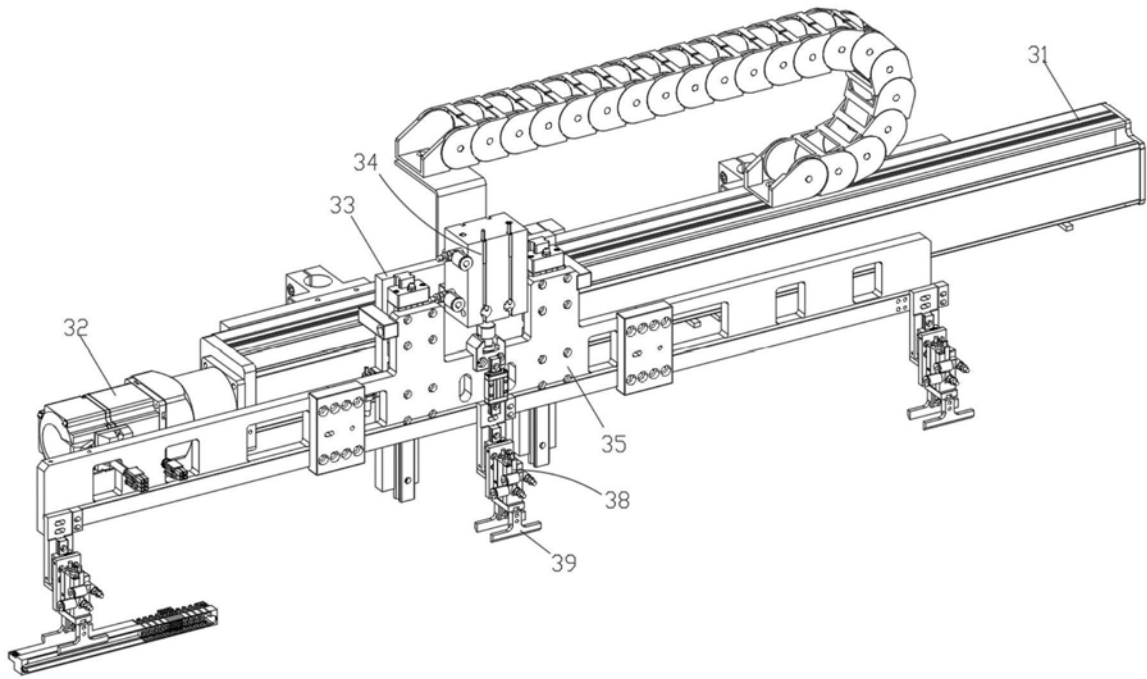


图3

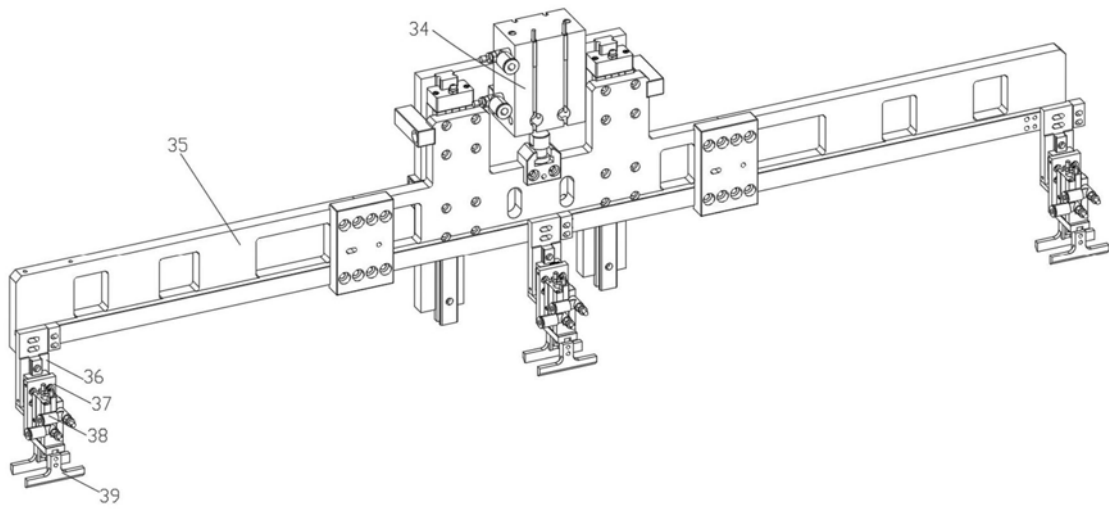


图4

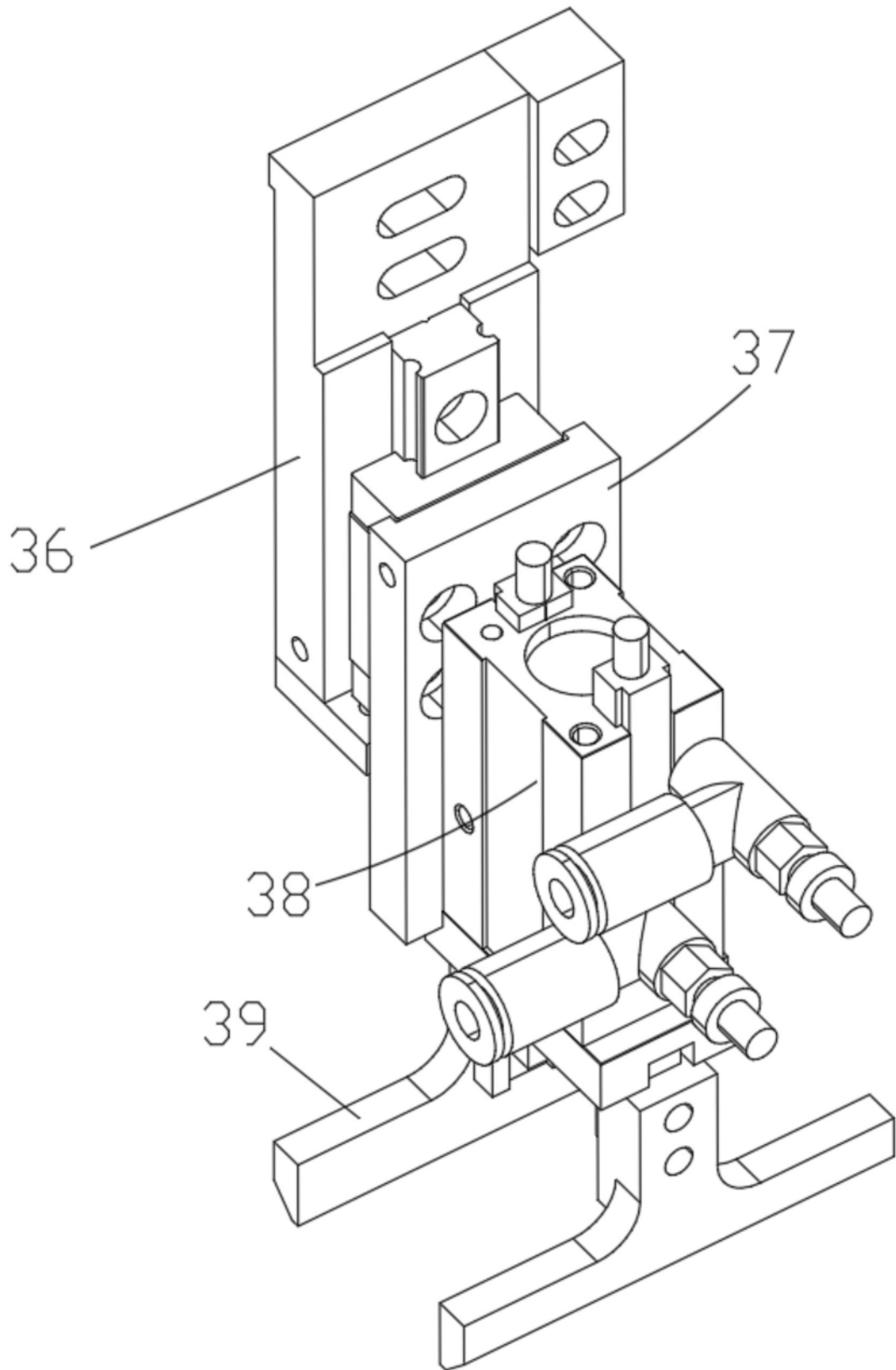


图5

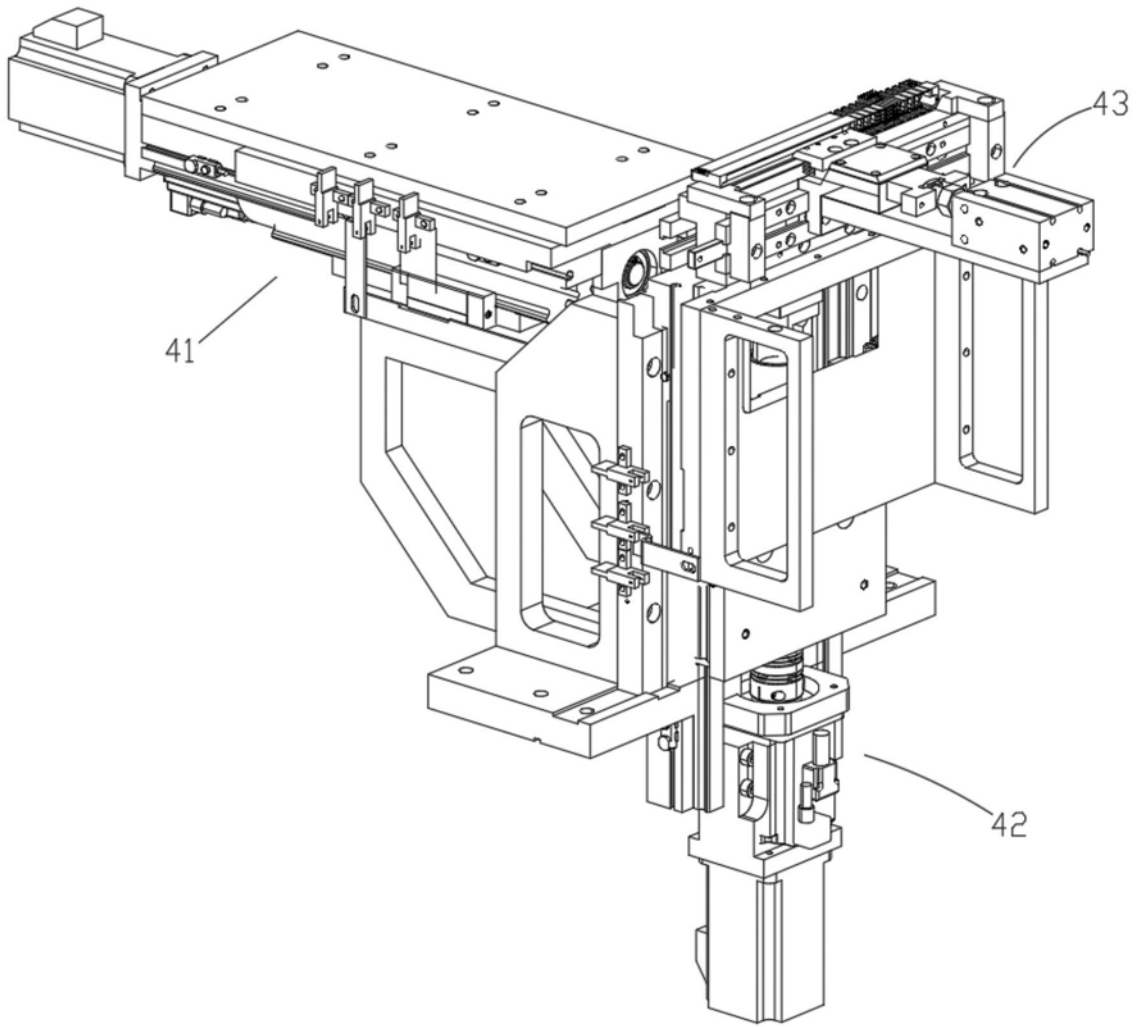


图6

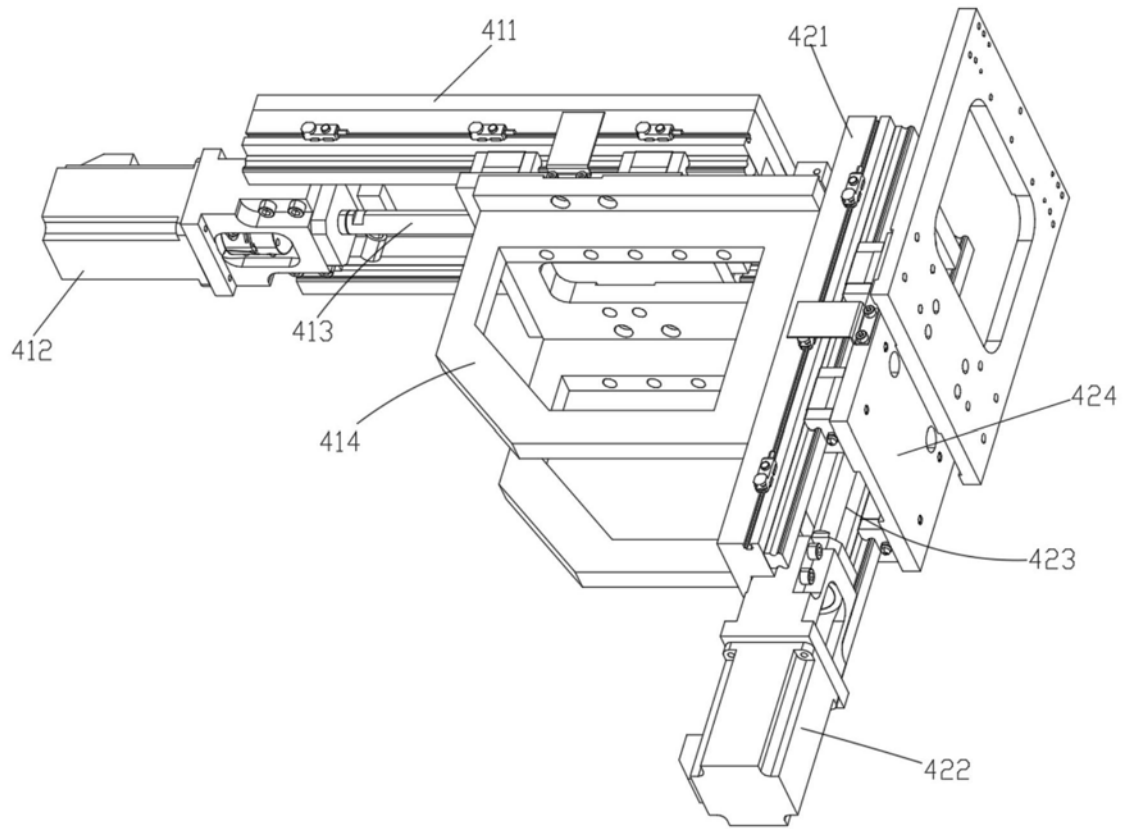


图7

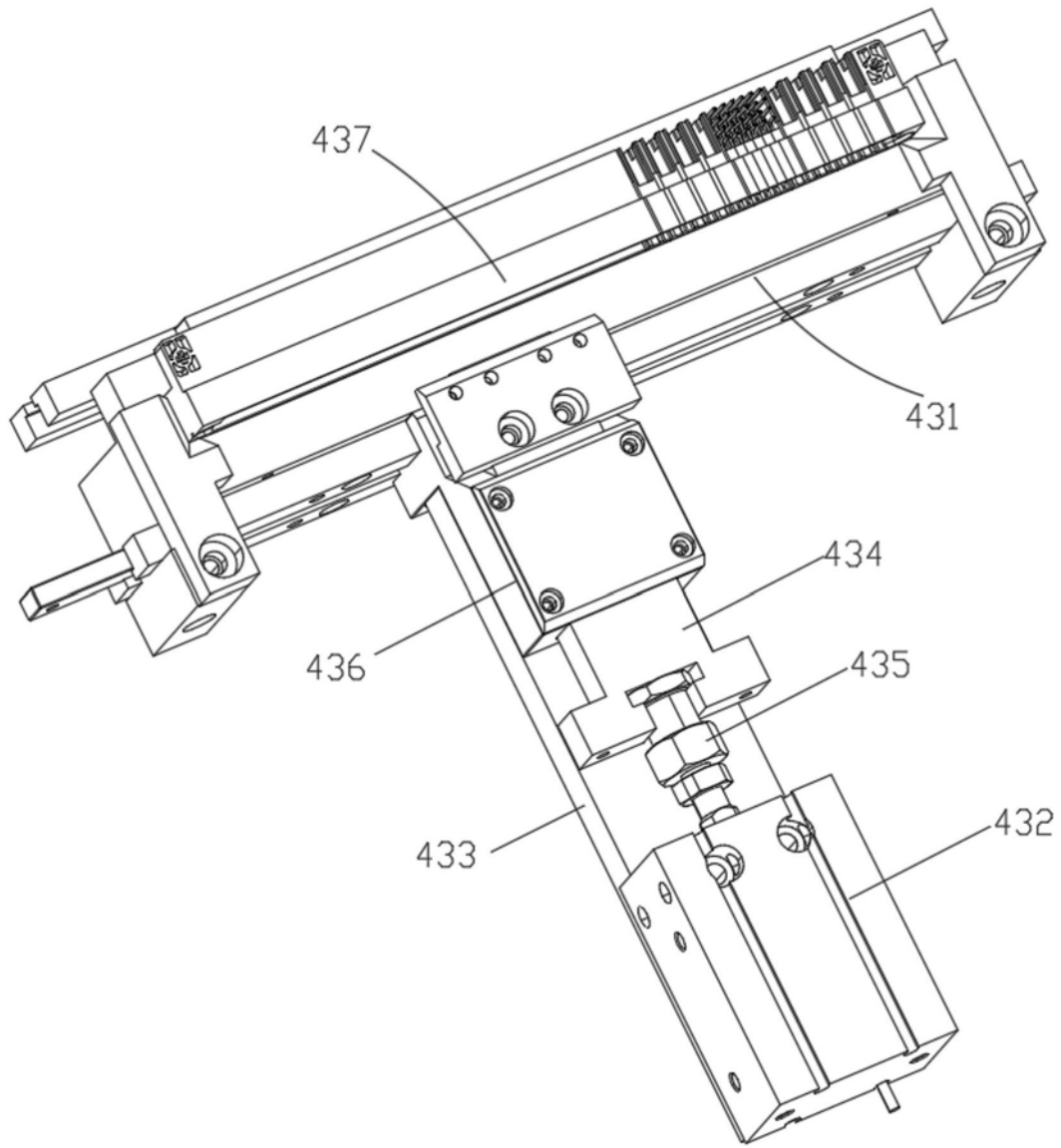


图8

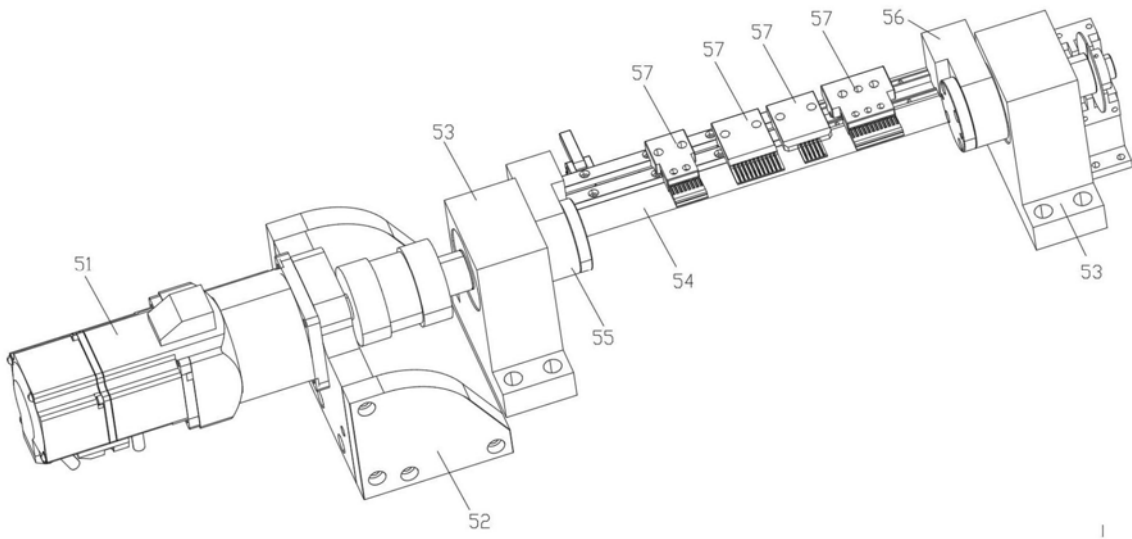


图9

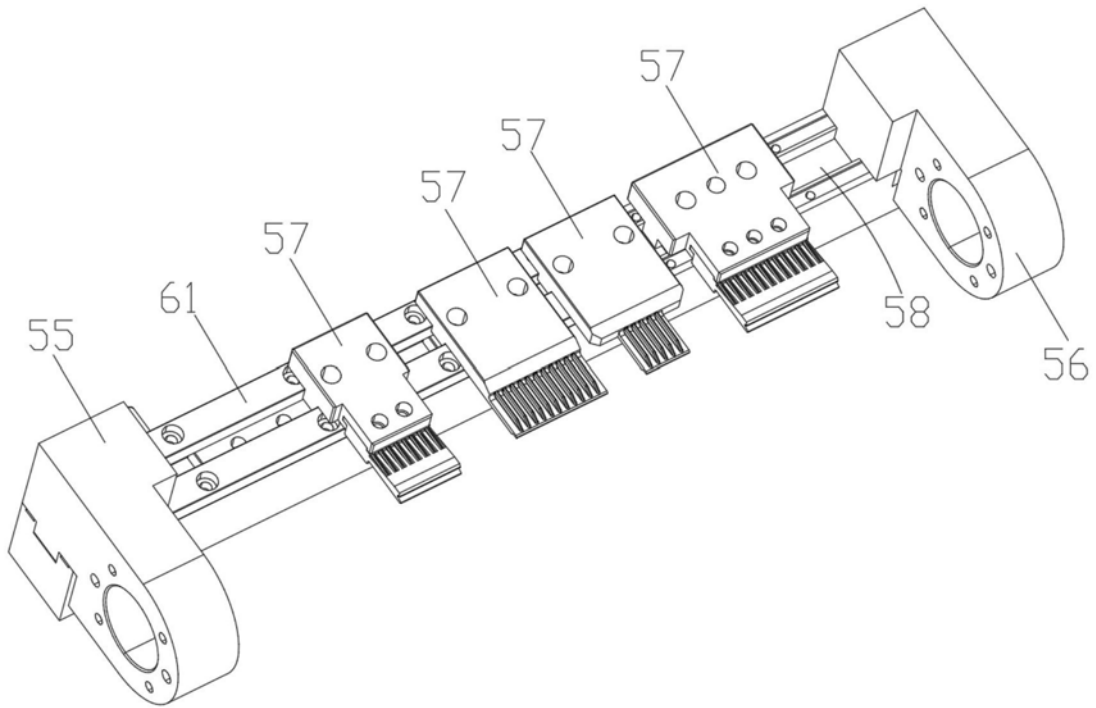


图10

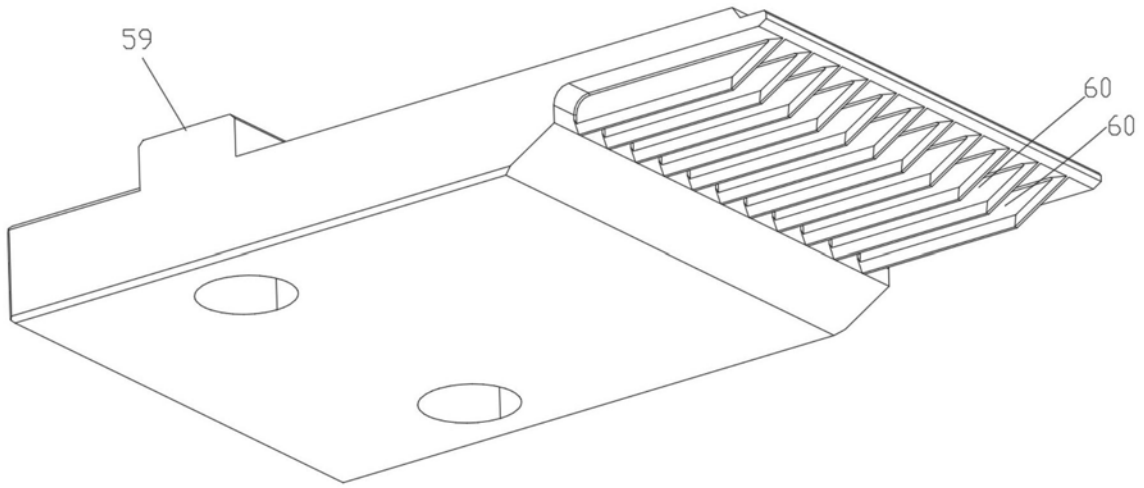


图11