(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 111392411 B
(45)授权公告日 2021.06.04

(21)申请号 202010276084.7
(22)申请日 2020.04.09
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111392411 A
(43)申请公布日 2020.07.10
(73)专利权人 深圳市通展精密科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道南大富社区观平路299号粮食集团观澜工业园第十栋厂房1楼A座
(72)发明人 韩旭
(74)专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司 44545
代理人 罗郁明
(51)Int.Cl.
B65G 47/90(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 43/20(2006.01)

(56)对比文件
CN 209887034 U,2020.01.03
CN 110814749 A,2020.02.21
CN 110695684 A,2020.01.17
CN 108493734 A,2018.09.04
CN 210175974 U,2020.03.24
CN 210178711 U,2020.03.24
CN 207267719 U,2018.04.24
CN 105883406 A,2016.08.24
CN 110745454 A,2020.02.04
CN 208890081 U,2019.05.21
CN 108683053 A,2018.10.19
CN 207192261 U,2018.04.06
CN 110733129 A,2020.01.31

审查员 杜江明

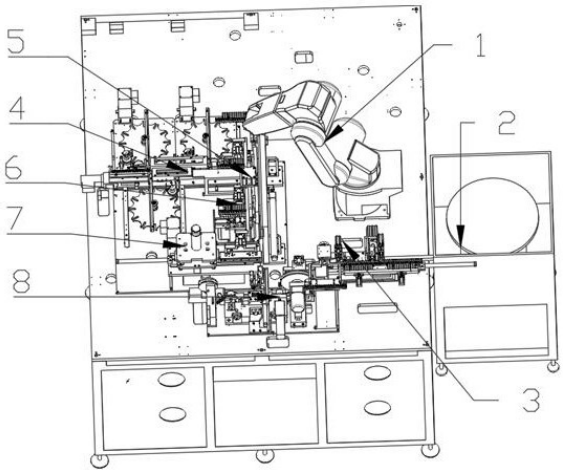
权利要求书3页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种连接器全自动组装设备

(57)摘要

本发明公开了一种连接器全自动组装设备，包括机架，所述机架上分别设置旋转机械手、上料装置、下料装置、移送装置、抓取装置、压合装置、截断装置和贴胶装置，所述旋转机械手前侧设置下料装置，所述下料装置右端连接所述上料装置输出端，所述上料装置固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述旋转机械手左侧设置抓取装置，所述抓取装置下方中间设置截断装置，所述截断装置前后两侧分别平行设置压合装置和移送装置，且所述移送装置和压合装置均设置于所述抓取装置下方，所述抓取装置前端前方设置贴胶装置，所述下料装置输出端连接下料槽，所述下料槽穿过机架设置于所述机架内，减少了工人劳动力，提高了生产效率，降低了成本，占地面积小。



CN 111392411 B

1.一种连接器全自动组装设备，包括机架，其特征在于，所述机架上分别设置旋转机械手、上料装置、下料装置、移送装置、抓取装置、压合装置、截断装置和贴胶装置，所述旋转机械手前侧设置下料装置，所述下料装置右端连接所述上料装置输出端，所述上料装置固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述旋转机械手左侧设置抓取装置，所述抓取装置下方中间设置截断装置，所述截断装置前后两侧分别平行设置压合装置和移送装置，且所述移送装置和压合装置均设置于所述抓取装置下方，所述抓取装置前端前方设置贴胶装置，所述下料装置输出端连接下料槽，所述下料槽穿过机架设置于所述机架内；

所述移送装置包括移送组件、第一安装组件、第二安装组件和第三安装组件，所述移送组件、第一安装组件、第二安装组件和第三安装组件均设置于移送底板上，所述第一安装组件和第二安装组件平行设置且均设置于所述移送组件后侧，所述第三安装组件设置于所述移送组件前侧，所述第一安装组件包括第一立柱、第二立柱、安装电机、荆轮盘、荆轮轴、荆轮轨道、从动轴、安装传动臂、传动板、传动气缸和裁切柱，所述第一立柱和第二立柱相对设置且均安装与所述移送底板上，所述第一立柱和第二立柱上设置安装载板，所述安装电机固定端、荆轮轴和从动轴均垂直安装于所述安装载板上，所述安装电机输出端安装主动轮，所述从动轴底端安装从动轮，所述主动轮和从动轮通过同步带连接，转动套和转动轴承依次套接所述从动轴上端，所述转动轴承通过旋转带连接所述荆轮轴，所述荆轮轴顶端设置转动盘，所述荆轮轴底端安装荆轮盘，所述荆轮盘于所述转动套相匹配转动，所述转动套上同时连接安装传动臂一端，所述安装传动臂另一端连接所述传动板，所述传动板上安装所述传动气缸固定端，所述传动气缸输出端连接所述裁切柱一端，所述裁切柱另一端垂直设置于所述荆轮轨道内，所述荆轮轨道顶端垂直连接与所述移送组件上，所述荆轮轨道中部于所述转动盘相连接，所述第二安装组件和第三安装组件结构均与第一安装组件相同；所述贴胶装置包括贴胶运输组件、左贴胶架、右贴胶架和贴胶安装组件，所述贴胶运输组件、左贴胶架、右贴胶架和贴胶安装组件均安装于贴胶底板上，所述贴胶运输组件和贴胶安装组件前后平行设置，所述左贴胶架和右贴胶架分别设置于所述贴胶安装组件两端，所述左贴胶架和右贴胶架上分别设置左贴胶盘和右贴胶盘，所述左贴胶盘和右贴胶盘均连接所述贴胶安装组件上，所述贴胶安装组件包括贴胶立板、多个饶胶轮、多个饶胶电机、贴胶定位座、贴胶定位电机和上胶组件，所述多个饶胶轮设置于所述贴胶立板前侧面两端，所述贴胶定位电机设置于所述多个饶胶轮之间，所述多个饶胶电机固定端设置于所述贴胶立板后侧面，且多个饶胶电机输出端连接所述多个饶胶轮，所述贴胶定位电机输出端垂直朝上连接所述贴胶定位座下表面，所述贴胶定位座上方设置上胶组件，所述上胶组件固定端设置于所述贴胶立板后侧面。

2.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述移送组件包括移动电机、移动滑杆、移动滑轨和安装移动板，所述移动滑轨设置于所述移送底板上，所述移动滑轨左端设置移动电机固定端，所述移动电机输出端连接所述移动滑杆一端，所述移动滑杆另一端穿过移动滑块安装于所述移动滑轨右端，所述安装移动板安装于所述移动滑块上，安装载道设置于所述安装移动板上。

3.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述抓取装置包括抓取架、抓取气缸、抓取滑轨、升降电机、升降滑轨、抓取滑动板、升降滑动板、升降载板和多个夹取气缸，所述抓取架设置于所述机架上，所述抓取气缸固定端设置于所述抓取架后侧

面，所述抓取架前侧面设置抓取滑轨，所述抓取气缸输出端穿过抓取架连接所述抓取滑动板内表面，且抓取滑动板内表面通过抓取滑块安装于所述抓取滑轨上，所述升降电机固定端设置于所述抓取滑动板上端，所述抓取滑动板外表面设置升降滑轨，所述升降电机输出端连接所述升降滑动板顶端，所述升降滑动板内表面通过升降滑块安装于所述升降滑轨上，所述升降滑动板外表面安装所述升降载板，所述升降载板外表面上安装多个夹取气缸，所述多个夹取气缸上分别设置多个夹取夹爪。

4.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述截断装置包括截断架、截断板、推进气缸、截断气缸和截断安装板，所述截断架设置于所述机架上，所述截断架内设置收料盒，所述推进气缸固定端设置于所述截断架上左侧，所述推进气缸输出端连接所述截断板，所述截断气缸固定端设置于所述截断架右侧，所述截断气缸输出端连接截断块，所述截断块上设置截断安装板一端，所述截断安装板另一端与所述截断板相对设置，所述截断安装板上设置截断刀。

5.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述压合装置包括压合支架、横移气缸、横移滑轨、横移载板、压合架、压合气缸和压合块，所述压合支架安装于所述机架上，所述横移滑轨设置于所述压合支架上，所述压合架设置于与所述压合支架上，且横移滑轨设置于所述压合架下方，所述横移载板下表面通过横移滑块设置于所述横移滑轨上，所述横移气缸固定端设置于所述压合支架右端，所述横移气缸输出端连接所述横移载板右端，所述压合架上设置压合气缸固定端，所述压合气缸输出端垂直朝下设置，所述压合气缸输出端设置压合块。

6.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述上胶组件包括上胶架、第一上胶气缸、第二上胶气缸、第三上胶气缸、第一上胶滑轨、第一上胶滑板、第二上胶滑轨、第二上胶滑板和上胶头，所述上胶架设置于所述贴胶立板后侧面，所述第一上胶气缸固定端和第一上胶滑轨均设置于所述上胶架前侧面，所述第一上胶气缸固定端和第一上胶滑轨平行设置，所述第一上胶滑板内表面通过第一上胶滑块设置于所述第一上胶滑轨上，所述第一上胶气缸输出端连接所述第一上胶滑板侧面，所述第一上胶滑板顶端设置第二上胶气缸固定端，所述第二上胶滑轨设置于所述第一上胶滑板外表面，所述第二上胶滑板内表面通过第二上胶滑块设置于所述第二上胶滑轨上，所述第二上胶气缸输出端连接所述第二上胶滑板上端，所述第二上胶滑板外表面设置第三上胶气缸固定端，所述第三上胶气缸输出端连接所述上胶头。

7.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述上料装置包括上料振动盘、上料轨道、上料支架、上料气缸、上料接料座和上料块，所述上料振动盘固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述上料振动盘输出端连接所述上料轨道，所述上料轨道连接所述上料接料座侧面，所述上料接料座内设置上料块，所述上料接料座设置于所述上料支架上，所述上料支架安装于所述机架上，所述上料接料座后侧设置上料气缸固定端，且上料固定端设置于所述上料支架上，所述上料气缸输出端连接所述上料块。

8.根据权利要求1所述的一种连接器全自动组装设备，其特征在于，所述下料装置包括下料轨道、下料气缸、横推气缸、取料气缸、取料头和下料架，所述下料轨道设置于所述机架上且处于上料接料座前侧，所述下料轨道上设置横推气缸固定端，所述横推气缸输出端设置横推杆，所述下料轨道顶端后侧设置下料架，所述下料架上设置取料气缸固定端，所述取

料气缸输出端设置取料头，所述取料头左右两侧分别设置出料口和下料气缸，所述下料气缸通过气缸支架安装于所述机架上，所述下料气缸输出端设置下料头，所述出料口连接所述下料槽。

一种连接器全自动组装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及连接器加工领域，尤其涉及一种连接器全自动组装设备。

背景技术

[0002] 连接器，即CONNECTOR，国内亦称作接插件、插头和插座，一般是指电器连接器。即连接两个有源器件的器件，传输电流或信号，USB插座是一种安全节点、带USB接口的通用插座，包括插座主体、在插座主体上设有SUB母座，在USB母座上设置有联动开关和USB插口，随着电子技术的不断发展，USB插座作为不可缺少的一种传输信号的产品，其运用范围越来越广泛，不论是工业生产用的设备还是人们经常使用的手机、电脑、 充电器等，现有技术中，安装SUB端子和USB母座等都是依靠人工加工，同时也是人工来进行上下料的，人工组装劳动力大，不良率高，生产效率低，成本高，占用地方大。

[0003] 现有技术存在缺陷，需要改进。

发明内容

[0004] 为了解决现在技术存在的缺陷，本发明提供了一种连接器全自动组装设备。

[0005] 本发明提供的技术文案，一种连接器全自动组装设备，包括机架，所述机架上分别设置旋转机械手、上料装置、下料装置、移送装置、抓取装置、压合装置、截断装置和贴胶装置，所述旋转机械手前侧设置下料装置，所述下料装置右端连接所述上料装置输出端，所述上料装置固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述旋转机械手左侧设置抓取装置，所述抓取装置下方中间设置截断装置，所述截断装置前后两侧分别平行设置压合装置和移送装置，且所述移送装置和压合装置均设置于所述抓取装置下方，所述抓取装置前端前方设置贴胶装置，所述下料装置输出端连接下料槽，所述下料槽穿过机架设置于所述机架内。

[0006] 优选的，所述移送装置包括移送组件、第一安装组件、第二安装组件和第三安装组件，所述移送组件、第一安装组件、第二安装组件和第三安装组件均设置于移送底板上，所述第一安装组件和第二安装组件平行设置且均设置于所述移送组件后侧，所述第三安装组件设置于所述移送组件前侧，所述第一安装组件包括第一立柱、第二立柱、安装电机、荆轮盘、荆轮轴、荆轮轨道、从动轴、安装传动臂、传动板、传动气缸和裁切柱，所述第一立柱和第二立柱相对设置且均安装与所述移送底板上，所述第一立柱和第二立柱上设置安装载板，所述安装电机固定端、荆轮轴和从动轴均垂直安装于所述安装载板上，所述安装电机输出端安装主动轮，所述从动轴底端安装从动轮，所述主动轮和从动轮通过同步带连接，转动套和转动轴承依次套接所述从动轴上端，所述转动轴承通过旋转带连接所述荆轮轴，所述荆轮轴顶端设置转动盘，所述荆轮轴底端安装荆轮盘，所述荆轮盘于所述转动套相匹配转动，所述转动套上同时连接安装传动臂一端，所述安装传动臂另一端连接所述传动板，所述传动板上安装所述传动气缸固定端，所述传动气缸输出端连接所述裁切柱一端，所述裁切柱另一端垂直设置于所述荆轮轨道内，所述荆轮轨道顶端垂直连接与所述移送组件上，所述荆轮轨道中部于所述转动盘相连接，所述第二安装组件和第三安装组件结构均与第一安装

组件相同。

[0007] 优选的，所述移送组件包括移动电机、移动滑杆、移动滑轨和安装移动板，所述移动滑轨设置于所述移送底板上，所述移动滑轨左端设置移动电机固定端，所述移动电机输出端连接所述移动滑杆一端，所述移动滑杆另一端穿过移动滑块安装于所述移动滑轨右端，所述安装移动板安装于所述移动滑块上，安装载道设置于所述安装移动板上。

[0008] 优选的，所述抓取装置包括抓取架、抓取气缸、抓取滑轨、升降电机、升降滑轨、抓取滑动板、升降滑动板、升降载板和多个夹取气缸，所述抓取架设置于所述机架上，所述抓取气缸固定端设置于所述抓取架后侧面，所述抓取架前侧面设置抓取滑轨，所述抓取气缸输出端穿过抓取架连接所述抓取滑动板内表面，且抓取滑动板内表面通过抓取滑块安装于所述抓取滑轨上，所述升降电机固定端设置于所述抓取滑动板上端，所述抓取滑动板外表面设置升降滑轨，所述升降电机输出端连接所述升降滑动板顶端，所述升降滑动板内表面通过升降滑块安装于所述升降滑轨上，所述升降滑动板外表面安装所述升降载板，所述升降载板外表面上安装多个夹取气缸，所述多个夹取气缸上分别设置多个夹取夹爪。

[0009] 优选的，所述截断装置包括截断架、截断板、推进气缸、截断气缸和截断安装板，所述截断架设置于所述机架上，所述截断架内设置收料盒，所述推进气缸固定端设置于所述截断架上左侧，所述推进气缸输出端连接所述截断板，所述截断气缸固定端设置于所述截断架右侧，所述截断气缸输出端连接截断块，所述截断块上设置截断安装板一端，所述截断安装板另一端与所述截断板相对设置，所述截断安装板上设置截断刀。

[0010] 优选的，所述压合装置包括压合支架、横移气缸、横移滑轨、横移载板、压合架、压合气缸和压合块，所述压合支架安装于所述机架上，所述横移滑轨设置于所述压合支架上，所述压合架设置于与所述压合支架上，且横移滑轨设置于所述压合架下方，所述横移载板下表面通过横移滑块设置于所述横移滑轨上，所述横移气缸固定端设置于所述压合支架右端，所述横移气缸输出端连接所述横移载板右端，所述压合架上设置压合气缸固定端，所述压合气缸输出端垂直朝下设置，所述压合气缸输出端设置压合块。

[0011] 优选的，所述贴胶装置包括贴胶运输组件、左贴胶架、右贴胶架和贴胶安装组件，所述贴胶运输组件、左贴胶架、右贴胶架和贴胶安装组件均安装于贴胶底板上，所述贴胶运输组件和贴胶安装组件前后平行设置，所述左贴胶架和右贴胶架分别设置于所述贴胶安装组件两端，所述左贴胶架和右贴胶架上分别设置左贴胶盘和右贴胶盘，所述左贴胶盘和右贴胶盘均连接所述贴胶安装组件上，所述贴胶安装组件包括贴胶立板、多个饶胶轮、多个饶胶电机、贴胶定位座、贴胶定位电机和上胶组件，所述多个饶胶轮设置于所述贴胶立板前侧面两端，所述贴胶定位电机设置于所述多个饶胶轮之间，所述多个饶胶电机固定端设置于所述贴胶立板后侧面，且多个饶胶电机输出端连接所述多个饶胶轮，所述贴胶定位电机输出端垂直朝上连接所述贴胶定位座下表面，所述贴胶定位座上方设置上胶组件，所述上胶组件固定端设置于所述贴胶立板后侧面。

[0012] 优选的，所述上胶组件包括上胶架、第一上胶气缸、第二上胶气缸、第三上胶气缸、第一上胶滑轨、第一上胶滑板、第二上胶滑轨、第二上胶滑板和上胶头，所述上胶架设置于所述贴胶立板后侧面，所述第一上胶气缸固定端和第一上胶滑轨均设置于所述上胶架前侧面，所述第一上胶气缸固定端和第一上胶滑轨平行设置，所述第一上胶滑板内表面通过第一上胶滑块设置于所述第一上胶滑轨上，所述第一上胶气缸输出端连接所述第一上胶滑板

侧面，所述第一上胶滑板顶端设置第二上胶气缸固定端，所述第二上胶滑轨设置于所述第一上胶滑板外表面，所述第二上胶滑板内表面通过第二上胶滑块设置于所述第二上胶滑轨上，所述第二上胶气缸输出端连接所述第二上胶滑板上端，所述第二上胶滑板外表面设置第三上胶气缸固定端，所述第三上胶气缸输出端连接所述上胶头。

[0013] 优选的，所述上料装置包括上料振动盘、上料轨道、上料支架、上料气缸、上料接料座和上料块，所述上料振动盘固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述上料振动盘输出端连接所述上料轨道，所述上料轨道连接所述上料接料座侧面，所述上料接料座内设置上料块，所述上料接料座设置于所述上料支架上，所述上料支架安装于所述机架上，所述上料接料座后侧设置上料气缸固定端，且上料固定端设置于所述上料支架上，所述上料气缸输出端连接所述上料块。

[0014] 优选的，所述下料装置包括下料轨道、下料气缸、横推气缸、取料气缸、取料头和下料架，所述下料轨道设置于所述机架上且处于上料接料座前侧，所述下料轨道上设置横推气缸固定端，所述横推气缸输出端设置横推杆，所述下料轨道顶端后侧设置下料架，所述下料架上设置取料气缸固定端，所述取料气缸输出端设置取料头，所述取料头左右两侧分别设置出料口和下料气缸，所述下料气缸通过气缸支架安装于所述机架上，所述下料气缸输出端设置下料头，所述出料口连接所述下料槽。

[0015] 相对于现有技术的有益效果，本发明涉及了旋转机械手、上料装置、下料装置、移送装置、抓取装置、压合装置、截断装置和贴胶装置，组装过程中全程自动上下料，旋转机械手自动抓取物料进行加工，不需要人工来操作，设备自动组装，减少了工人劳动力，降低了组装的产品的不良率，提高了生产效率，降低了成本，占地面积小。

附图说明

[0016] 图1为本发明整体结构示意图；

[0017] 图2为本发明移送装置结构示意图；

[0018] 图3为本发明抓取装置结构示意图；

[0019] 图4为本发明压合装置结构示意图；

[0020] 图5为本发明贴胶装置结构示意图；

[0021] 图6为本发明下料装置结构示意图。

具体实施方式

[0022] 需要说明的是，上述各技术特征继续相互组合，形成未在上面列举的各种实施例，均视为本发明说明书记载的范围；并且，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

[0023] 为了便于理解本发明，下面结合附图和具体实施例，对本发明进行更详细的说明。附图中给出了本发明的较佳的实施例。但是，本发明可以以许多不同的形式来实现，并不限于本说明书所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容的理解更加透彻全面。

[0024] 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。本说明书所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义，本说明书所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本说明书中在本发明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，不是用于限制本发明。

[0026] 下面结合附图对本发明作详细说明。

[0027] 如图1至图6所述的一种实施例：一种连接器全自动组装设备，包括机架，所述机架上分别设置旋转机械手1、上料装置2、下料装置3、移送装置4、抓取装置5、压合装置7、截断装置6和贴胶装置8，所述旋转机械手1前侧设置下料装置3，所述下料装置3右端连接所述上料装置2输出端，所述上料装置2固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述旋转机械手1左侧设置抓取装置5，所述抓取装置5下方中间设置截断装置6，所述截断装置6前后两侧分别平行设置压合装置7和移送装置4，且所述移送装置4和压合装置7均设置于所述抓取装置5下方，所述抓取装置5前端前方设置贴胶装置8，所述下料装置3输出端连接下料槽，所述下料槽穿过机架设置于所述机架内，首先旋转机械手1将产品抓取放置到移送装置4上，然后移送装置4工作，移送装置4将端子依次进行放置到产品内，等放置完成后，抓取装置5工作，抓取装置5将加工完成的产品抓取放置到截断装置6上，截断装置6进行对加工的产品进行截断加工，然后截断完成之后产品再次经过抓取装置5的抓取，放置到压合装置7上，然后压合装置7对其进行压合，压合完成之后，产品经过旋转机械手1的抓取，放置到贴胶装置8上，贴胶装置8对其进行贴胶加工，，贴胶完成之后，旋转机械手1再次将贴胶完成的产品放置到下料装置3上，然后上料装置2开始工作，上料装置2将外壳安装到贴胶完成的产品上，组装完成之后，下料装置3将产品依次从模具上进行逐个拿取下料，下料的产品依次经过下料槽的输送，输送到机架内的成品盒内。

[0028] 所述移送装置4包括移送组件41、第一安装组件、第二安装组件42和第三安装组件43，所述移送组件41、第一安装组件、第二安装组件42和第三安装组件43均设置于移送底板上，所述第一安装组件和第二安装组件42平行设置且均设置于所述移送组件41后侧，所述第三安装组件43设置于所述移送组件41前侧，所述第一安装组件包括第一立柱44、第二立柱45、安装电机46、荆轮盘47、荆轮轴48、荆轮轨道49、从动轴410、安装传动臂411、传动板412、传动气缸413和裁切柱，所述第一立柱44和第二立柱45相对设置且均安装与所述移送底板上，所述第一立柱44和第二立柱45上设置安装载板，所述安装电机46固定端、荆轮轴48和从动轴410均垂直安装于所述安装载板上，所述安装电机46输出端安装主动轮，所述从动轴410底端安装从动轮，所述主动轮和从动轮通过同步带连接，转动套和转动轴承依次套接所述从动轴410上端，所述转动轴承通过旋转带连接所述荆轮轴48，所述荆轮轴48顶端设置转动盘，所述荆轮轴48底端安装荆轮盘47，所述荆轮盘47于所述转动套相匹配转动，所述转动套上同时连接安装传动臂411一端，所述安装传动臂411另一端连接所述传动板412，所述传动板412上安装所述传动气缸413固定端，所述传动气缸413输出端连接所述裁切柱一端，所述裁切柱另一端垂直设置于所述荆轮轨道49内，所述荆轮轨道49顶端垂直连接与所述移送组件41上，所述荆轮轨道49中部于所述转动盘相连接，所述第二安装组件42和第三安装组件43结构均与第一安装组件相同，首先移送组件41接收放置旋转机械手1抓取过来的产品，然后第一安装组件、第二安装组件42和第三安装组件43同时对移送组件41上的产品进

行加工，荆轮轨道49内放置需要组装的端子，然后安装电机46带动主动轮进行工作，主动轮通过同步带带动从动轮进行工作，从动轮带动从动轴410进行转动工作，从动轴410转动的同时分别带动荆轮盘47和安装传动臂411进行工作，荆轮盘47带动荆轮轴48进行转动工作，荆轮轴48带动荆轮轨道49内的部件依次前进，在产品部件前进的同时，安装传动臂411带动传动板412进行工作，传动板412带动传动气缸413进行传动工作，传动气缸413带动裁切柱进行工作，裁切柱对荆轮轨道49输送的产品部件进行逐个裁断，然后经过荆轮轨道49的输送，输送到移送组件41内的产品内。

[0029] 所述移送组件41包括移动电机、移动滑杆、移动滑轨和安装移动板，所述移动滑轨设置于所述移送底板上，所述移动滑轨左端设置移动电机固定端，所述移动电机输出端连接所述移动滑杆一端，所述移动滑杆另一端穿过移动滑块安装于所述移动滑轨右端，所述安装移动板安装于所述移动滑块上，安装载道设置于所述安装移动板上。

[0030] 所述抓取装置5包括抓取架51、抓取气缸52、抓取滑轨53、升降电机54、升降滑轨55、抓取滑动板56、升降滑动板57、升降载板58和多个夹取气缸59，所述抓取架51设置于所述机架上，所述抓取气缸52固定端设置于所述抓取架51后侧面，所述抓取架51前侧面设置抓取滑轨53，所述抓取气缸52输出端穿过抓取架51连接所述抓取滑动板56内表面，且抓取滑动板56内表面通过抓取滑块安装于所述抓取滑轨53上，所述升降电机54固定端设置于所述抓取滑动板56上端，所述抓取滑动板56外表面设置升降滑轨55，所述升降电机54输出端连接所述升降滑动板57顶端，所述升降滑动板57内表面通过升降滑块安装于所述升降滑轨55上，所述升降滑动板57外表面安装所述升降载板58，所述升降载板58外表面上安装多个夹取气缸59，所述多个夹取气缸59上分别设置多个夹取夹爪，首先抓取气缸52带动抓取滑动板56在抓取滑轨53上进行移动，然后抓取滑动板56带动升降电机54和升降滑轨55进行工作，升降电机54带动升降滑动板57带动在升降滑轨55上进行升降，升降滑动板57带动升降载板58进行工作，然后升降载板58带动多个夹取气缸59进行工作，多个夹取气缸59分别带动多个夹取夹爪对组装完成的产品进行夹取。

[0031] 所述截断装置6包括截断架、截断板、推进气缸、截断气缸和截断安装板，所述截断架设置于所述机架上，所述截断架内设置收料盒，所述推进气缸固定端设置于所述截断架上左侧，所述推进气缸输出端连接所述截断板，所述截断气缸固定端设置于所述截断架右侧，所述截断气缸输出端连接截断块，所述截断块上设置截断安装板一端，所述截断安装板另一端与所述截断板相对设置，所述截断安装板上设置截断刀，首先推进气缸带动截断板进行向前推动，截断板用来放置抓取装置5抓取放置过来的产品，然后截断气缸带动截断块进行工作，截断块带动截断安装板进行工作，截断安装板上的截断刀对截断板上放置的产品进行截断，截断部分为产品下安装的端子多余部分，然后多余部分掉落到收料盒内。

[0032] 所述压合装置7包括压合支架71、横移气缸72、横移滑轨73、横移载板74、压合架76、压合气缸75和压合块77，所述压合支架71安装于所述机架上，所述横移滑轨73设置于所述压合支架71上，所述压合架76设置于与所述压合支架71上，且横移滑轨73设置于所述压合架76下方，所述横移载板74下表面通过横移滑块设置于所述横移滑轨73上，所述横移气缸72固定端设置于所述压合支架71右端，所述横移气缸72输出端连接所述横移载板74右端，所述压合架76上设置压合气缸75固定端，所述压合气缸75输出端垂直朝下设置，所述压合气缸75输出端设置压合块77，首先抓取装置5将截断完成的产品放置到压合支架71上的

横移载板74上，然后横移气缸72带动横移载板74在横移滑轨73进行移动工作，当将横移载板74拉取移动到压合架76下方，然后压合气缸75带动压合块77对产品进行压合加工，压合完成之后，横移气缸72带动横移载板74将产品推出，然后等待旋转机械手1的抓取。

[0033] 所述贴胶装置8包括贴胶运输组件81、左贴胶架82、右贴胶架83和贴胶安装组件，所述贴胶运输组件81、左贴胶架82、右贴胶架83和贴胶安装组件均安装于贴胶底板上，所述贴胶运输组件81和贴胶安装组件前后平行设置，所述左贴胶架82和右贴胶架83分别设置于所述贴胶安装组件两端，所述左贴胶架82和右贴胶架83上分别设置左贴胶盘和右贴胶盘，所述左贴胶盘和右贴胶盘均连接所述贴胶安装组件上，所述贴胶安装组件包括贴胶立板84、多个饶胶轮85、多个饶胶电机86、贴胶定位座87、贴胶定位电机88和上胶组件89，所述多个饶胶轮85设置于所述贴胶立板84前侧面两端，所述贴胶定位电机88设置于所述多个饶胶轮85之间，所述多个饶胶电机86固定端设置于所述贴胶立板84后侧面，且多个饶胶电机86输出端连接所述多个饶胶轮，所述贴胶定位电机88输出端垂直朝上连接所述贴胶定位座87下表面，所述贴胶定位座87上方设置上胶组件89，所述上胶组件89固定端设置于所述贴胶立板84后侧面，首先旋转机械手1将压合完成的产品抓取放置到运输组件上，然后左贴胶架82和右贴胶架83上的左贴胶盘和右贴胶盘将胶带同时输送到贴胶安装组件上，然后多个饶胶电机86进行工作，多个饶胶电机86带动多个饶胶轮85进行工作，多个饶胶轮对胶盘输送的胶带进行绕线输送，输送的胶带进入到贴胶定位座87，然后贴胶定位电机88带动贴胶定位块对贴胶定位座87内的胶带进行定位，然后上胶组件89上胶带进行上料到运输组件上，然后用过的胶带经过多个饶胶轮85的饶动，进入到机架内的废料盒内。

[0034] 所述上胶组件89包括上胶架、第一上胶气缸、第二上胶气缸、第三上胶气缸、第一上胶滑轨、第一上胶滑板、第二上胶滑轨、第二上胶滑板和上胶头，所述上胶架设置于所述贴胶立板84后侧面，所述第一上胶气缸固定端和第一上胶滑轨均设置于所述上胶架前侧面，所述第一上胶气缸固定端和第一上胶滑轨平行设置，所述第一上胶滑板内表面通过第一上胶滑块设置于所述第一上胶滑轨上，所述第一上胶气缸输出端连接所述第一上胶滑板侧面，所述第一上胶滑板顶端设置第二上胶气缸固定端，所述第二上胶滑轨设置于所述第一上胶滑板外表面，所述第二上胶滑板内表面通过第二上胶滑块设置于所述第二上胶滑轨上，所述第二上胶气缸输出端连接所述第二上胶滑板上端，所述第二上胶滑板外表面设置第三上胶气缸固定端，所述第三上胶气缸输出端连接所述上胶头，首先第一上胶气缸带动第一上胶滑板在第一上胶滑轨上进行移动，然后第一上胶滑板带动第二上胶气缸和第二上胶滑轨进行移动，第二上胶气缸带动第二上胶滑板在第二上胶滑轨上进行工作，第二上胶滑板带动第三上胶气缸进行工作，第三上胶气缸带动上胶头将贴胶定位座87内的胶带上料到运输组件上的产品内。

[0035] 所述上料装置2包括上料振动盘、上料轨道、上料支架、上料气缸、上料接料座和上料块，所述上料振动盘固定端通过上料架设置于所述机架右侧，所述上料振动盘输出端连接所述上料轨道，所述上料轨道连接所述上料接料座侧面，所述上料接料座内设置上料块，所述上料接料座设置于所述上料支架上，所述上料支架安装于所述机架上，所述上料接料座后侧设置上料气缸固定端，且上料固定端设置于所述上料支架上，所述上料气缸输出端连接所述上料块，首先上料振动盘将外壳输送到上料轨道内，然后上料轨道将外壳输送到上料接料座内，然后上料气缸带动上料块将上料接料座内的产品输送到下料轨道31上的产

品内。

[0036] 所述下料装置3包括下料轨道31、下料气缸34、横推气缸33、取料气缸32、取料头35和下料架36，所述下料轨道31设置于所述机架上且处于所述上料接料座前侧，所述下料轨道31上设置横推气缸33固定端，所述横推气缸33输出端设置横推杆，所述下料轨道31顶端后侧设置下料架36，所述下料架36上设置取料气缸32固定端，所述取料气缸32输出端设置取料头35，所述取料头35左右两侧分别设置出料口和下料气缸34，所述下料气缸34通过气缸支架安装于所述机架上，所述下料气缸34输出端设置下料头，所述出料口连接所述下料槽，首先横推气缸33将产品进行向前推动，然后取料气缸32带动取料头35将横推气缸33推送过来的产品进行依次取料，取料头35取到的料经过下料气缸34带动下料头的下料推动，掉落到出料口内，产品从出料口滑落到下料槽内。

[0037] 实施例二与以上不同之处在于，所述上料装置2和下料装置3之间设置开口组件，所述开口组件包括开口架、开口电机、开口滑轨、开口滑动块和开口夹块，所述开口架设置于所述机架上，所述开口电机固定端设置于所述开口架后端，所述开口滑轨设置于所述开口架侧面，所述开口滑动块内表面通过开口滑块安装于所述开口滑轨上，所述开口电机输出端连接所述开口滑动块后端，所述开口滑动块前端设置开口夹块，所述开口夹块内设置开口柱，所述开口柱用于对下料轨道31上加工完成的产品进行开口。

[0038] 实施例三与以上不同之处在于，所述多个饶胶电机86和多个饶胶轮85均设置至少两个以上。

[0039] 实施例四与以上不同之处在于，所述机架上设置防护罩。

[0040] 实施例五与以上不同之处在于，所述机架底部设置多个支撑脚。

[0041] 本发明的工作原理：首先旋转机械手1将产品抓取放置到移送装置4上，然后移送装置4工作，移送装置4将端子依次进行放置到产品内，移送组件41接收放置旋转机械手1抓取过来的产品，然后第一安装组件、第二安装组件42和第三安装组件43同时对移送组件41上的产品进行加工，荆轮轨道49内放置需要组装的端子，然后安装电机46带动主动轮进行工作，主动轮通过同步带带动从动轮进行工作，从动轮带动从动轴410进行转动工作，从动轴410转动的同时分别带动荆轮盘47和安装传动臂411进行工作，荆轮盘47带动荆轮轴48进行转动工作，荆轮轴48带动荆轮轨道49内的部件依次前进，在产品部件前进的同时，安装传动臂411带动传动板412进行工作，传动板412带动传动气缸413进行传动工作，传动气缸413带动裁切柱进行工作，裁切柱对荆轮轨道49输送的产品部件进行逐个裁断，然后经过荆轮轨道49的输送，输送到移送组件41内的产品内，等放置完成后，抓取装置5工作，抓取装置5将加工完成的产品抓取放置到截断装置6上，抓取气缸52带动抓取滑动板56在抓取滑轨53上进行移动，然后抓取滑动板56带动升降电机54和升降滑轨55进行工作，升降电机54带动升降滑动板57带动在升降滑轨55上进行升降，升降滑动板57带动升降载板58进行工作，然后升降载板58带动多个夹取气缸59进行工作，多个夹取气缸59分别带动多个夹取夹爪对组装完成的产品进行夹取，截断装置6进行对加工的产品进行截断加工，推进气缸带动截断板进行向前推动，截断板用来防止抓取装置5抓取放置过来的产品，然后截断气缸带动截断块进行工作，截断块带动截断安装板进行工作，截断安装板上的截断刀对截断板上放置的产品进行截断，截断部分为产品下安装的端子多余部分，然后多余部分掉落到收料盒内，然后截断完成之后产品再次经过抓取装置5的抓取，放置到压合装置7上，然后压合装置7对其进

行压合，抓取装置5将截断完成的产品放置到压合支架71上的横移载板74上，然后横移气缸72带动横移载板74在横移滑轨73进行移动工作，当将横移载板74拉取移动到压合架76下方，然后压合气缸75带动压合块77对产品进行压合加工，压合完成之后，横移气缸72带动横移载板74将产品推出，然后等待旋转机械手1的抓取，压合完成之后，产品经过旋转机械手1的抓取，放置到贴胶装置8上，贴胶装置8对其进行贴胶加工，旋转机械手1将压合完成的产品抓取放置到运输组件上，然后左贴胶架82和右贴胶架83上的左贴胶盘和右贴胶盘将胶带同时输送到贴胶安装组件上，然后多个饶胶电机86进行工作，多个饶胶电机86带动多个饶胶轮85进行工作，多个饶胶轮对胶盘输送的胶带进行绕线输送，输送的胶带进入到贴胶定位座87，然后贴胶定位电机88带动贴胶定位块对贴胶定位座87内的胶带进行定位，然后上胶组件89上胶带进行上料到运输组件上，然后用过的胶带经过多个饶胶轮85的饶动，进入到机架内的废料盒内，第一上胶气缸带动第一上胶滑板在第一上胶滑轨上进行移动，然后第一上胶滑板带动第二上胶气缸和第二上胶滑轨进行移动，第二上胶气缸带动第二上胶滑板在第二上胶滑轨上进行工作，第二上胶滑板带动第三上胶气缸进行工作，第三上胶气缸带动上胶头将贴胶定位座87内的胶带上料到运输组件上的产品内，贴胶完成之后，旋转机械手1再次将贴胶完成的产品放置到下料装置3上，然后上料装置2开始工作，上料装置2将外壳安装到贴胶完成的产品上，上料振动盘将外壳输送到上料轨道内，然后上料轨道将外壳输送到上料接料座内，然后上料气缸带动上料块将上料接料座内的产品输送到下料轨道31上的产品内，组装完成之后，下料装置3将产品依次从模具上进行逐个拿取下料，下料的产品依次经过下料槽的输送，输送到机架内的成品盒内，横推气缸33将产品进行向前推动，然后取料气缸32带动取料头35将横推气缸33推送过来的产品进行依次取料，取料头35取到的料经过下料气缸34带动下料头的下料推动，掉落到出料口内，产品从出料口滑落到下料槽内，工作完成。

[0042] 需要说明的是，上述各技术特征继续相互组合，形成未在上面列举的各种实施例，均视为本发明说明书记载的范围；并且，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

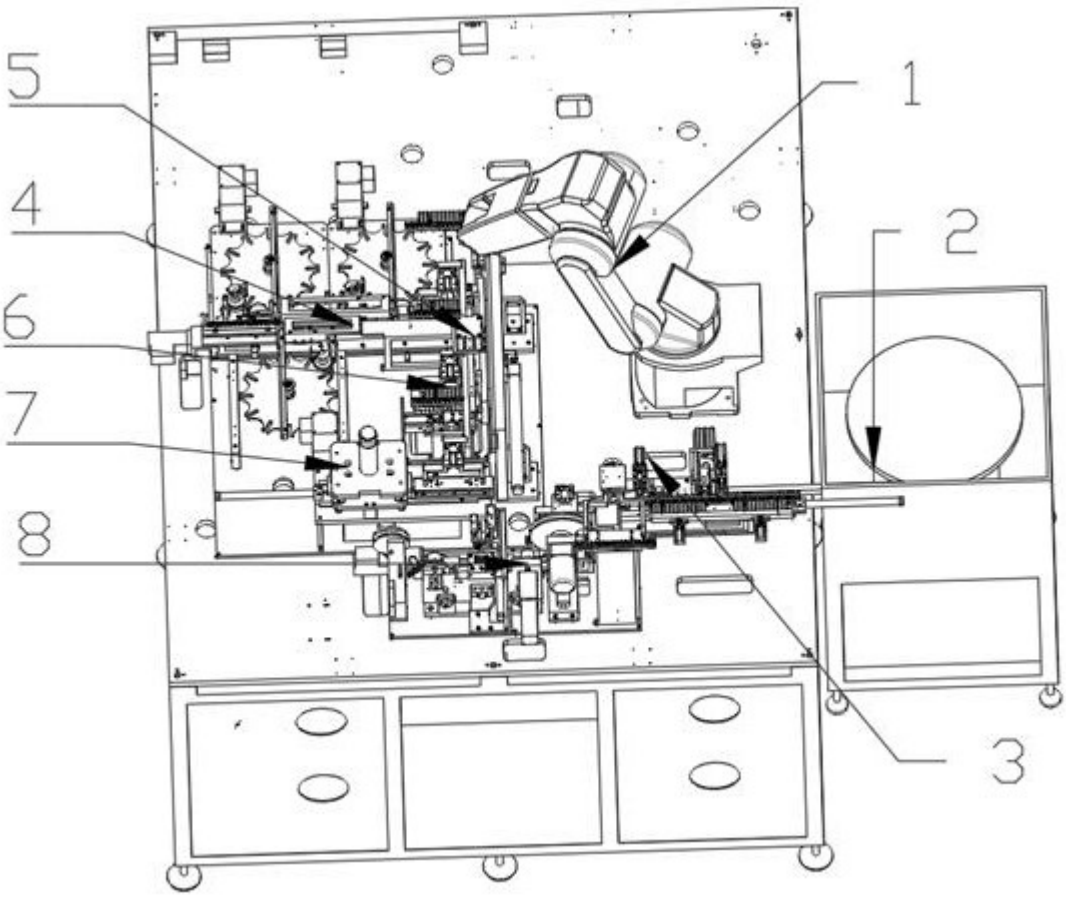


图1

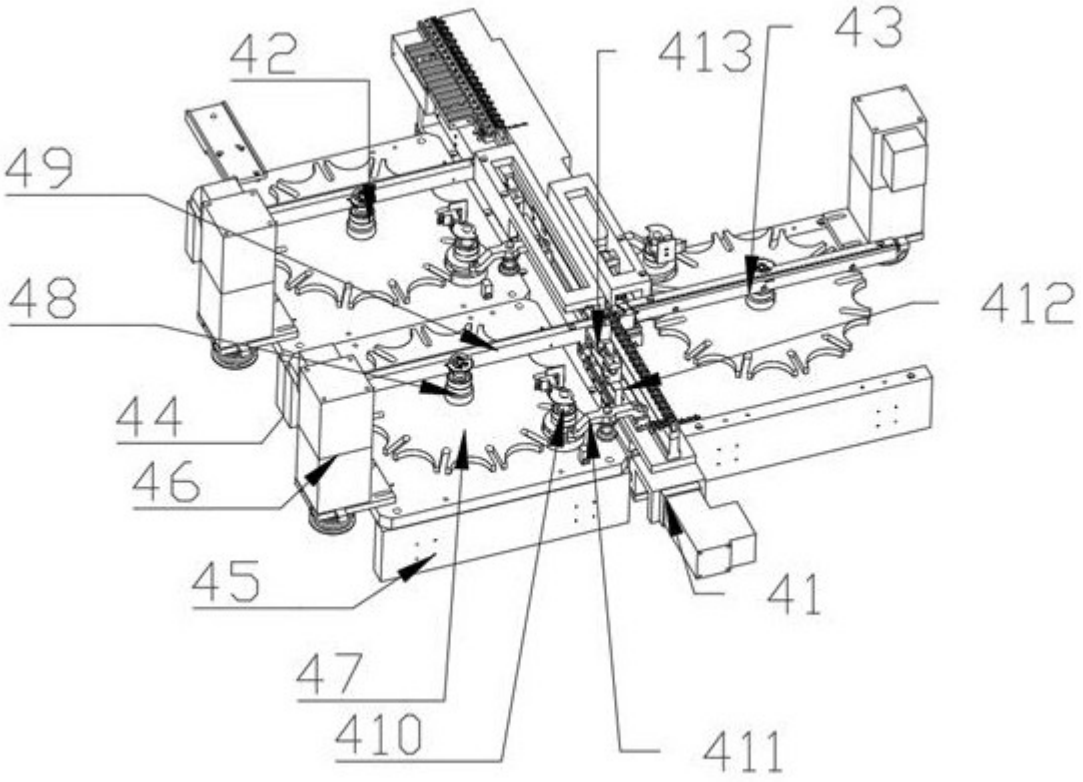


图2

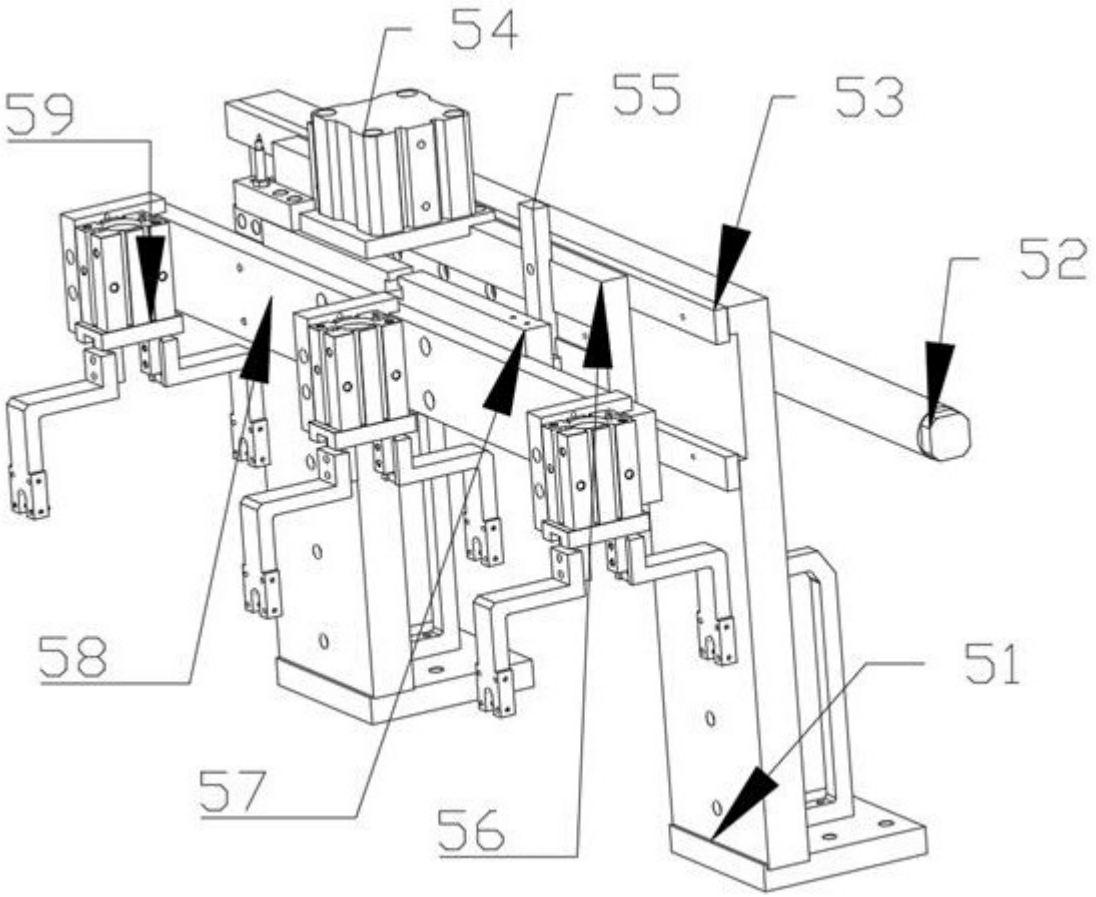


图3

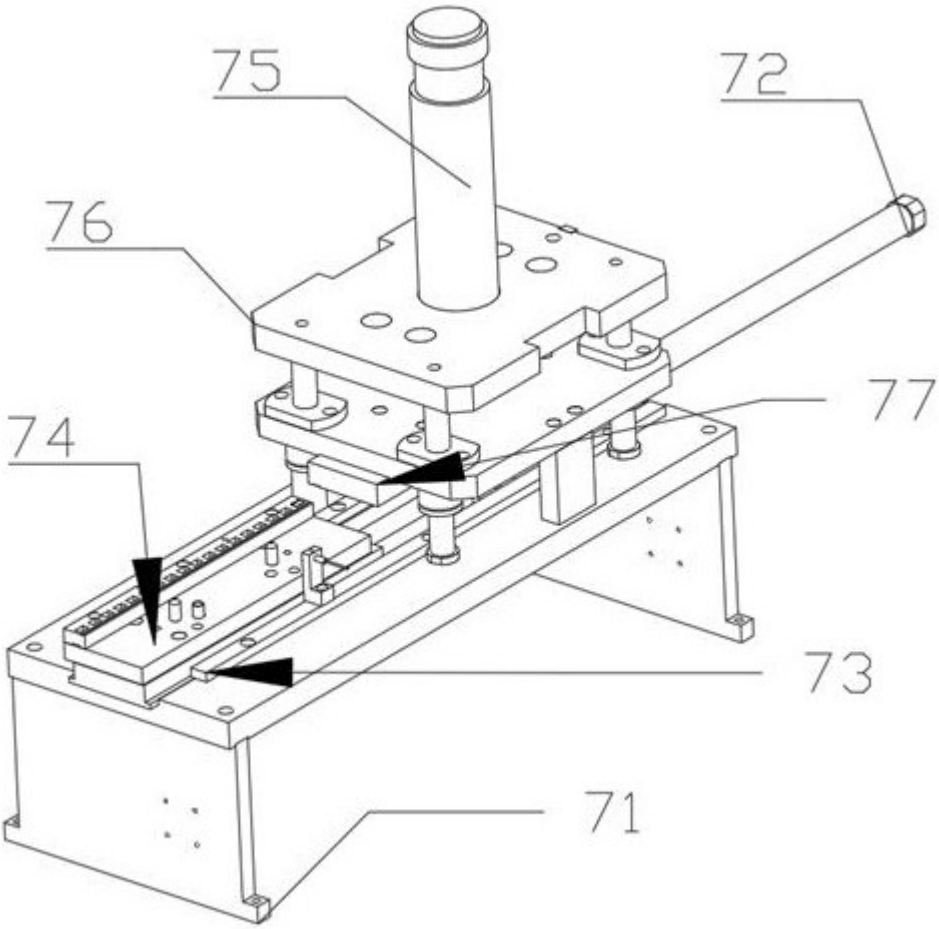


图4

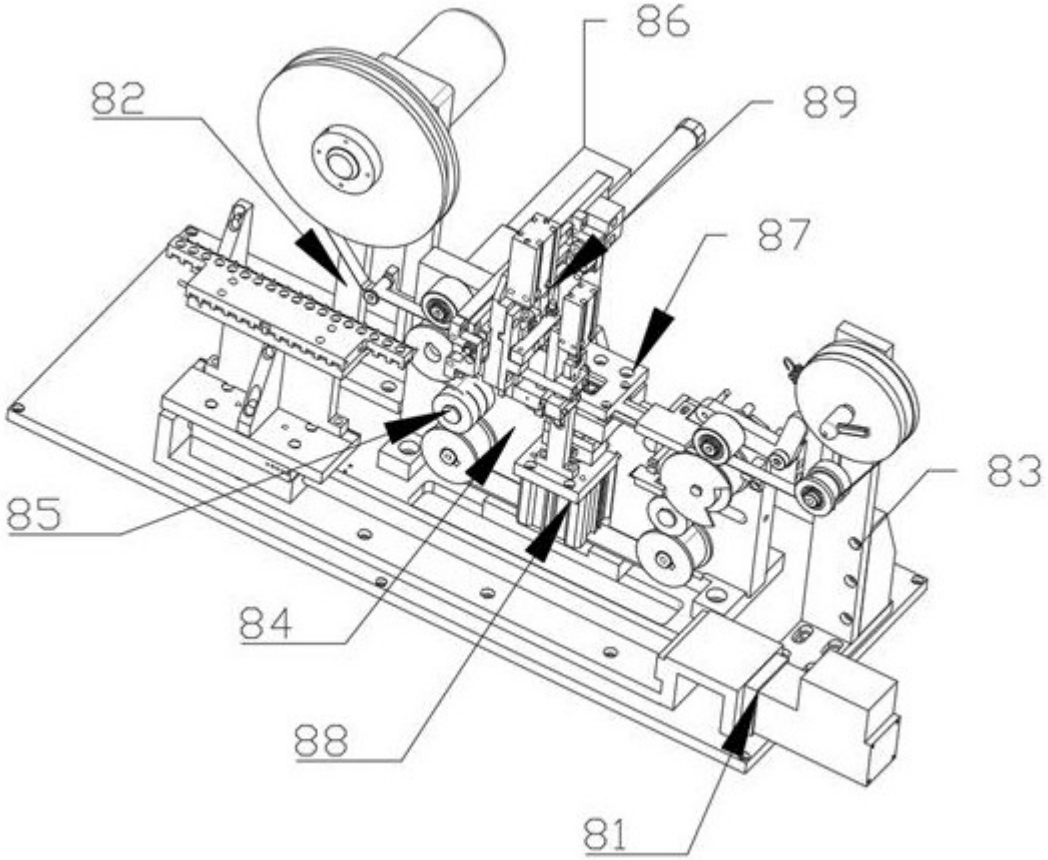


图5

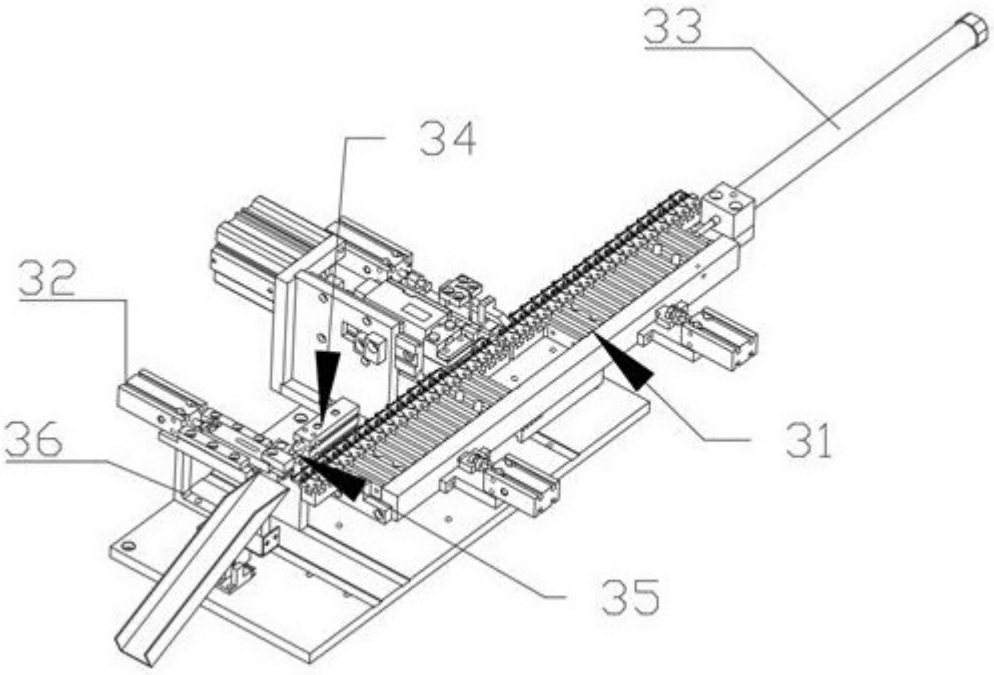


图6