(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204216380 U
(45)授权公告日 2015.03.18

(21)申请号 201420638123.3

(22)申请日 2014.10.29

(73)专利权人 黄清明
地址 422917 湖南省邵阳市新邵县巨口铺镇栗坪村

(72)发明人 黄清明

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 唐致明

(51)Int.Cl.
H01R 43/00(2006.01)
H01R 43/05(2006.01)
H01R 43/055(2006.01)

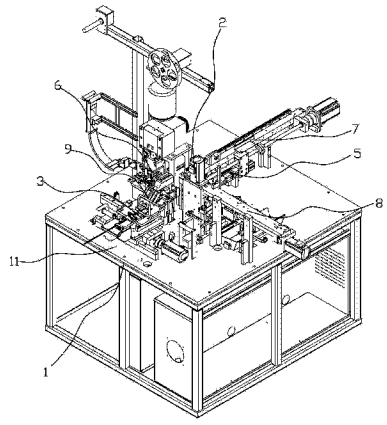
权利要求书3页 说明书7页 附图16页

(54)实用新型名称

一种新型排线压端沾锡机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型排线压端沾锡机，用于对排线进行压端、沾锡等加工过程，包括主安装架和安装在所述主安装架上的前移动剥皮组合机构、剥皮刀架组合机构、后剥皮组合机构、压端组合机构、拉线组合机构和沾锡组合机构，所述前移动剥皮组合机构上安装有划线机构。该种新型排线压端沾锡机具有工作效率高、压端、沾锡质量好等现有设备所不具备的优点。



CN 204216380 U

1. 一种新型排线压端沾锡机，用于对排线进行压端、沾锡等加工过程，其特征在于：包括主安装架（1）和安装在所述主安装架（1）上的前移动剥皮组合机构（3）、剥皮刀架组合机构（2）、后剥皮组合机构（5）、压端组合机构（6）、拉线组合机构（7）和沾锡组合机构（8），所述前移动剥皮组合机构（3）上安装有划线机构（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述前移动剥皮组合机构（3）包括固定安装在主安装架（1）安装底板（11）上的前移动导轨（31）和前移动马达（32），所述前移动导轨（31）上安装有前移动底板（33），所述前移动马达（32）的输出端设置有前移动丝杆（34）且所述前移动丝杆（34）上设置有丝杆螺母连接到上述前移动底板（33）上，所述前移动底板（33）上安装有前剥皮导轨（35）和前剥皮马达（36），所述前剥皮导轨（35）上安装有前剥皮底板（37），所述前剥皮马达（36）的输出端设置有前剥皮丝杆（38）且所述前剥皮丝杆（38）上设置有丝杆螺母连接到上述前剥皮底板（37）上，所述前剥皮底板（37）上安装有排线平送导槽（39）和上述的划线机构（9），所述排线平送导槽（39）端部安装有压线块（40）和驱动所述压线块（40）压紧排线的压线汽缸（41）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述剥皮刀架组合机构（2）包括固定在主安装架（1）上的剥皮刀架安装底板（21）和固定安装在所述剥皮刀架安装底板（21）上的剥皮刀马达（22）、剥皮刀导轨（23），所述剥皮刀导轨（23）上设置有可在导轨上滑动的上移动板（24）和下移动板（25），所述剥皮刀马达（22）的输出端设置有左右旋转丝杆（26）并连接到上移动板（24）和下移动板（25）上，所述上移动板（24）上设置有上切刀（271）、前剥皮上刀（281）和后剥皮上刀（291），所述下移动板（25）上设置有下切刀（272）、前剥皮下刀（282）和后剥皮下刀（292）。

4. 根据权利要求 3 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述下移动板（25）上安装有胶皮推片（42）和驱动所述胶皮推刀（42）清理胶皮的退胶皮汽缸（43）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述压端组合机构（6）包括直接或间接安装在主安装架（1）上的压端组件、凸轮连杆组件、送端组件、分线组件和驱动所述压端组件、凸轮连杆组件的压端马达（62），所述分线组件包括有用于分开排线的分线爪且所述分线爪由上述的凸轮连杆组件驱动其做上下和前后方向的移动。

6. 根据权利要求 5 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：还包括有顶线片（621），所述顶线片（621）由上述的凸轮连杆组件驱动并用于将压好端子的排线从压端子卡位上顶出。

7. 根据权利要求 6 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述分线组件包括直接或间接固定在主安装架（1）上的分线平移导轨（631），所述分线平移导轨（631）上设置有可在分线平移导轨（631）上滑动的分线平移滑块（632），所述分线平移滑块（632）上设置有一竖直方向的滑槽，所述滑槽中安装有可在滑槽内滑动的分线下移滑块（633），上述的分线爪包括可调节相互间隙的左分线爪（634）和右分线爪（635），所述分线平移滑块（632）和分线下移滑块（633）都由上述的凸轮连杆组件驱动移动。

8. 根据权利要求 7 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述的凸轮连杆组件包括一凸轮组件安装板（641）和安装在凸轮组件安装板（641）上的凸轮安装主轴（642），所述凸轮安装主轴（642）上安装有抓线平移凸轮（643）、抓线下移凸轮（644）、顶线凸轮（645）和同步皮带轮（646），所述同步皮带轮（646）通过同步皮带轮与压端马达（62）的输出

端连接，所述凸轮组件安装板（641）上还设置有分别配合于上述抓线平移凸轮（643）、抓线下移凸轮（644）、顶线凸轮（645）的平移连杆（647）、下移连杆（648）、顶线连杆（649），所述平移连杆（647）、下移连杆（648）、顶线连杆（649）的作用端分别连接在上述的分线平移滑块（632）、分线下移滑块（633）、顶线片（621）。

9. 根据权利要求 8 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述压端组件包括由上述压端马达（62）驱动的偏心轴滑块（651），所述偏心轴滑块（651）通过压端调节螺杆（652）连接有压端滑块（653），所述压端滑块（653）上安装有压端上刀（654），所述主安装架（1）上安装有配合于所述压端上刀（654）的压端下刀（655）。

10. 根据权利要求 9 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述送端组件包括一与上述压端滑块（653）驱动并联动的送端摆臂（661），所述送端摆臂（661）下部安装有一可将端子往前移送的送端爪（662）。

11. 根据权利要求 5-10 任一项所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：还包括端子放置组件，所述端子放置组件包括端子盘（671）和卷纸盘（672），所述端子盘（671）中端子通过过端子漏斗（673）输送到送端组件处，所述端子漏斗（673）侧部安装有端子检测装置（674）。

12. 根据权利要求 11 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：还包括端子废料组件，所述端子废料组件包括端子废料漏斗（681）和废料切除装置（682）。

13. 根据权利要求 1 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述拉线组合机构（7）包括拉线安装架（71）和固定设置在所述拉线安装架（71）上的拉线导轨（72），所述拉线安装架（71）的一端固定安装有拉线马达（73），所述拉线马达（73）输出端安装有由其驱动的拉线丝杆（74），所述拉线导轨（72）上设置有可在拉线导轨（72）上滑动的拉线气缸安装块（75），所述拉线气缸安装块（75）通过一丝杆螺母连接到上述拉线丝杆（74）上，所述拉线气缸安装块（75）上安装有拉线气缸（76），所述拉线气缸（76）的输出端安装有由拉线气缸（76）驱动的拉线夹，所述拉线夹包括拉线上夹（77）和拉线下夹（78），排线被夹紧在拉线上夹（77）和拉线下夹（78）之间。

14. 根据权利要求 1 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述后剥皮组合机构（5）包括包括后剥皮安装底板（51），所述后剥皮安装底板（51）上安装有剥皮马达（52）和剥皮导轨（53），所述剥皮导轨（53）上安装有可在导轨上滑动的剥皮移动板（54），所述剥皮马达（52）的输出端安装有由其驱动转动的剥皮丝杆（55），所述剥皮丝杆（55）上配合设置有一丝杆螺母，所述丝杆螺母固定连接到上述的剥皮移动板（54）上并可驱动剥皮移动板（54）在剥皮导轨（53）上滑动，所述剥皮移动板（54）上安装有剥皮夹气缸（56），所述剥皮夹气缸（56）的输出端安装有由剥皮夹气缸（56）驱动并用于夹紧排线的剥皮夹，所述的剥皮夹包括剥皮上夹（57）和剥皮下夹（58）。

15. 根据权利要求 14 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述剥皮马达（52）与剥皮丝杆（55）之间设置有联轴器（59）。

16. 根据权利要求 1 所述的一种新型排线压端沾锡机，其特征在于：所述沾锡组合机构（8）包括设置在所述主安装架（1）安装底板（11）上的沾锡安装架（82），所述沾锡安装架（82）上安装有沾锡夹马达（83）和由该沾锡夹马达（83）驱动的沾锡丝杆（831），所述沾锡安装架（82）上设置有沾锡导轨（821），所述沾锡导轨（821）上配合设置有由上述沾锡丝杆

(831)驱动并可在沾锡导轨(821)上滑动的气缸安装块(84),所气缸安装块(84)上设置有一转轴和驱动该转轴转动的转轴驱动机构(85),所述转轴的另一端设置有一沾锡下移气缸(861),所述沾锡下移气缸(861)的输出端设置有沾锡夹气缸(862),所述沾锡夹气缸(862)的输出端设置有用于夹紧排线的沾锡夹,所述安装底板(11)上还设置有配合于沾锡夹的锡炉(871)。

17. 根据权利要求 16 所述的一种新型排线压端沾锡机,其特征在于:所述锡炉(871)侧部设置有刮锡片(872)和驱动所述刮锡片(872)运动的刮锡马达(873),所述刮锡马达(873)的输出端设置有一凸轮结构,所述刮锡片(872)的一端连接于该凸轮结构,刮锡片(872)的另一端在锡炉(871)的上表面进行刮锡工作。

18. 根据权利要求 17 所述的一种新型排线压端沾锡机,其特征在于:所述安装底板(11)上还设置有用于给锡炉(871)提供锡材的送锡装置(874)。

19. 根据权利要求 18 所述的一种新型排线压端沾锡机,其特征在于:所述锡炉(871)侧部设置有用于放置助焊剂的助焊剂盒(875)。

20. 根据权利要求 16-19 任一项所述的一种新型排线压端沾锡机,其特征在于:所述安装底板上还设置有用于放置沾锡后排线的收料盒(876)。

21. 根据权利要求 20 所述的一种新型排线压端沾锡机,其特征在于:所述的沾锡夹包括沾锡上夹(881)和沾锡下夹(882),所述沾锡上夹(881)和沾锡下夹(882)由上述的沾锡夹气缸(862)驱动夹紧排线。

一种新型排线压端沾锡机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排线加工设备，特别是一种新型排线压端沾锡机。

背景技术

[0002] 众所周知，在电子技术应用越来越广泛的今天，电子设备充斥在我们生活周遭。在电子设备中，排线是一种应用非常广泛的基础零部件产品，其常应用于各种零部件的电线连接并最终实现一个电子产品的同一协同工作。排线在应用时，其端部通常需要采用排线压端沾锡机进行剥皮、压端子、沾锡等加工处理过程。然而，现有的设备普遍具有结构复杂、工作效率低、排线加工质量低等缺点。

[0003] 有鉴于此，本实用新型的目的在于提供一种新的技术方案以解决现存的技术问题。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种新型排线压端沾锡机，解决了现有设备结构复杂、工作效率低下、排线加工质量低等技术问题。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种新型排线压端沾锡机，用于对排线进行压端、沾锡等加工过程，包括主安装架和安装在所述主安装架上的前移动剥皮组合机构、剥皮刀架组合机构、后剥皮组合机构 、压端组合机构、拉线组合机构和沾锡组合机构，所述前移动剥皮组合机构上安装有划线机构。

[0007] 作为上述技术方案的改进，所述前移动剥皮组合机构包括固定安装在主安装架安装底板上的前移动导轨和前移动马达，所述前移动导轨上安装有前移动底板，所述前移动马达的输出端设置有前移动丝杆且所述前移动丝杆上设置有丝杆螺母连接到上述前移动底板上，所述前移动底板上安装有前剥皮导轨和前剥皮马达，所述前剥皮导轨上安装有前剥皮底板，所述前剥皮马达的输出端设置有前剥皮丝杆且所述前剥皮丝杆上设置有丝杆螺母连接到上述前剥皮底板上，所述前剥皮底板上安装有排线平送导槽和上述的划线机构，所述排线平送导槽端部安装有压线块和驱动所述压线块压紧排线的压线汽缸。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进，所述剥皮刀架组合机构包括固定在主安装架上的剥皮刀架安装底板和固定安装在所述剥皮刀架安装底板上的剥皮刀马达、剥皮刀导轨，所述剥皮刀导轨上设置有可在导轨上滑动的上移动板和下移动板，所述剥皮刀马达的输出端设置有左右旋转丝杆并连接到上移动板和下移动板上，所述上移动板上设置有上切刀、前剥皮上刀和后剥皮上刀，所述下移动板上设置有下切刀、前剥皮下刀和后剥皮下刀。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进，所述下移动板上安装有胶皮推片和驱动所述胶皮推刀清理胶皮的退胶皮汽缸。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进，所述压端组合机构包括直接或间接安装在主安装架上的压端组件、凸轮连杆组件、送端组件、分线组件和驱动所述压端组件、凸轮连杆组

件的压端马达，所述分线组件包括有用于分开排线的分线爪且所述分线爪由上述的凸轮连杆组件驱动其做上下和前后方向的移动。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进，还包括有顶线片，所述顶线片由上述的凸轮连杆组件驱动并用于将压好端子的排线从压端子卡位上顶出。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进，所述分线组件包括直接或间接固定在主安装架上的分线平移导轨，所述分线平移导轨上设置有可在分线平移导轨上滑动的分线平移滑块，所述分线平移滑块上设置有一竖直方向的滑槽，所述滑槽中安装有可在滑槽内滑动的分线下移滑块，上述的分线爪包括可调节相互间隙的左分线爪和右分线爪，所述分线平移滑块和分线下移滑块都由上述的凸轮连杆组件驱动移动。

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的凸轮连杆组件包括一凸轮组件安装板和安装在凸轮组件安装板上的凸轮安装主轴，所述凸轮安装主轴上安装有抓线平移凸轮、抓线下移凸轮、顶线凸轮和同步皮带轮，所述同步皮带轮通过同步皮带轮与压端马达的输出端连接，所述凸轮组件安装板上还设置有分别配合于上述抓线平移凸轮、抓线下移凸轮、顶线凸轮的平移连杆、下移连杆、顶线连杆，所述平移连杆、下移连杆、顶线连杆的作用端分别连接在上述的分线平移滑块、分线下移滑块、顶线片。

[0014] 作为上述技术方案的进一步改进，所述压端组件包括由上述压端马达驱动的偏心轴滑块，所述偏心轴滑块通过压端调节螺杆连接有压端滑块，所述压端滑块上安装有压端上刀，所述主安装架上安装有配合于所述压端上刀的压端下刀(655)。

[0015] 作为上述技术方案的进一步改进，所述送端组件包括一与上述压端滑块驱动并联动的送端摆臂，所述送端摆臂下部安装有一可将端子往前移送的送端爪。

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进，还包括端子放置组件，所述端子放置组件包括端子盘和卷纸盘，所述端子盘中端子通过过端子漏斗输送到送端组件处，所述端子漏斗侧部安装有端子检测装置。

[0017] 作为上述技术方案的进一步改进，还包括端子废料组件，所述端子废料组件包括端子废料漏斗和废料切除装置。

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进，所述拉线组合机构包括拉线安装架和固定设置在所述拉线安装架上的拉线导轨，所述拉线安装架的一端固定安装有拉线马达，所述拉线马达输出端安装有由其驱动的拉线丝杆，所述拉线导轨上设置有可在拉线导轨上滑动的拉线气缸安装块，所述拉线气缸安装块通过一丝杆螺母连接到上述拉线丝杆上，所述拉线气缸安装块上安装有拉线气缸，所述拉线气缸的输出端安装有由拉线气缸驱动的拉线夹，所述拉线夹包括拉线上夹和拉线下夹，排线被夹紧在拉线上夹和拉线下夹之间。

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进，所述后剥皮组合机构包括包括后剥皮安装底板，所述后剥皮安装底板上安装有剥皮马达和剥皮导轨，所述剥皮导轨上安装有可在导轨上滑动的剥皮移动板，所述剥皮马达的输出端安装有由其驱动转动的剥皮丝杆，所述剥皮丝杆上配合设置有一丝杆螺母，所述丝杆螺母固定连接到上述的剥皮移动板上并可驱动剥皮移动板在剥皮导轨上滑动，所述剥皮移动板上安装有剥皮夹气缸，所述剥皮夹气缸的输出端安装有由剥皮夹气缸驱动并用于夹紧排线的剥皮夹，所述的剥皮夹包括剥皮上夹和剥皮下夹。

[0020] 作为上述技术方案的进一步改进，所述剥皮马达与剥皮丝杆之间设置有联轴器。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进，所述沾锡组合机构包括设置在所述主安装架安装底板上的沾锡安装架，所述沾锡安装架上安装有沾锡夹马达和由该沾锡夹马达驱动的沾锡丝杆，所述沾锡安装架上设置有沾锡导轨，所述沾锡导轨上配合设置有由上述沾锡丝杆驱动并可在沾锡导轨上滑动的气缸安装块，所气缸安装块上设置有一转轴和驱动该转轴转动的转轴驱动机构，所述转轴的另一端设置有一沾锡下移气缸，所述沾锡下移气缸的输出端设置有沾锡夹气缸，所述沾锡夹气缸的输出端设置有用于夹紧排线的沾锡夹，所述安装底板上还设置有配合于沾锡夹的锡炉。

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进，所述锡炉侧部设置有刮锡片和驱动所述刮锡片运动的刮锡马达，所述刮锡马达的输出端设置有一凸轮结构，所述刮锡片的一端连接于该凸轮结构，刮锡片的另一端在锡炉的上表面进行刮锡工作。

[0023] 作为上述技术方案的进一步改进，所述安装底板上还设置有用于给锡炉提供锡材的送锡装置。

[0024] 作为上述技术方案的进一步改进，所述锡炉侧部设置有用于放置助焊剂的助焊剂盒。

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进，所述安装底板上还设置有用于放置沾锡后排线的收料盒。

[0026] 作为上述技术方案的进一步改进，所述的沾锡夹包括沾锡上夹和沾锡下夹，所述沾锡上夹和沾锡下夹由上述的沾锡夹气缸驱动夹紧排线。

[0027] 本实用新型的有益效果是：本实用新型提供了一种新型排线压端沾锡机，该种设备在工作时具有加工效率高、加工质量好的优点，且整个设备结构简单、可靠，性能稳定。该种新型排线压端沾锡机解决了现有设备结构复杂、工作效率低下、排线加工质量低等技术问题。

附图说明

[0028] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0029] 图 1 是本实用新型的装配示意图；

[0030] 图 2 是本实用新型中前移动剥皮组合机构的结构示意图；

[0031] 图 3 是本实用新型中剥皮刀架组合机构的结构示意图；

[0032] 图 4 是本实用新型中剥皮刀架组合机构的另一角度的结构示意图；

[0033] 图 5 是本实用新型中压端组合机构的结构示意图；

[0034] 图 6 是图 5 中 A 的局部放大图；

[0035] 图 7 是本实用新型中凸轮连杆组件的结构示意图；

[0036] 图 8 是本实用新型中凸轮连杆另一角度的结构示意图；

[0037] 图 9 是本实用新型中分线爪的分线过程示意图；

[0038] 图 10 是本实用新型中分线爪在分线过程中的运动路径图；

[0039] 图 11 是图 10 中 B 的局部放大图；

[0040] 图 12 是本实用新型中拉线组合机构的结构示意图；

[0041] 图 13 是本实用新型中后剥皮组合机构的结构示意图；

[0042] 图 14 是本实用新型中沾锡组合机构的结构示意图；

[0043] 图 15 是本实用新型中沾锡组合机构另一工作状态的结构示意图；

[0044] 图 16 是本实用新型中沾锡组合机构另一角度的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例，均属于本实用新型保护的范围。另外，专利中涉及到的所有联接 / 连接关系，并非单指构件直接相接，而是指可根据具体实施情况，通过添加或减少联接辅件，来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征，在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合，参照图 1-16。

[0046] 参照图 1，一种新型排线压端沾锡机，用于对排线进行压端、沾锡等加工过程，包括主安装架 1 和安装在所述主安装架 1 上的前移动剥皮组合机构 3、剥皮刀架组合机构 2、后剥皮组合机构 5、压端组合机构 6、拉线组合机构 7 和沾锡组合机构 8，所述前移动剥皮组合机构 3 上安装有划线机构 9。

[0047] 参照图 2，所述前移动剥皮组合机构 3 包括固定安装在主安装架 1 安装底板 11 上的前移动导轨 31 和前移动马达 32，所述前移动导轨 31 上安装有前移动底板 33，所述前移动马达 32 的输出端设置有前移动丝杆 34 且所述前移动丝杆 34 上设置有丝杆螺母连接到上述前移动底板 33 上，所述前移动底板 33 上安装有前剥皮导轨 35 和前剥皮马达 36，所述前剥皮导轨 35 上安装有前剥皮底板 37，所述前剥皮马达 36 的输出端设置有前剥皮丝杆 38 且所述前剥皮丝杆 38 上设置有丝杆螺母连接到上述前剥皮底板 37 上，所述前剥皮底板 37 上安装有排线平送导槽 39 和上述的划线机构 9，所述排线平送导槽 39 端部安装有压线块 40 和驱动所述压线块 40 压紧排线的压线汽缸 41。

[0048] 参照图 3、图 4，所述剥皮刀架组合机构 2 包括固定在主安装架 1 上的剥皮刀架安装底板 21 和固定安装在所述剥皮刀架安装底板 21 上的剥皮刀马达 22、剥皮刀导轨 23，所述剥皮刀导轨 23 上设置有可在导轨上滑动的上移动板 24 和下移动板 25，所述剥皮刀马达 22 的输出端设置有左右旋转丝杆 26 并连接到上移动板 24 和下移动板 25 上，所述上移动板 24 上设置有上切刀 271、前剥皮上刀 281 和后剥皮上刀 291，所述下移动板 25 上设置有下切刀 272、前剥皮下刀 282 和后剥皮下刀 292。所述下移动板 25 上安装有胶皮推片 42 和驱动所述胶皮推刀 42 清理胶皮的退胶皮汽缸 43。

[0049] 参照图 5-11，所述压端组合机构 6 包括直接或间接安装在主安装架 1 上的压端组件、凸轮连杆组件、送端组件、分线组件和驱动所述压端组件、凸轮连杆组件的压端马达 62，所述分线组件包括有用于分开排线的分线爪且所述分线爪由上述的凸轮连杆组件驱动其做上下和前后方向的移动。

[0050] 所述压端组合机构 6 还包括有顶线片 621，所述顶线片 621 由上述的凸轮连杆组件驱动并用于将压好端子的排线从压端子卡位上顶出。

[0051] 所述分线组件包括直接或间接固定在主安装架 1 上的分线平移导轨 631，所述分线平移导轨 631 上设置有可在分线平移导轨 631 上滑动的分线平移滑块 632，所述分线平移滑块 632 上设置有一竖直方向的滑槽，所述滑槽中安装有可在滑槽内滑动的分线下移滑

块 633，上述的分线爪包括可调节相互间隙的左分线爪 634 和右分线爪 635，所述分线平移滑块 632 和分线下移滑块 633 都由上述的凸轮连杆组件驱动移动。

[0052] 所述的凸轮连杆组件包括一凸轮组件安装板 641 和安装在凸轮组件安装板 641 上的凸轮安装主轴 642，所述凸轮安装主轴 642 上安装有抓线平移凸轮 643、抓线下移凸轮 644、顶线凸轮 645 和同步皮带轮 646，所述同步皮带轮 646 通过同步皮带轮与压端马达 62 的输出端连接，所述凸轮组件安装板 641 上还设置有分别配合于上述抓线平移凸轮 643、抓线下移凸轮 644、顶线凸轮 645 的平移连杆 647、下移连杆 648、顶线连杆 649，所述平移连杆 647、下移连杆 648、顶线连杆 649 的作用端分别连接在上述的分线平移滑块 632、分线下移滑块 633、顶线片 621。

[0053] 所述压端组件包括由上述压端马达 62 驱动的偏心轴滑块 651，所述偏心轴滑块 651 通过压端调节螺杆 652 连接有压端滑块 653，所述压端滑块 653 上安装有压端上刀 654，所述主安装架 1 上安装有配合于所述压端上刀 654 的压端下刀 655。

[0054] 所述送端组件包括一与上述压端滑块 653 驱动并联动的送端摆臂 661，所述送端摆臂 661 下部安装有一可将端子往前移送的送端爪 662。

[0055] 所述压端组合机构还包括端子放置组件，所述端子放置组件包括端子盘 671 和卷纸盘 672，所述端子盘 671 中端子通过过端子漏斗 673 输送到送端组件处，所述端子漏斗 673 侧部安装有端子检测装置 674。

[0056] 所述压端组合机构还包括端子废料组件，所述端子废料组件包括端子废料漏斗 681 和废料切除装置 682。

[0057] 该种压端组合机构 6 工作时，压端马达 62 驱动压端组件工作，压端滑块 653 连同压端上刀 654 向下滑动，同时压端马达 62 驱动分线组件上的分线爪进行分线，在分线完成后，压端上刀 654 将端子压在排线的一端，压端子完成后，压端组件和分线组件复位，同时凸轮连杆组件驱动顶线片 621 将压好端子的线向上顶起，送端组件将下一个端子移送过来。

[0058] 参照图 9-11，分线爪在分线过程中，分线爪在凸轮连杆组件的驱动作用下，其运动路径先由 e 到 f 做曲线运动，在 ef 的运动过程中，分线爪的曲线运动路线由平移运动和下移运动合成；在分线爪到达 f 点后，分线爪停止平移，竖直下移，这个过程，分线爪由 f 到 g 做竖直方向的直线运动；在分线爪由 g 返回 e 的过程中，分线爪的运动路线由平移运动和下移运动合成，这个过程为直线运动。

[0059] 参照图 12，所述拉线组合机构 7 包括拉线安装架 71 和固定设置在所述拉线安装架 71 上的拉线导轨 72，所述拉线安装架 71 的一端固定安装有拉线马达 73，所述拉线马达 73 输出端安装有由其驱动的拉线丝杆 74，所述拉线导轨 72 上设置有可在拉线导轨 72 上滑动的拉线气缸安装块 75，所述拉线气缸安装块 75 通过一丝杆螺母连接到上述拉线丝杆 74 上，所述拉线气缸安装块 75 上安装有拉线气缸 76，所述拉线气缸 76 的输出端安装有由拉线气缸 76 驱动的拉线夹，所述拉线夹包括拉线上夹 77 和拉线下夹 78，排线被夹紧在拉线上夹 77 和拉线下夹 78 之间。

[0060] 所述拉线组合机构 7 工作时，拉线马达 73 通过拉线丝杆 74 驱动拉线气缸安装块 75 沿拉线导轨 72 滑动到预设位置，拉线气缸 76 驱动拉线上夹 77 和拉线下夹 78 夹紧排线的一端，排线被夹紧后，拉线马达 73 启动，驱动拉线夹在夹紧排线的状态下移动到预设需

要拉线的长度。所述剥皮马达 52 与剥皮丝杆 55 之间设置有联轴器 59。

[0061] 参照图 13，所述后剥皮组合机构 5 包括包括后剥皮安装底板 51，所述后剥皮安装底板 51 上安装有剥皮马达 52 和剥皮导轨 53，所述剥皮导轨 53 上安装有可在导轨上滑动的剥皮移动板 54，所述剥皮马达 52 的输出端安装有由其驱动转动的剥皮丝杆 55，所述剥皮丝杆 55 上配合设置有一丝杆螺母，所述丝杆螺母固定连接到上述的剥皮移动板 54 上并可驱动剥皮移动板 54 在剥皮导轨 53 上滑动，所述剥皮移动板 54 上安装有剥皮夹气缸 56，所述剥皮夹气缸 56 的输出端安装有由剥皮夹气缸 56 驱动并用于夹紧排线的剥皮夹，所述的剥皮夹包括剥皮上夹 57 和剥皮下夹 58。

[0062] 所述后剥皮组合机构 5 在工作时，剥皮夹气缸 56 驱动剥皮上夹 57 和剥皮下夹 58 夹紧需要剥皮其长度被拉线组合机构拉好的排线，排线被切断刀切断后，剥皮马达 52 启动并驱动排线移动合适的距离后，剥皮刀截断排线上的胶皮，剥皮马达 52 启动并驱动排线向着一端移动，排线上端部被截断的胶皮被剥皮刀从排线上剥落下来，排线的后剥皮过程完成。

[0063] 参照图 14、图 15、图 16，所述沾锡组合机构 8 包括设置在所述主安装架 1 安装底板 11 上的沾锡安装架 82，所述沾锡安装架 82 上安装有沾锡夹马达 83 和由该沾锡夹马达 83 驱动的沾锡丝杆 831，所述沾锡安装架 82 上设置有沾锡导轨 821，所述沾锡导轨 821 上配合设置有由上述沾锡丝杆 831 驱动并可在沾锡导轨 821 上滑动的气缸安装块 84，所气缸安装块 84 上设置有一转轴和驱动该转轴转动的转轴驱动机构 85，所述转轴的另一端设置有一沾锡下移气缸 861，所述沾锡下移气缸 861 的输出端设置有沾锡夹气缸 862，所述沾锡夹气缸 862 的输出端设置有用于夹紧排线的沾锡夹，所述安装底板 11 上还设置有配合于沾锡夹的锡炉 871。

[0064] 所述锡炉 871 侧部设置有刮锡片 872 和驱动所述刮锡片 872 运动的刮锡马达 873，所述刮锡马达 873 的输出端设置有一凸轮结构，所述刮锡片 872 的一端连接于该凸轮结构，刮锡片 872 的另一端在锡炉 871 的上表面进行刮锡工作。所述安装底板 11 上还设置有用于给锡炉 871 提供锡材的送锡装置 874。所述锡炉 871 侧部设置有用于放置助焊剂的助焊剂盒 875，所述安装底板上还设置有用于放置沾锡后排线的收料盒 876。所述的沾锡夹包括沾锡上夹 881 和沾锡下夹 882，所述沾锡上夹 881 和沾锡下夹 882 由上述的沾锡夹气缸 862 驱动夹紧排线。

[0065] 该种沾锡组合机构 8 在工作时，沾锡夹马达 83 驱动沾锡丝杆 831 转动并驱动气缸安装块 84 在沾锡导轨 821 上滑动到预设的位置，沾锡夹气缸 862 驱动沾锡上夹 881 和沾锡下夹 882 夹紧已经压好端子的排线，沾锡夹夹紧排线后，沾锡夹马达 83 启动，气缸安装块 84 沿沾锡导轨 821 后退到预设的助焊剂位置，转轴驱动机构 85 启动并驱动转轴连同沾锡下移气缸 861 转动 90 度，这时候，排线需要沾锡的一端向下并位于助焊剂盒 875 的上方，沾锡下移气缸 861 启动，沾锡夹气缸 862 向下移动，沾锡夹上夹紧的排线下移且其端部浸入助焊剂盒 875 中完成沾助焊剂，接着沾锡夹马达 83 启动，气缸安装块 84 沿沾锡导轨 821 后退到预设的沾锡位置，这时候，排线需要沾锡的一端向下并位于锡炉 871 的上方，沾锡下移气缸 861 启动，沾锡夹气缸 862 向下移动，沾锡夹上夹紧的排线下移且其端部浸入锡炉 871 中完成沾锡。沾锡完成后，沾锡下移气缸 861 复位，转轴驱动机构 85 复位，沾锡夹马达 83 启动并驱动沾锡好的排线并移动到收料盒 876 上方，退料气缸 863 伸出，沾锡夹松开，沾锡夹

马达 83 再次启动并后退，通过退料挡片 88 将排线挡出，排线掉进收料盒 876 中，退料气缸 863 复位，整个沾锡过程完成，设备复位。

[0066] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明，但本实用新型创造并不限于所述实施例，熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换，这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

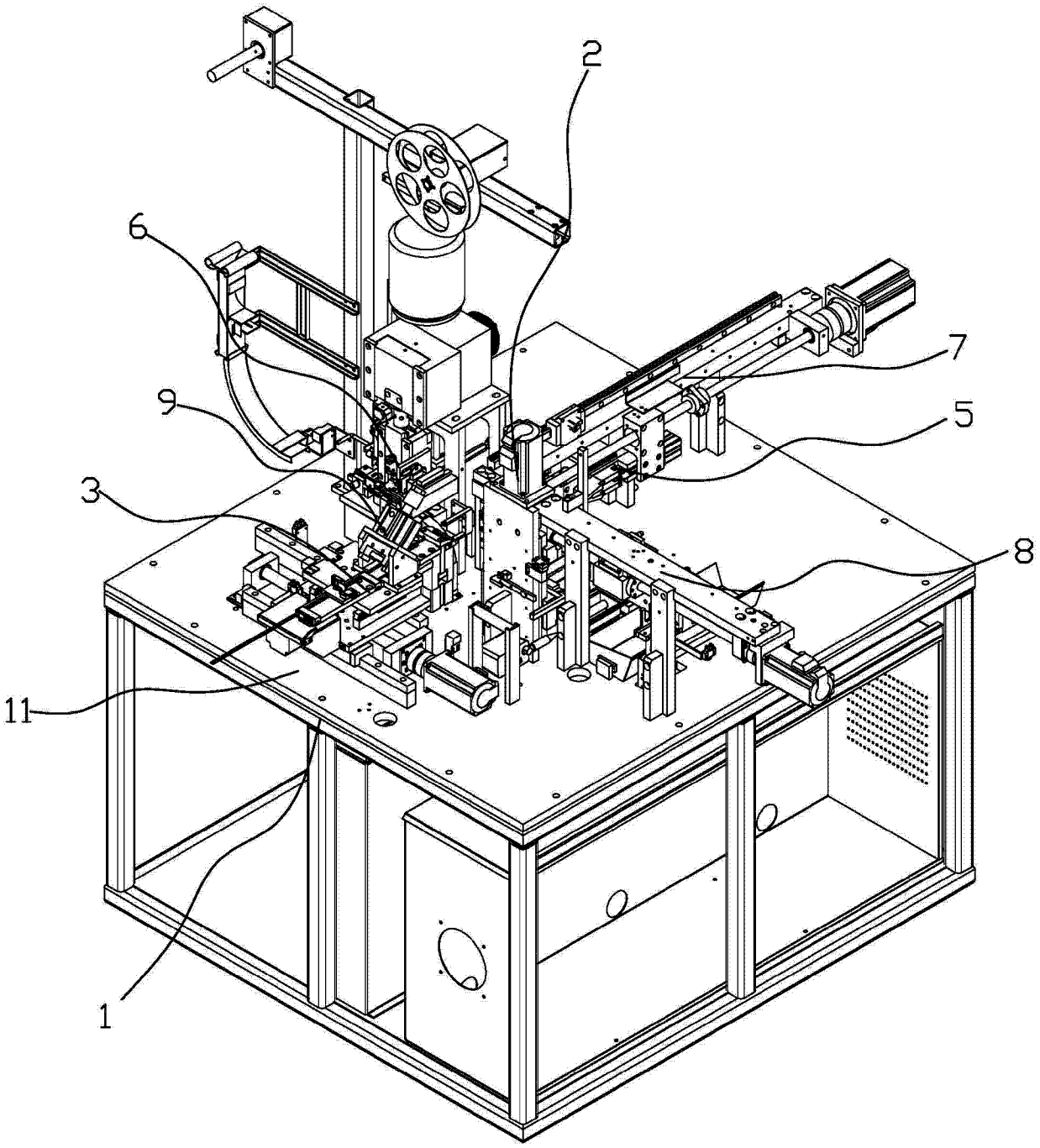


图 1

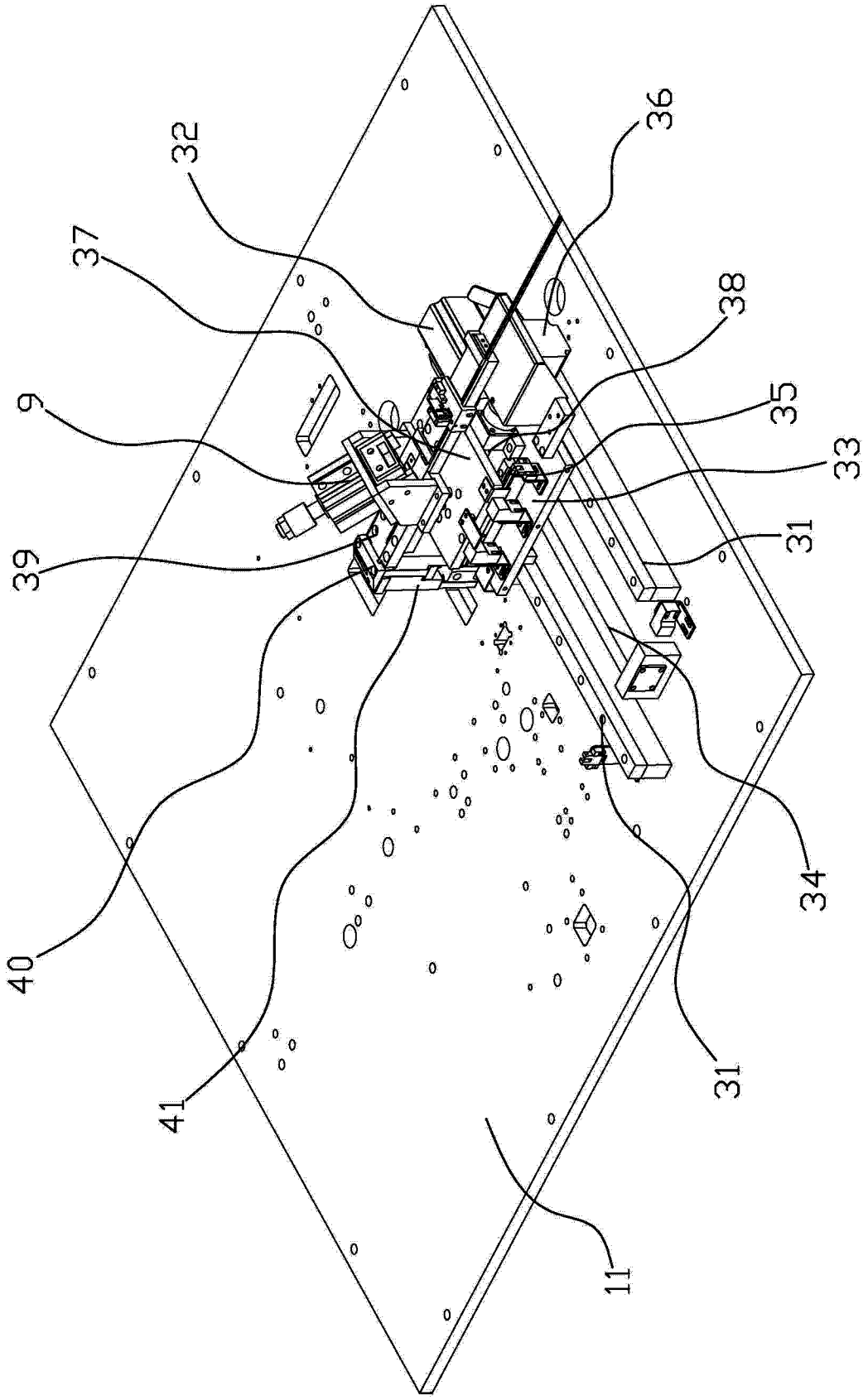


图 2

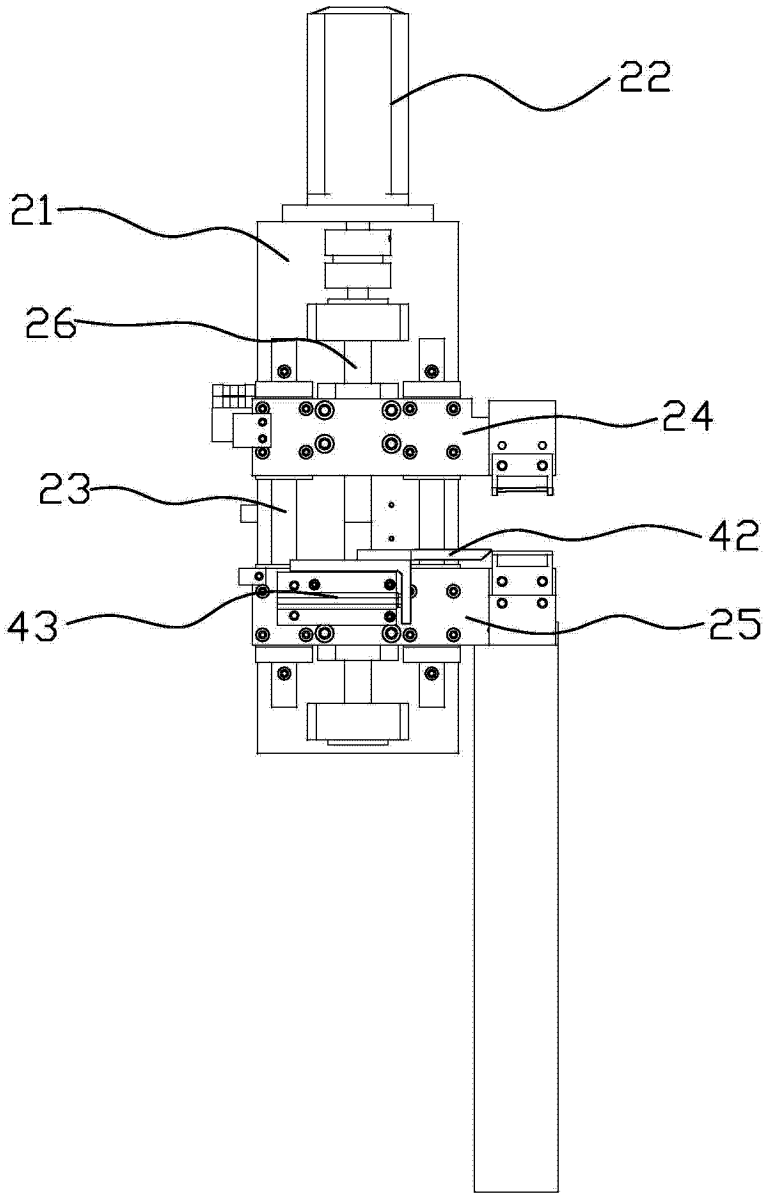


图 3

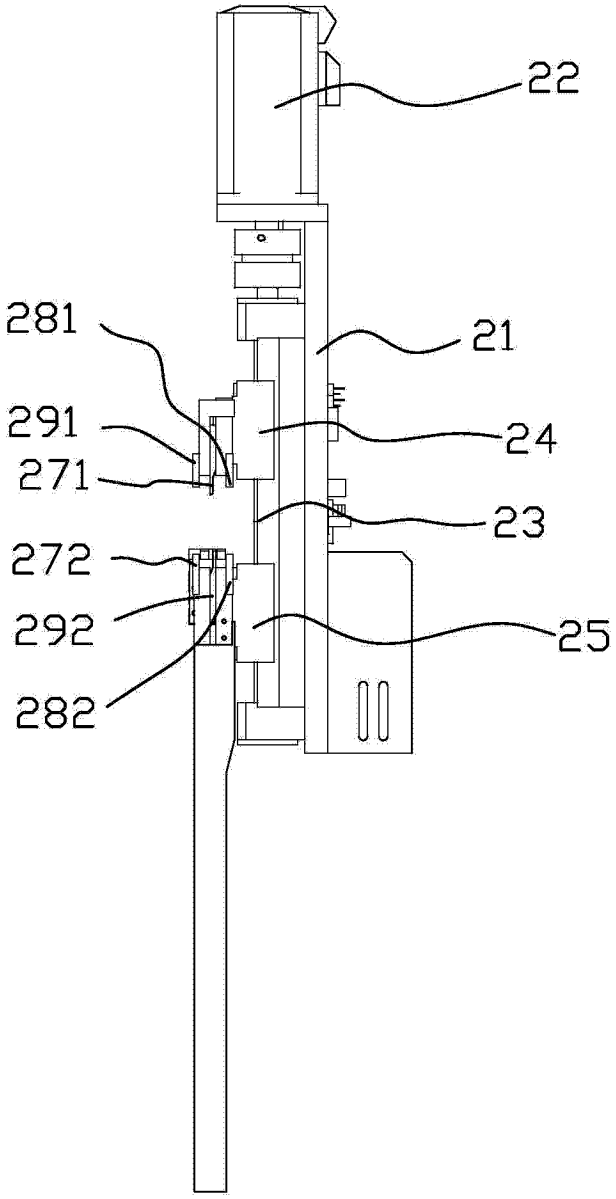


图 4

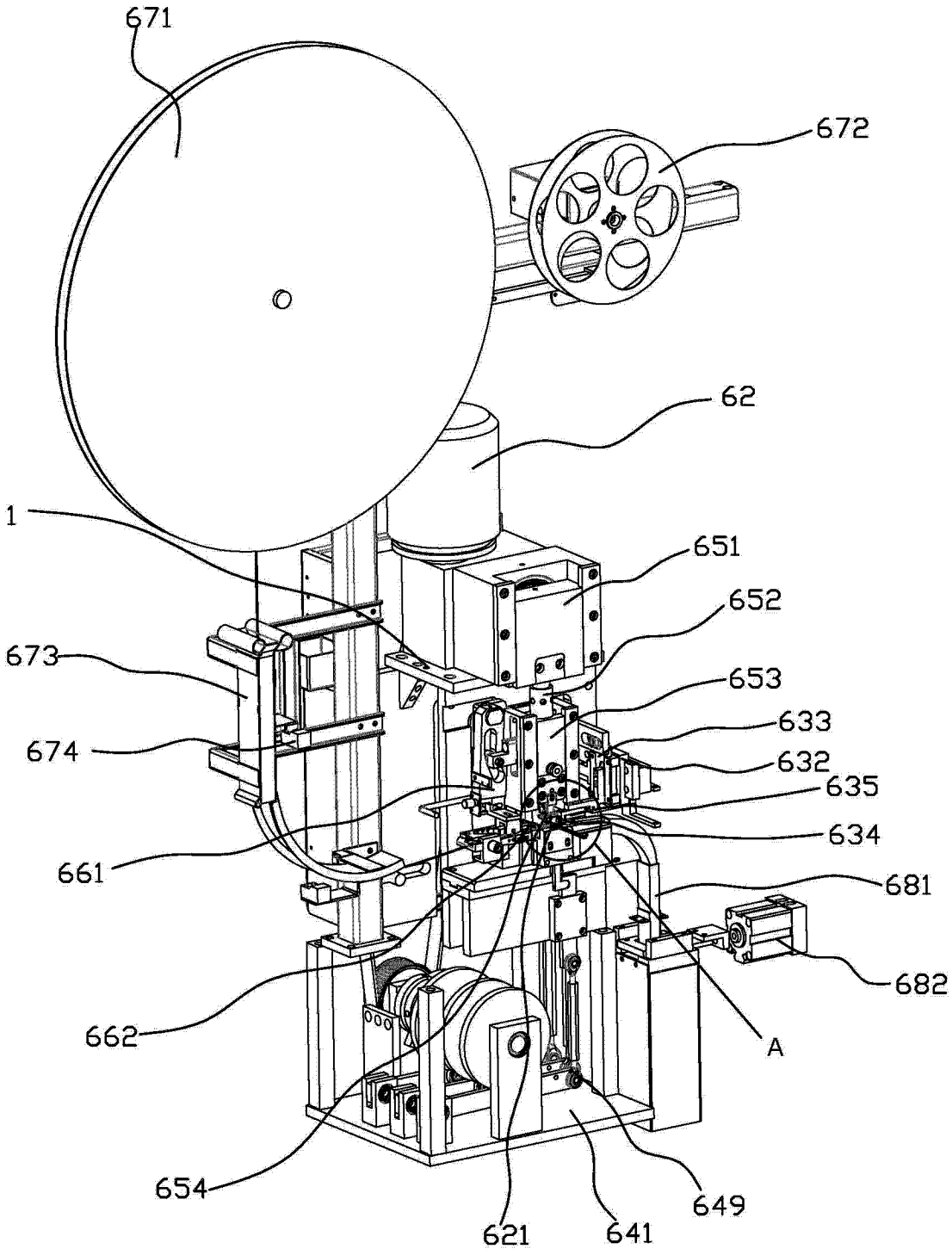

671
672
62
1
651
652
673
653
633
674
632
635
634
661
681
682
662
A
654
649
621
641

图 5

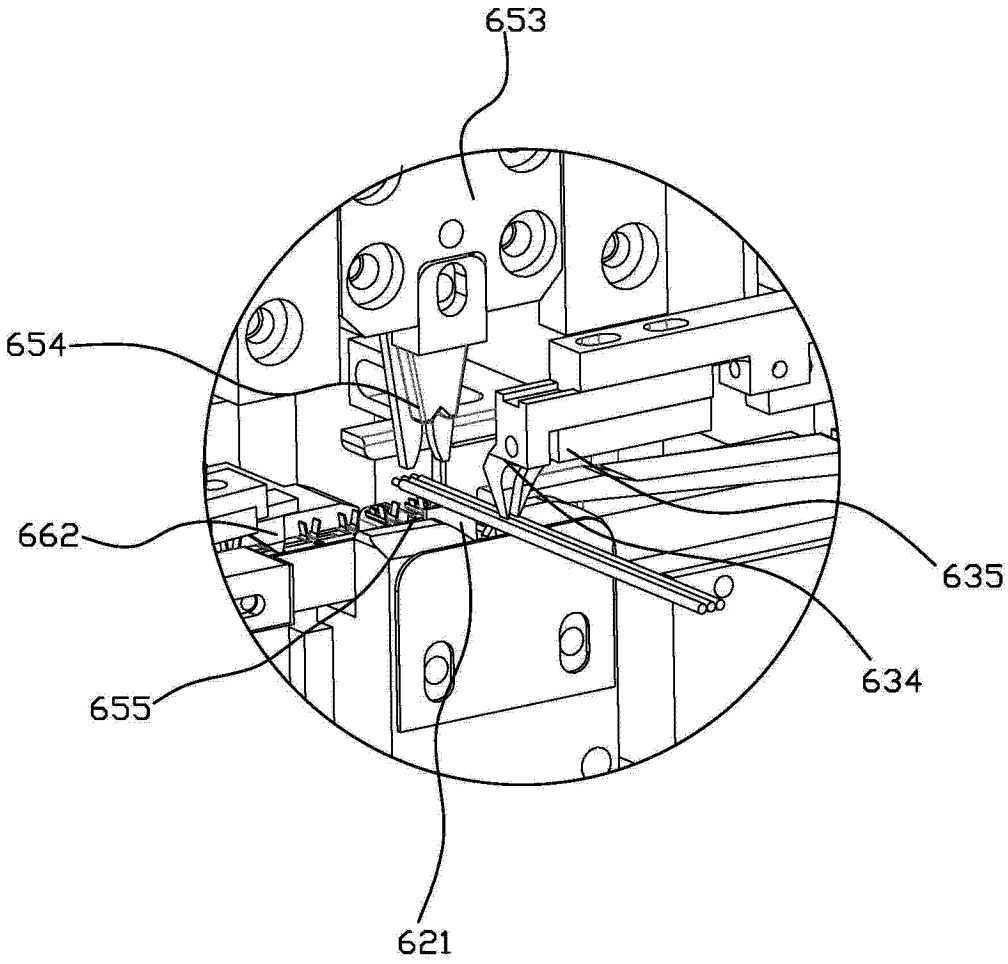


图 6

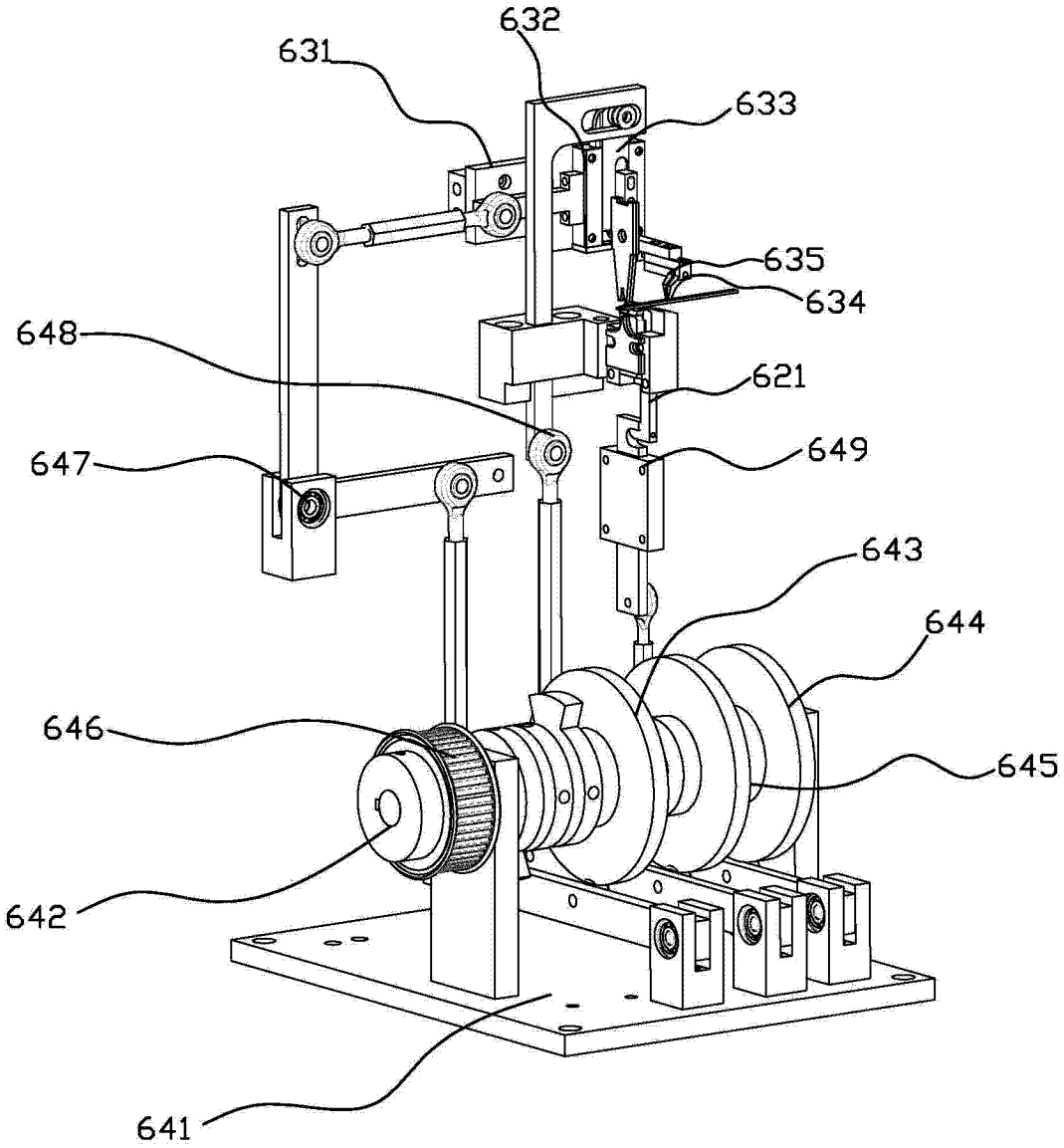


图 7

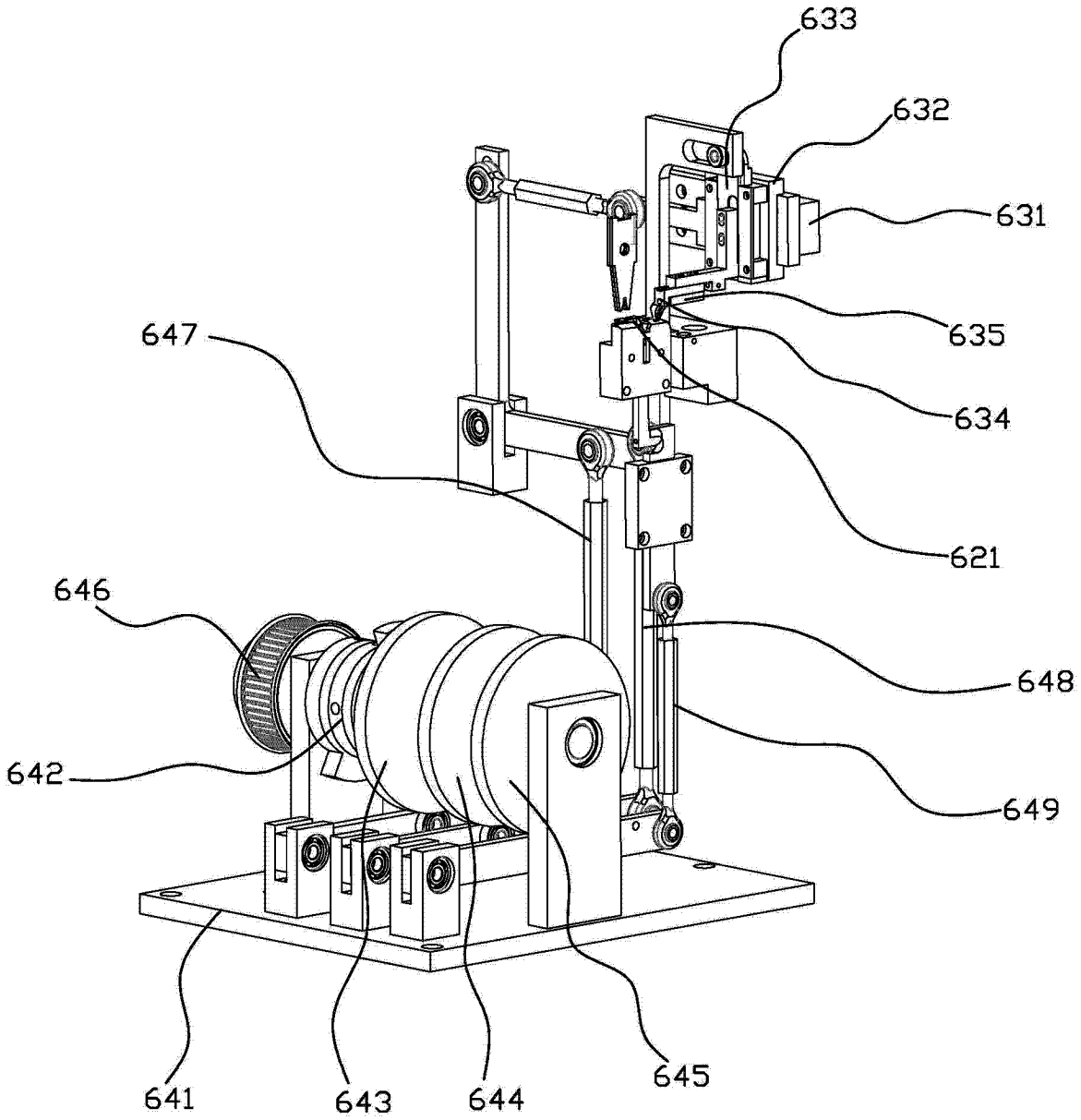


图 8

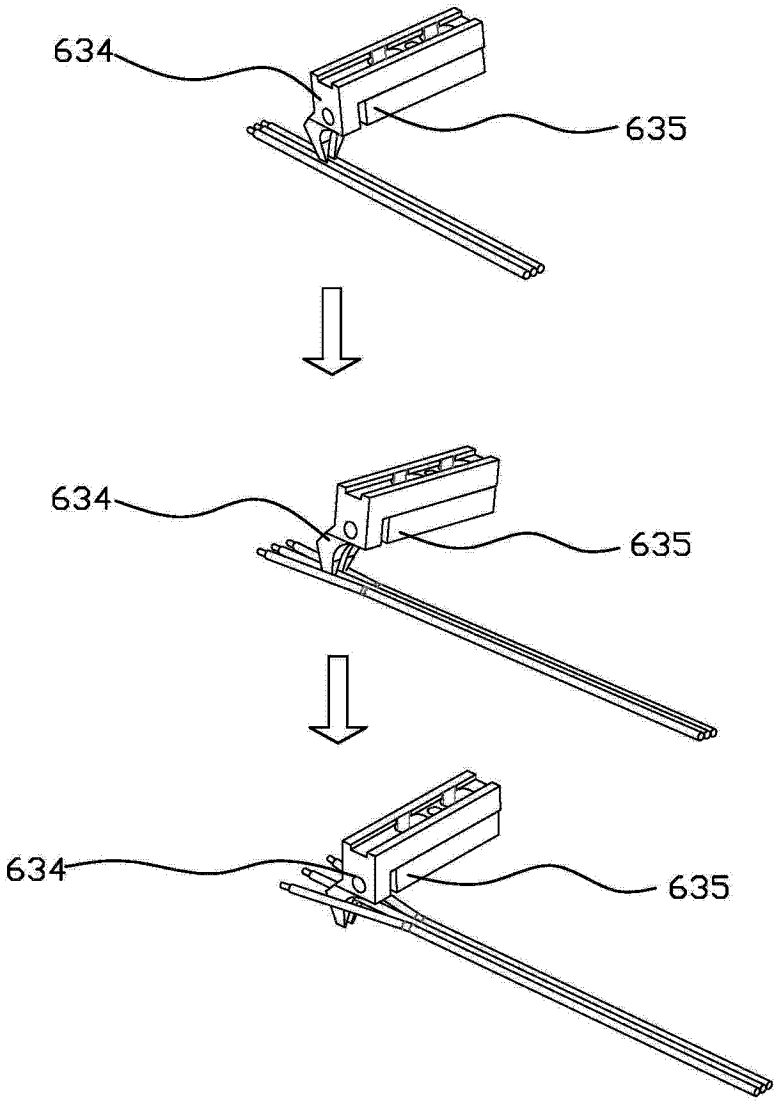


图 9

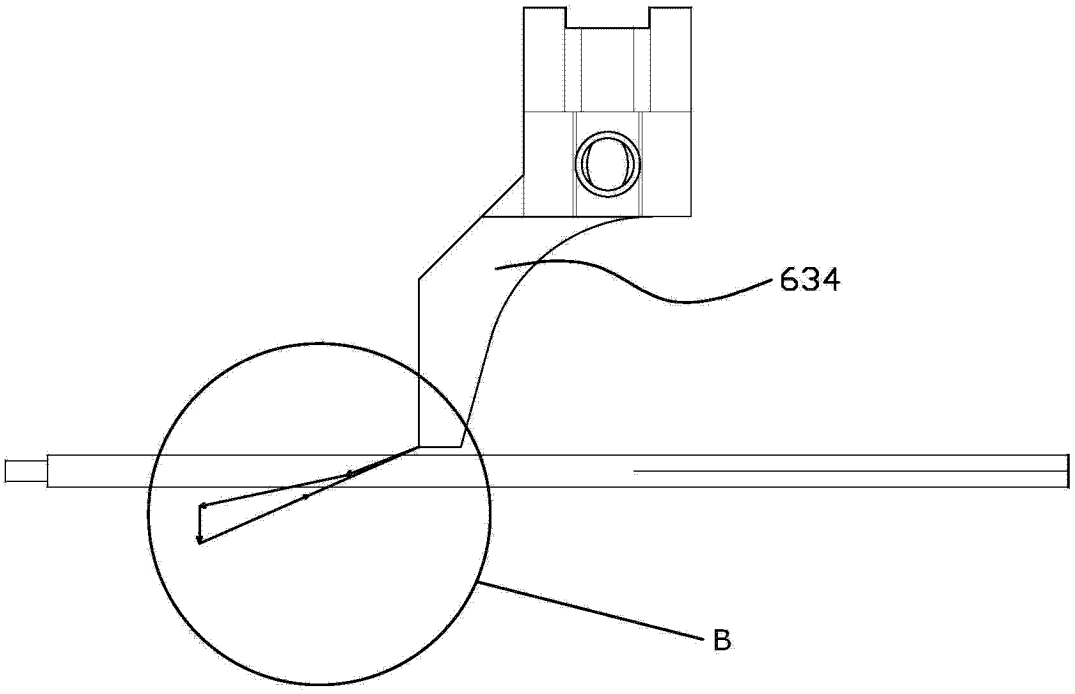


图 10

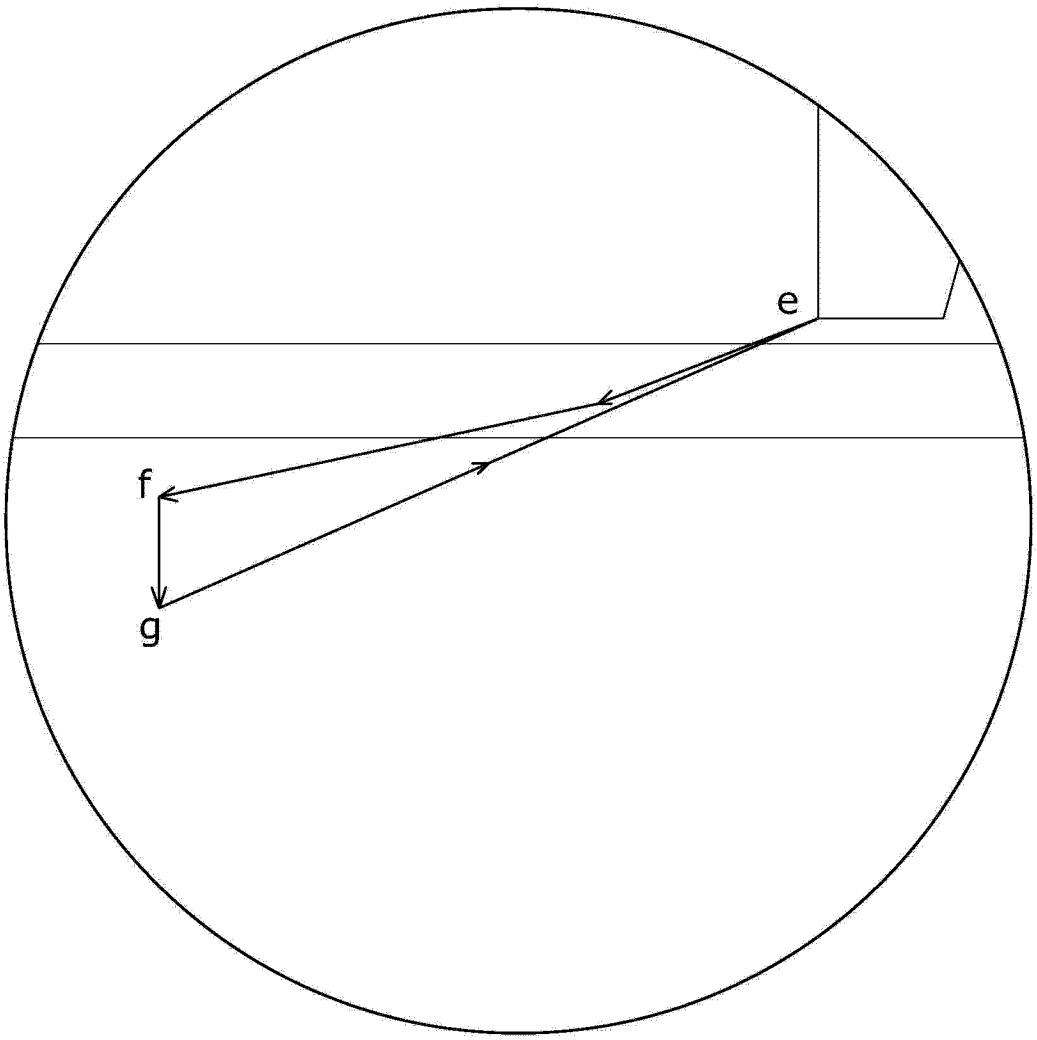


图 11

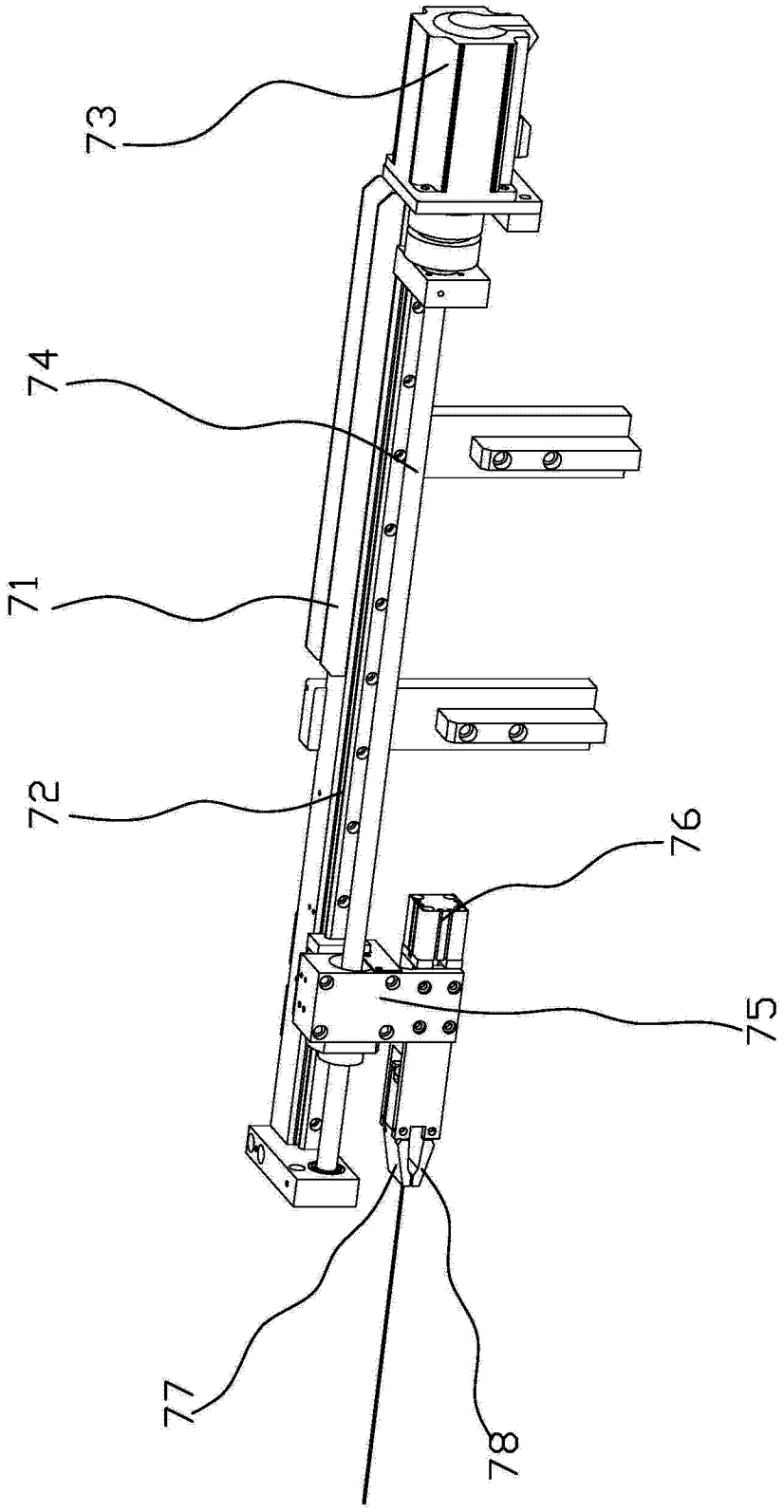


图 12

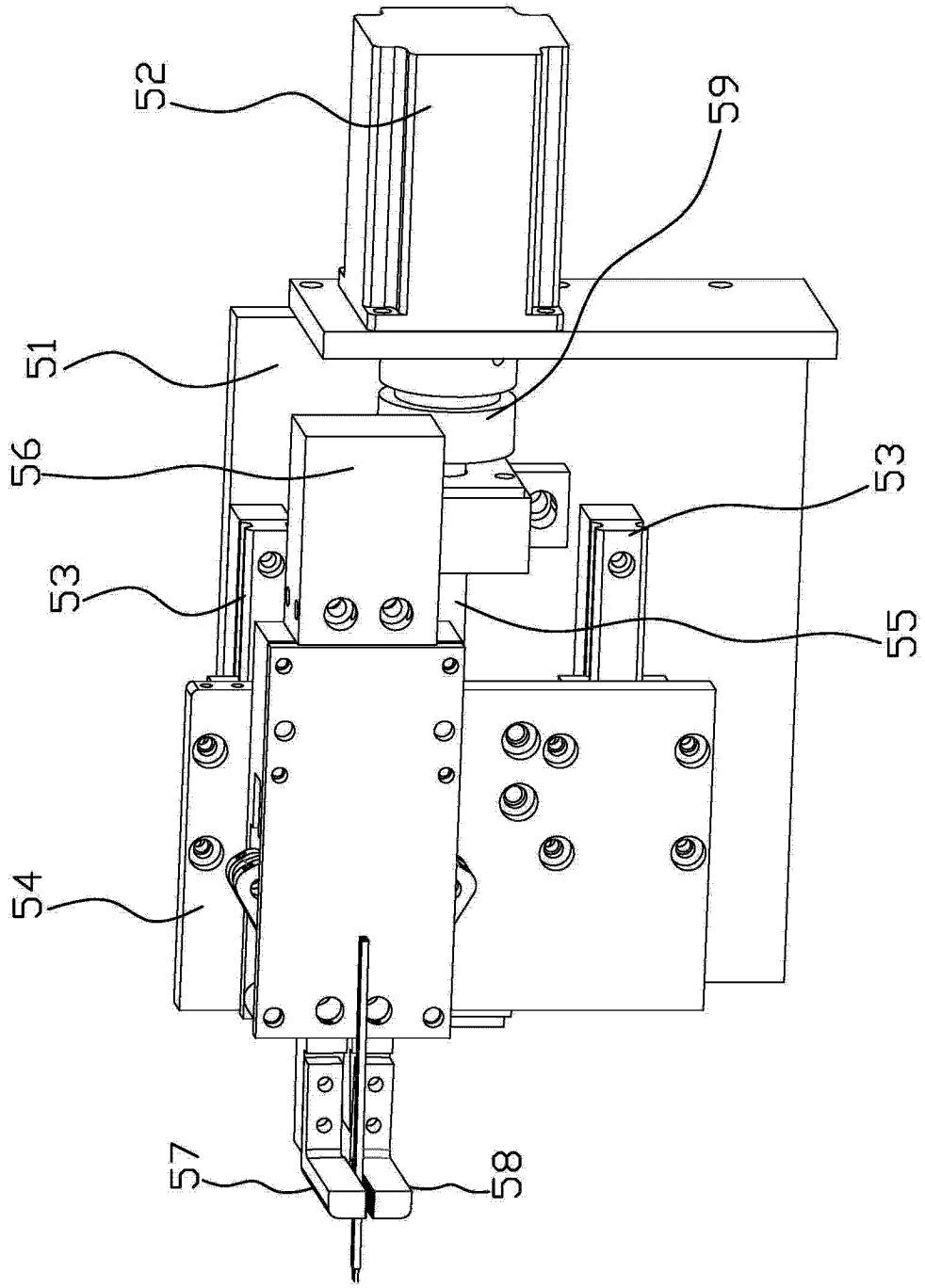


图 13

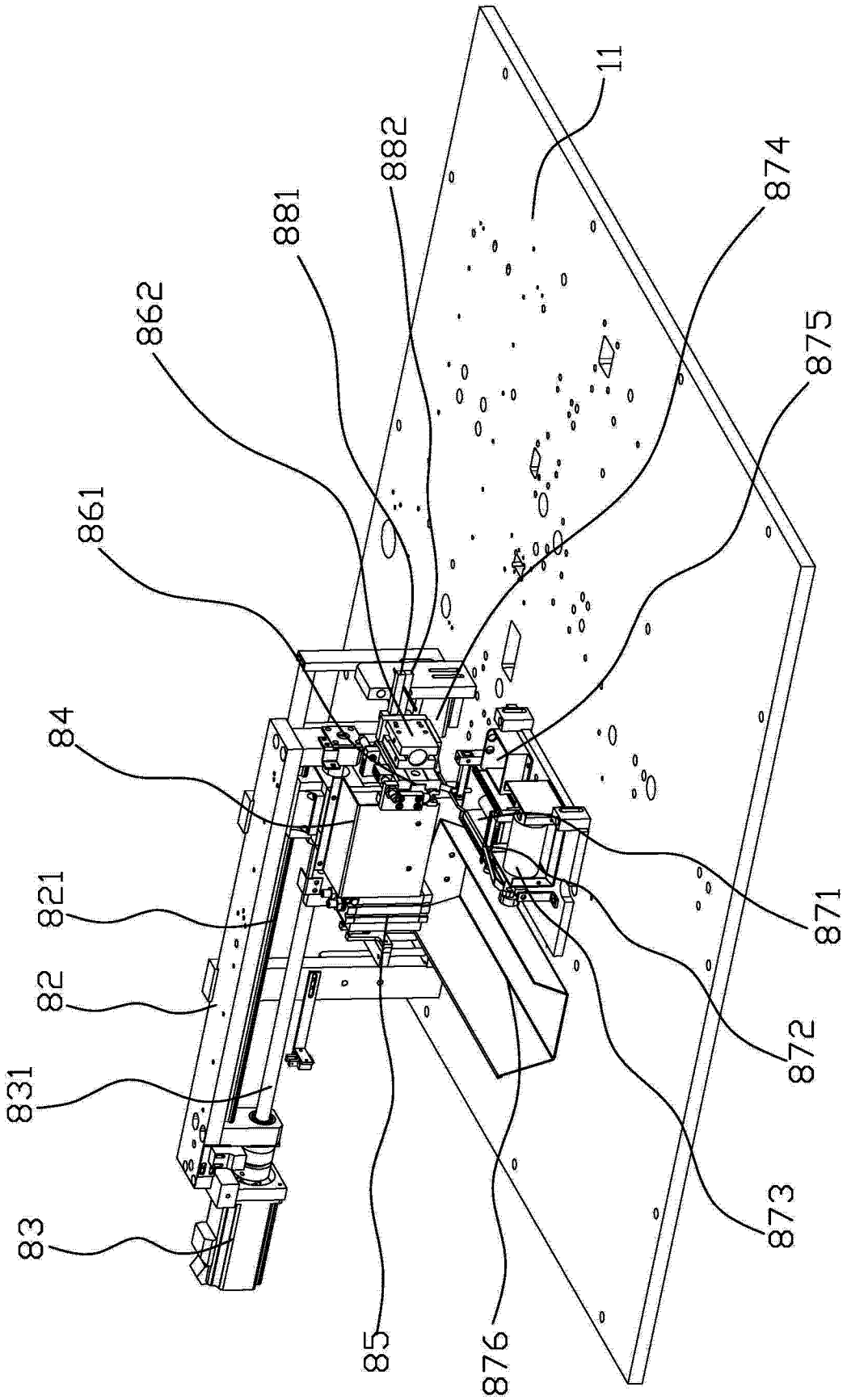


图 14

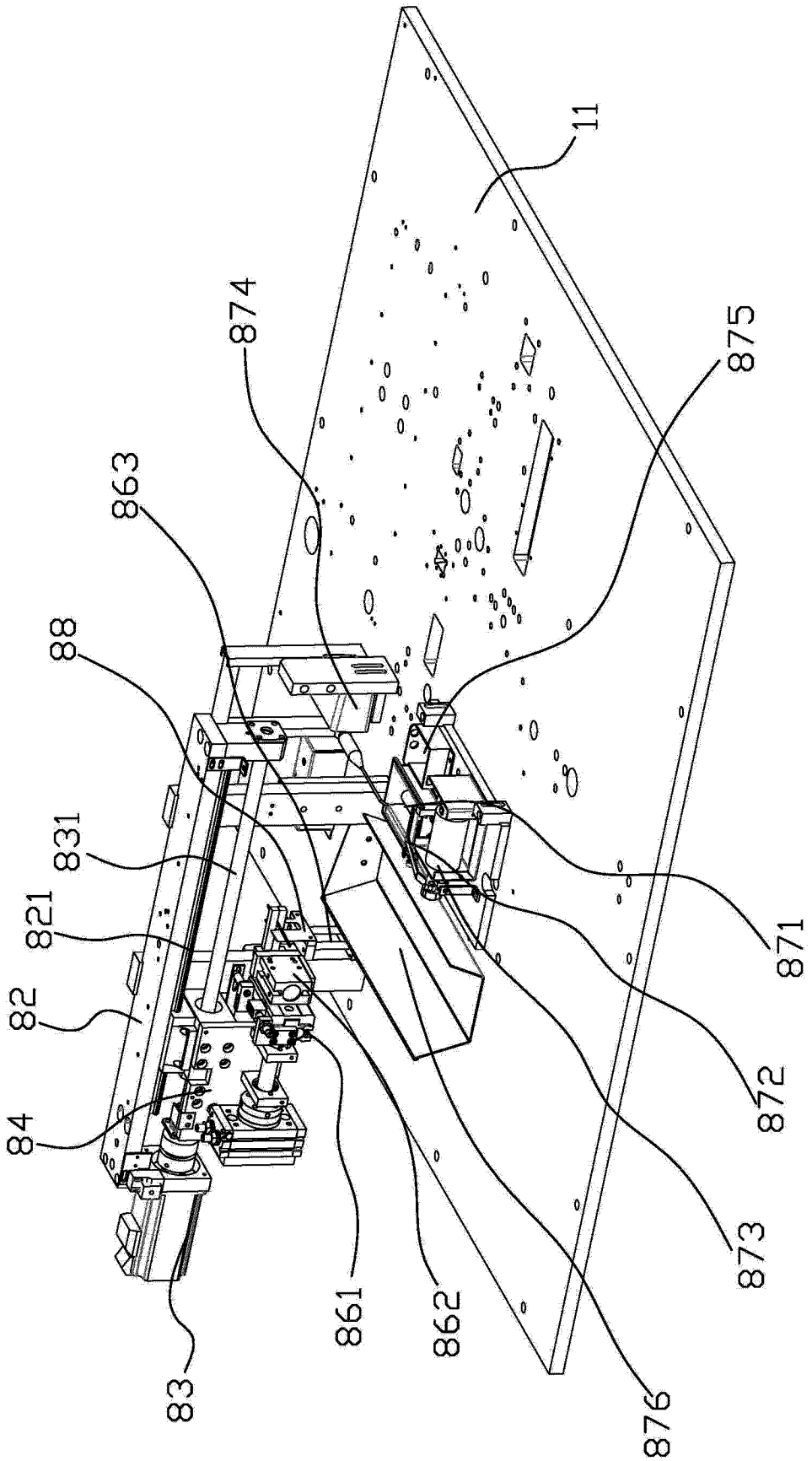


图 15

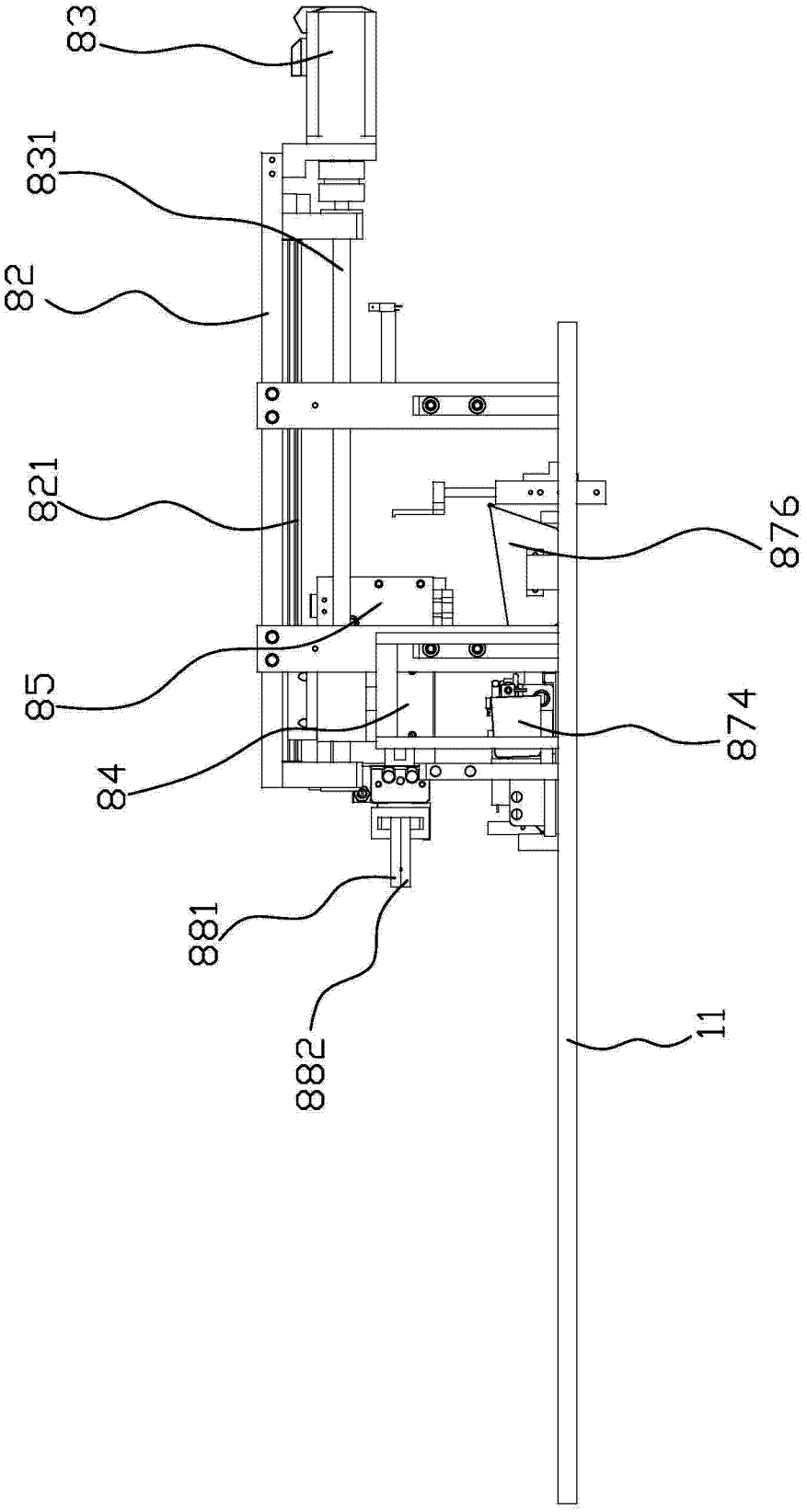


图 16