(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 211544175 U
(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 201921549846.5

(22)申请日 2019.09.18

(73)专利权人 佛山市佛大华康科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街道简平路1号天安南海数码新城4栋1305室之二

(72)发明人 刘荣富 王顺英 朱文娟 卢建荣 李剑波 杜健飞 李宇驰 卢金玲 邱木长 杨冲 刘喜发 张逸航 阮俊波 林红

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001
代理人 庞伟健 莫瑶江

(51)Int.Cl.
B65C 9/02(2006.01)
B65C 9/26(2006.01)
B65C 9/18(2006.01)
B65C 9/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

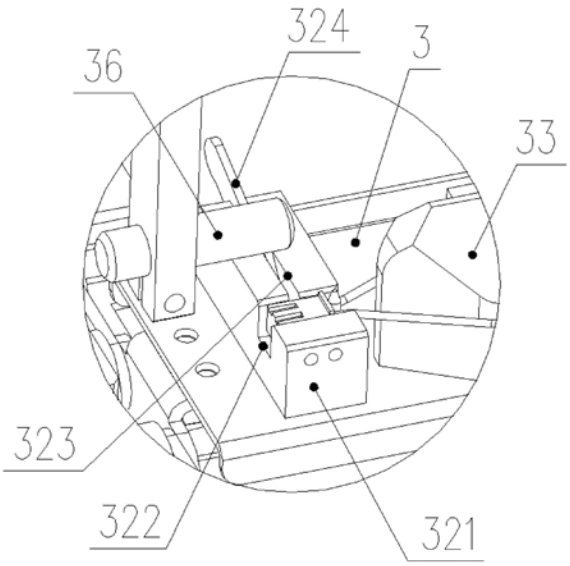
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

卸料工位结构及应用其的制冷芯片贴标机

(57)摘要

本实用新型提供的卸料工位结构，包括：定位板，其上侧设置有卡持部，所述卡持部包括卡持基座，所述卡持基座上设置有用于卡持放置产品的卡持槽及与所述卡持槽配合的下料槽，所述下料槽上转轴连接有下料翘板，所述下料翘板的下垂端下垂设置于所述卡持槽下侧，另一上翘端上翘设置于所述卡持基座表侧上方；下料限位件，其下侧位置高于所述卡持基座表侧而低于所述下料翘板的上翘端位置；输送装置，其与所述定位板连接以驱动所述定位板朝向所述下料限位件位置移动；还包括一种应用该卸料工位结构的制冷芯片贴标机；通过该卸料工位结构及制冷芯片贴标机的应用，实现制冷芯片贴标的自动化，从而有效提高生产效率、减低生产成本并减少工作人员的劳动强度。



CN 211544175 U

1.卸料工位结构,其特征在于,包括:

定位板,其上侧设置有卡持部,所述卡持部包括卡持基座,所述卡持基座上设置有用于卡持放置产品的卡持槽及与所述卡持槽配合的下料槽,所述下料槽上转轴连接有下料翘板,所述下料翘板的下垂端下垂设置于所述卡持槽下侧,另一上翘端上翘设置于所述卡持基座表侧上方;

下料限位件,其下侧位置高于所述卡持基座表侧而低于所述下料翘板的上翘端位置;

输送装置,其与所述定位板连接以驱动所述定位板朝向所述下料限位件位置移动;

当所述定位板移经所述下料限位件位置时,所述下料限位件与所述上翘端触接而令所述下料翘板绕转轴作旋转运动。

2.如权利要求1所述的卸料工位结构,其特征在于,所述产品为制冷芯片,所述制冷芯片包括制冷芯片本体,所述制冷芯片本体延伸设置有两侧的导线,两侧所述导线末端连接至一连接接头上;沿所述定位板的长度方向,所述定位板一端设置有用于放置所述制冷芯片本体的片块托板,另一端设置有用于对所述连接接头卡持定位的所述卡持部。

3.如权利要求2所述的卸料工位结构,其特征在于,所述片块托板与所述卡持部之间设置有用于将两侧所述导线分线设置的分线块及用于对一侧所述导线进行定位的定位线槽;所述分线块的宽度朝向所述卡持部一侧呈递减趋势。

4.如权利要求2所述的卸料工位结构,其特征在于,所述定位板上设置有活动槽,所述活动槽的导向方向平行于所述定位板的长度方向进行设置,所述片块托板活动连接于所述活动槽中。

5.如权利要求2所述的卸料工位结构,其特征在于,所述定位板上设置有活动槽,所述活动槽的导向方向平行于所述定位板的长度方向进行设置,所述片块托板活动连接于所述活动槽中。

6.制冷芯片贴标机,其特征在于,包括机座,所述机座上设置有上料端及下料端,所述上料端位置设置有用于制冷芯片上料的上料部,所述下料端位置设置有用于制冷芯片下料的下料部,所述上料端与下料端之间设置有如权利要求2至5任一所述的卸料工位结构,所述输送装置沿所述上料端至所述下料端方向作输送驱动。

7.如权利要求6所述的制冷芯片贴标机,其特征在于,所述输送装置包括以电机驱动的两侧链轮组,两侧所述链轮组上均啮合绕设有传动链条,两侧所述传动链条之间并排架设有多组所述定位板,所述电机驱动两侧所述链轮组及传动链条同步传动。

8.如权利要求6所述的制冷芯片贴标机,其特征在于,所述机座于所述上料端及下料端之间设置有用于对制冷芯片进行通电测阻的测阻部及用于对制冷芯片进行贴标的贴标部。

9.如权利要求8所述的制冷芯片贴标机,其特征在于,所述测阻部包括测阻支架,所述测阻支架上设置有与所述连接接头配合的导通探针,所述导通探针位于所述输送装置上方,所述导通探针连接有驱动其作竖直方向往复的直线运动的测阻驱动气缸。

10.如权利要求8所述的制冷芯片贴标机,其特征在于,所述贴标部包括卷绕收纳有带标料带的料带收卷部;所述料带收卷部的出料端设置有剥标板;所述料带收卷部与剥标板之间设置有用于对标签进行打码的打码部,所述打码部与所述测阻部通讯连接,所述剥标板与所述下料端之间设置有用于标签的抓取和贴附的贴标机械手。

卸料工位结构及应用其的制冷芯片贴标机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种贴标机，具体涉及制一种卸料工位结构及应用其的制冷芯片贴标机。

背景技术

[0002] 自动化设备设计和工艺先进、稳定、可靠，并在较长时间内保持基本不变。在大批量生产中采用自动化能提高生产率、稳定性和制冷芯片质量，改善劳动条件，缩减生产占地面积，降低生产成本，缩短生产周期，保证生产均衡性，有显著的经济效益。

[0003] 制冷芯片生产后，需要对其进行通电测阻并进行贴标，现有技术中，常规采用人工进行相应的通电测阻步骤及贴标步骤，而具有劳动强度大、生产效率低、生产成本高等一系列缺点。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为克服现有技术的不足而提供一种用于卸料工位结构及应用其的制冷芯片贴标机。

[0005] 卸料工位结构，包括：

[0006] 定位板，其上侧设置有卡持部，所述卡持部包括卡持基座，所述卡持基座上设置有用于卡持放置产品的卡持槽及与所述卡持槽配合的下料槽，所述下料槽上转轴连接有下料翘板，所述下料翘板的下垂端下垂设置于所述卡持槽下侧，另一上翘端上翘设置于所述卡持基座表侧上方；

[0007] 下料限位件，其下侧位置高于所述卡持基座表侧而低于所述下料翘板的上翘端位置；

[0008] 输送装置，其与所述定位板连接以驱动所述定位板朝向所述下料限位件位置移动；

[0009] 当所述定位板移经所述下料限位件位置时，所述下料限位件与所述上翘端触接而令所述下料翘板绕转轴作旋转运动。

[0010] 进一步地，所述产品为制冷芯片，所述制冷芯片包括制冷芯片本体，所述制冷芯片本体延伸设置有两侧的导线，两侧所述导线末端连接至一连接接头上；沿所述定位板的长度方向，所述定位板一端设置有用于放置所述制冷芯片本体的片块托板，另一端设置有用于对所述连接接头卡持定位的所述卡持部。

[0011] 进一步地，所述片块托板与所述卡持部之间设置有用于将两侧所述导线分线设置的分线块及用于对一侧所述导线进行定位的定位线槽；所述分线块的宽度朝向所述卡持部一侧呈递减趋势。

[0012] 进一步地，所述定位板上设置有活动槽，所述活动槽的导向方向平行于所述定位板的长度方向进行设置，所述片块托板活动连接于所述活动槽中。

[0013] 进一步地，所述定位板上设置有活动槽，所述活动槽的导向方向平行于所述定位

板的长度方向进行设置，所述片块托板活动连接于所述活动槽中。

[0014] 制冷芯片贴标机，包括机座，所述机座上设置有上料端及下料端，所述上料端位置设置有用于制冷芯片上料的上料部，所述下料端位置设置有用于制冷芯片下料的下料部，所述上料端与下料端之间设置有如上述所述的卸料工位结构，所述输送装置沿所述上料端至所述下料端方向作输送驱动。

[0015] 进一步地，所述输送装置包括以电机驱动的两侧链轮组，两侧所述链轮组上均啮合绕设有传动链条，两侧所述传动链条之间并排架设有多组所述定位板，所述电机驱动两侧所述链轮组及传动链条同步传动。

[0016] 进一步地，所述机座于所述上料端及下料端之间设置有用于对制冷芯片进行通电测阻的测阻部及用于对制冷芯片进行贴标的贴标部。

[0017] 进一步地，所述测阻部包括测阻支架，所述测阻支架上设置有与所述连接接头配合的导通探针，所述导通探针位于所述输送装置上方，所述导通探针连接有驱动其作竖直方向往复的直线运动的测阻驱动气缸。

[0018] 进一步地，所述贴标部包括卷绕收纳有带标料带的料带收卷部；所述料带收卷部的出料端设置有剥标板；所述料带收卷部与剥标板之间设置有用于对标签进行打码的打码部，所述打码部与所述测阻部通讯连接，所述剥标板与所述下料端之间设置有用于标签的抓取和贴附的贴标机械手。

[0019] 本实用新型的有益效果在于：

[0020] 通过该卸料工位结构的设置，便于对需要进行卡持固定以作检测测试加工等应用的产品作卸料设置，从而有效提高生产效率。

[0021] 通过该制冷芯片贴标机的应用，实现制冷芯片贴标的自动化，从而有效提高生产效率、减低生产成本并减少工作人员的劳动强度。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的制冷芯片贴标机的第一组合应用示意图；

[0023] 图2为本实用新型的制冷芯片贴标机的第二组合应用示意图；

[0024] 图3为本实用新型的定位板的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型的制冷芯片贴标机的A局部结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型的制冷芯片贴标机的B局部结构示意图；

[0027] 图6为本实用新型的贴标机械手的结构示意图。

[0028] 附图标记说明：

[0029] 机座1、上料端11、下料端12、下料部13、

[0030] 输送装置2、链轮组21、传动链条22、

[0031] 定位板3、片块托板31、卡持部32、卡持基座321、卡持槽322、下料槽323、下料翘板324、分线块33、定位线槽34、活动槽35、限位柱36、

[0032] 测阻部4、测阻支架41、导通探针42、测阻驱动气缸43、

[0033] 贴标部5、料带收卷部51、剥标板52、打码部53、废料收卷部54、贴标支架55、

[0034] 贴标机械手6、第一贴标驱动气缸61、第二贴标驱动气缸62、支架座63、第一定位接件64、夹持板65、吸孔651、第二定位接件66、联动接件67、夹持驱动气缸68、驱动杆69、

[0035] 制冷芯片本体100、导线101、连接接头102。

具体实施方式

[0036] 为了使本实用新型的技术方案、目的及其优点更清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步的解释说明。

[0037] 如图1至图6所示，本实用新型的制冷芯片贴标机，用于制冷芯片的贴标操作，所述制冷芯片包括制冷芯片本体100，所述制冷芯片本体100延伸设置有两侧的导线101，两侧所述导线101末端连接至一连接接头102上。

[0038] 所述制冷芯片贴标机包括机座1，所述机座1上设置有上料端11及下料端12，所述上料端11位置设置有用于制冷芯片上料的上料部，所述下料端12位置设置有用于制冷芯片下料的下料部13，所述上料端11与下料端12之间设置有用于带动制冷芯片沿所述上料端11至所述下料端12方向输送的输送装置2，所述机座1于所述上料端11及下料端12之间设置有用于对制冷芯片进行通电测阻的测阻部4及用于对制冷芯片进行贴标的贴标部5。

[0039] 具体而言，所述输送装置2包括以电机驱动的两侧链轮组21，两侧所述链轮组21上均啮合绕设有传动链条22，两侧所述传动链条22之间并排架设有多组用于定位放置该制冷芯片的定位板3，所述电机驱动两侧所述链轮组21及传动链条22同步传动，使位于该传动链条22上侧位置的各所述定位板3沿所述上料端11至所述下料端12方向输送，并使位于该传动链条22下侧位置的各所述定位板3沿所述下料端12至所述上料端11方向顺序返回，实现各所述定位板3的循环传动应用。

[0040] 沿所述定位板3的长度方向，所述定位板3一端设置有用于放置所述制冷芯片本体100的片块托板31，另一端设置有用于对所述连接接头102卡持定位的卡持部32，所述片块托板31与所述卡持部32之间设置有用于将两侧所述导线101分线设置的分线块33及用于对一侧所述导线101进行定位的定位线槽34；所述分线块33的宽度朝向所述卡持部32一侧呈递减趋势；所述定位板3上设置有活动槽35，所述活动槽35的导向方向平行于所述定位板3的长度方向进行设置，所述片块托板31活动连接于所述活动槽35中，可沿所述活动槽35的导向方向进行位置调整活动。

[0041] 所述卡持部32包括卡持基座321，所述卡持基座321上设置有用于卡持放置所述连接接头102的卡持槽322，所述卡持基座321与所述卡持槽322旁侧设置有下料槽323，所述下料槽323上转轴连接有下料翘板324，所述下料翘板324的下垂端下垂设置于所述卡持槽322下侧，另一上翘端上翘设置于所述卡持基座321表侧上方。

[0042] 于所述输送装置2上方，所述下料端12一侧设置有下料限位件，所述下料限位件包括平行于所述定位板3设置的限位柱36，所述限位柱36下侧位置高于所述卡持基座321表侧而低于所述下料翘板324的上翘端位置，当载有制冷芯片的定位板3经过所述下料限位件位置时，所述下料翘板324随所述定位板3前进而触接于所述限位柱36，而令所述下料翘板324绕转轴作旋转运动；所述下料翘板324的上翘端受力而下压并使其下垂端上升，该下垂端的上升顶起了卡持于所述卡持槽322中的连接接头102，使所述连接接头102与所述卡持基座321初步分离。

[0043] 所述下料部13处于所述输送装置2下方，当所述定位板3输送至所述下料端12位置时，所述定位板3随所述传动链条22传动而翻转，在重力的作用下，所述连接接头102与所述

卡持基座321完全分离，所述制冷芯片掉落至所述下料部13上；而卸除制冷芯片的定位板3将返回至所述上料端11位置，作下一次的上料准备。

[0044] 所述上料部应用为多轴传动的机器人，或应用传统的人工上料方式，以满足所述制冷芯片准确上料于所述定位板3上的应用需求。

[0045] 所述下料部13应用为皮带传动装置，以用于将其接收的各制冷芯片运输至统一的收集点进行收集处理的应用需求。

[0046] 所述测阻部4包括设置于所述输送装置2旁侧的测阻支架41，所述测阻支架41上设置有与所述连接接头102配合的导通探针42，所述导通探针42位于所述输送装置2上方，所述导通探针42连接有驱动其作竖直方向往复的直线运动的测阻驱动气缸43，当所述输送装置2输送有定位板3至该导通探针42位置时，所述输送装置2暂停输送，所述测阻驱动气缸43驱动所述导通探针42下落而接入至所述连接接头102中，对所述制冷芯片进行通电测阻，以获取有相应的制冷芯片的阻值。

[0047] 所述贴标部5包括卷绕收纳有带标料带的料带收卷部51，所述带标料带上附着设置有多个标签；所述料带收卷部51的出料端设置有剥标板52；所述料带收卷部51与剥标板52之间设置有用于对标签进行打码的打码部53，所述打码部53包括激光打码机，所述激光打码机与所述测阻部4通讯连接；所述剥标板52的出料端设置有用于收卷废料料带的废料收卷部54，所述废料收卷部54上连接有收料驱动装置，所述废料收卷部54与剥标板52之间及所述剥标板52与料带收卷部51之间设置有若干用于辅助传动的传动辊轴。

[0048] 所述激光打码机通过通讯连接以获取有所述制冷芯片的阻值，通过相应的程序控制，可将该阻值数值以标签打码的方式记录至对应的标签上。

[0049] 所述剥标板52位于所述下料端12一侧位置，对应所述剥标板52位置，所述机座1上于所述输送装置2上方设置有贴标支架55，所述贴标支架55上设置有贴标机械手6，所述贴标机械手6连接有用于驱动其作竖直方向往复的直线运动的第一贴标驱动气缸61及用于驱动其沿所述定位板3的长度方向作往复的直线运动的第二贴标驱动气缸62。

[0050] 具体而言，所述贴标机械手6包括支架座63，所述支架座63下端的中部位置竖向下延伸设置有两侧的第一定位接件64，两侧所述第一定位接件64下端分别以转轴连接有两侧的夹持板65；两侧所述夹持板65上侧靠近所述中部位置均设置有第二定位接件66，所述第二定位接件66上以转轴连接有远离所述中部位置设置的联动接件67，所述夹持板65下侧设置有用于标签吸附的吸附部；

[0051] 所述支架座63上端设置有夹持驱动气缸68，所述夹持驱动气缸68的驱动端联动设置有位于两侧的驱动杆69，两侧所述驱动杆69穿接于所述支架座63而分别与两侧所述联动接件67活动端铰接。

[0052] 在所述夹持驱动气缸68的驱动下，两侧所述驱动杆69可作沿竖直方向的往复驱动运动。

[0053] 常态时，两侧所述夹持板65均相对于所述剥标板52而水平设置，形成有第一工作状态；

[0054] 当两侧所述驱动杆69下降时，两侧所述联动接件67远离所述中部位置一端随之绕转轴活动而下降，以下压两侧所述夹持板65远离所述中部位置一端，两侧所述夹持板65绕转轴翻转，形成有两侧所述夹持板65朝中部位置相向闭合的第二工作状态。

[0055] 所述吸附部包括设置于所述夹持板65下侧的多个吸孔651及连接于各所述吸孔651的真空吸附装置，在所述真空吸附装置的驱动下，各所述吸孔651将产生有吸附力，以用于标签的吸附。

[0056] 在所述夹持驱动气缸68的驱动下，两侧所述夹持板65水平设置而处于第一工作状态时，所述贴标机械手6在所述第一贴标驱动气缸61及第二贴标驱动气缸62的驱动下，移动至所述剥标板52位置，以将平放的标签进行吸附剥离。

[0057] 标签吸附剥离完成后，在所述第一贴标驱动气缸61及第二贴标驱动气缸62的驱动下，所述贴标机械手6移动至以定位线槽34定位的一侧所述导线101位置，使所述导线101位置与所述支架座63下端中部位置对应。

[0058] 在所述夹持驱动气缸68的驱动下，两侧所述夹持板65朝中部位置相向闭合而形成所述第二工作状态，以将剥离后的标签粘贴至所述导线101上。

[0059] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式，对于本技术领域的技术人员，在不脱离本实用新型的实施原理前提下，依然可以对所述实施例进行修改，而相应修改方案也应视为本实用新型的保护范围。

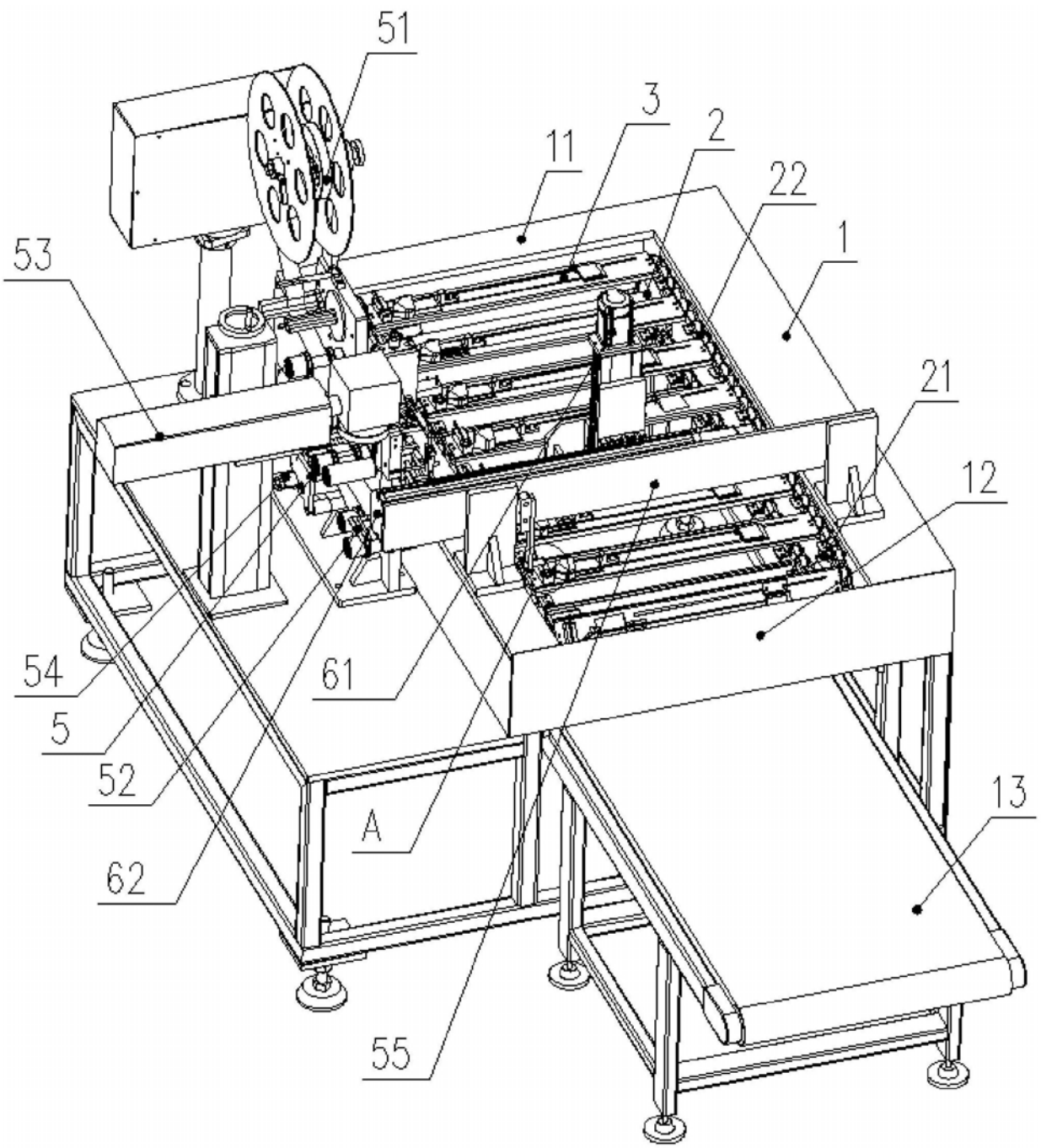


图1

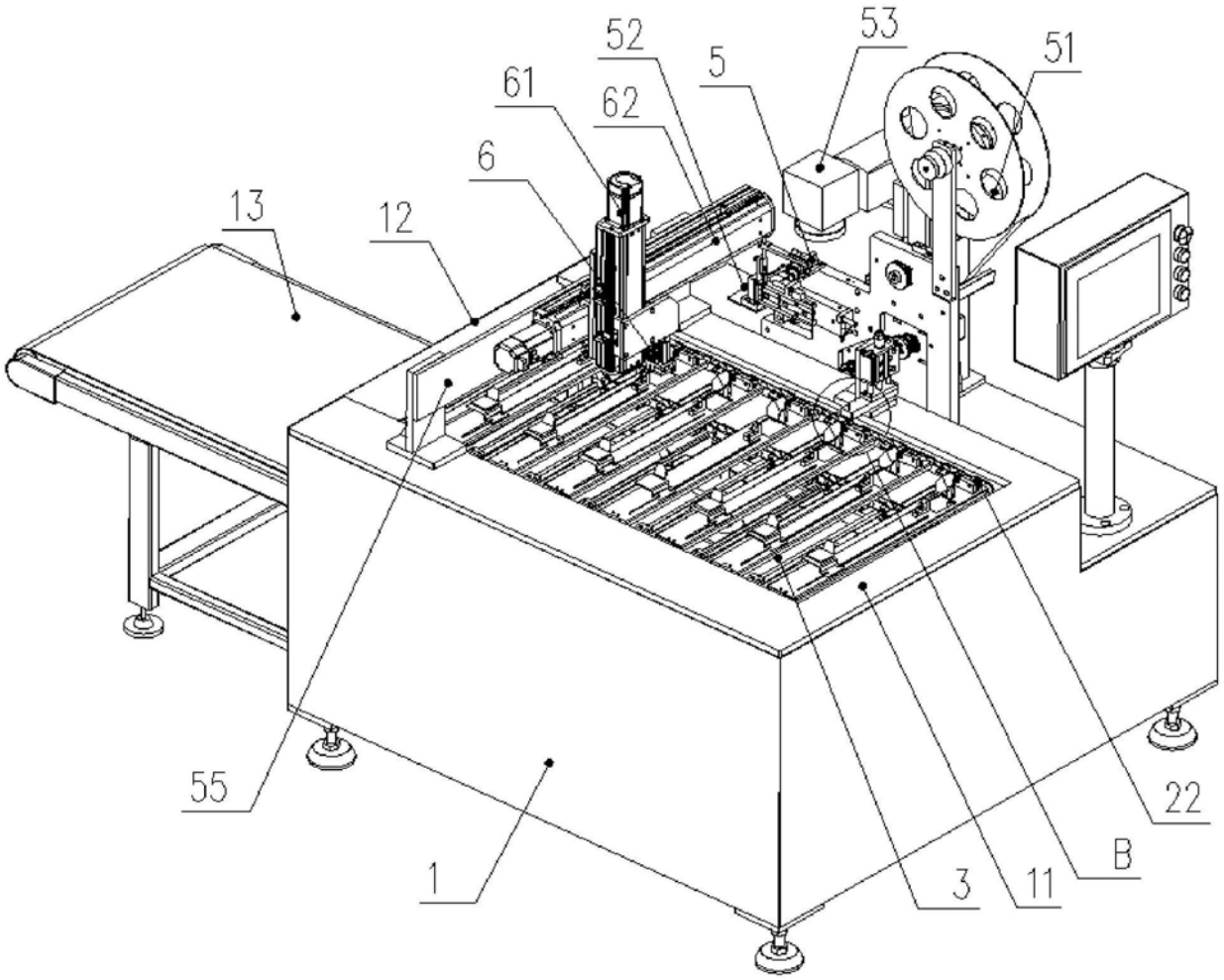


图2

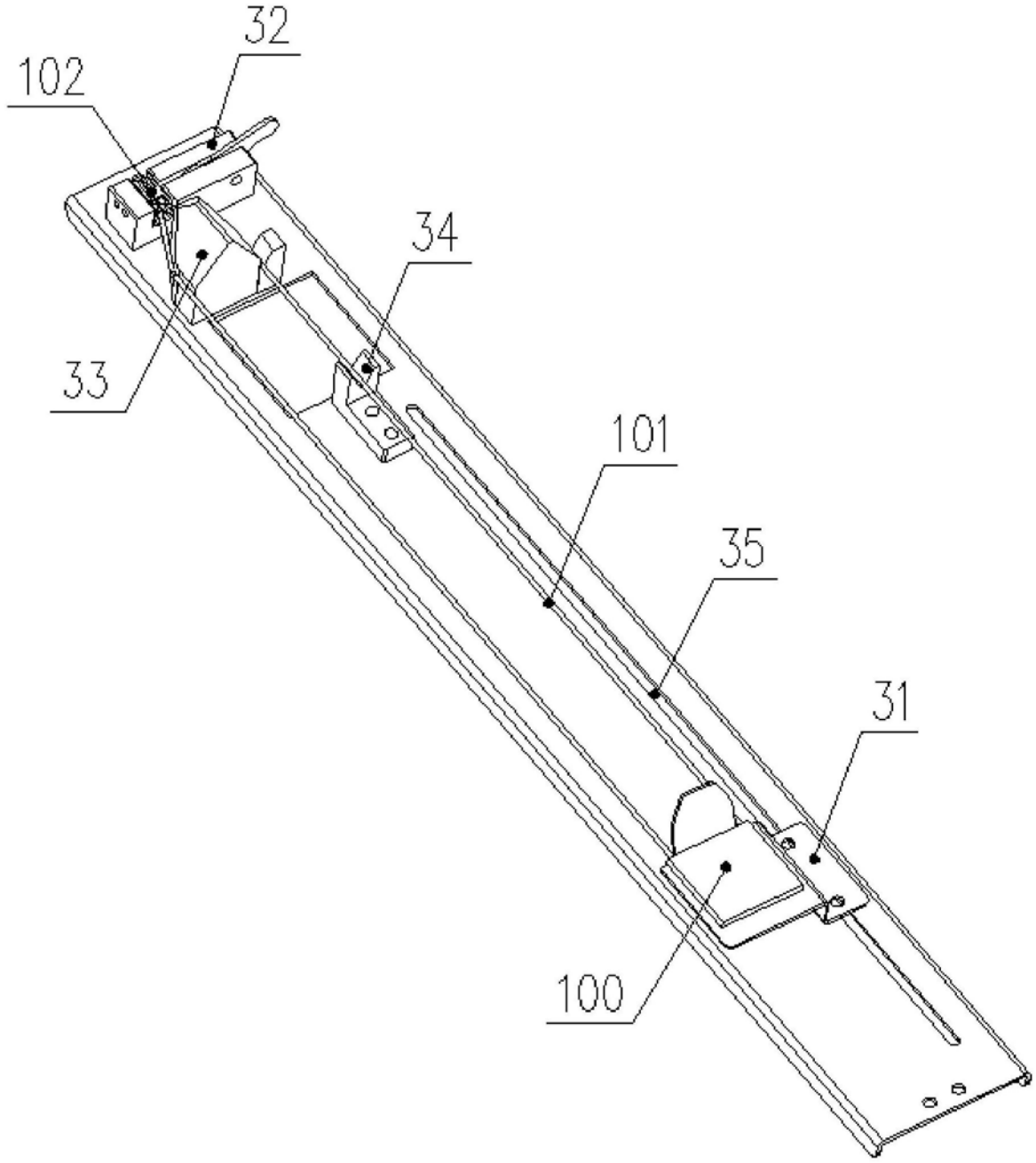


图3

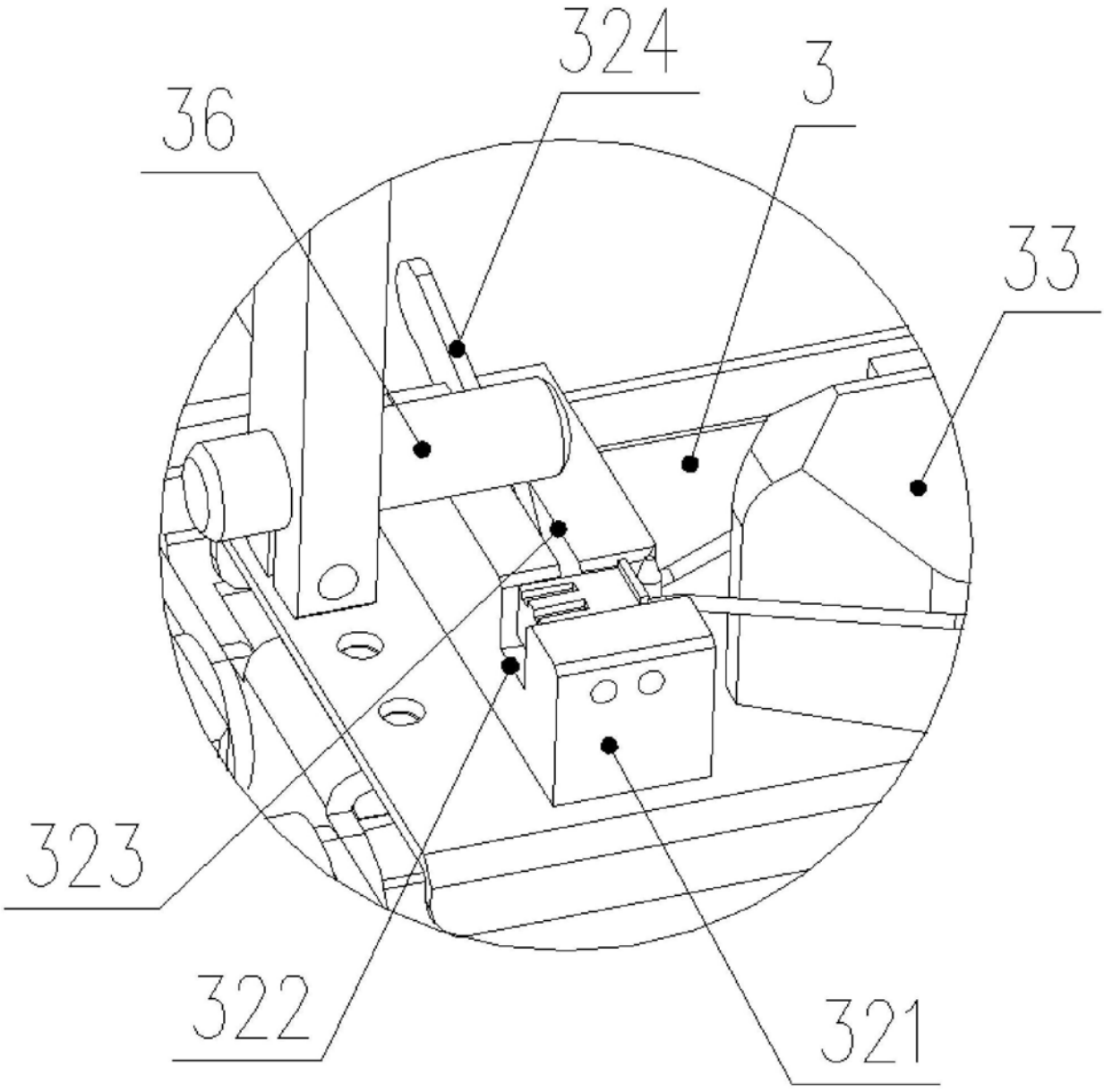


图4

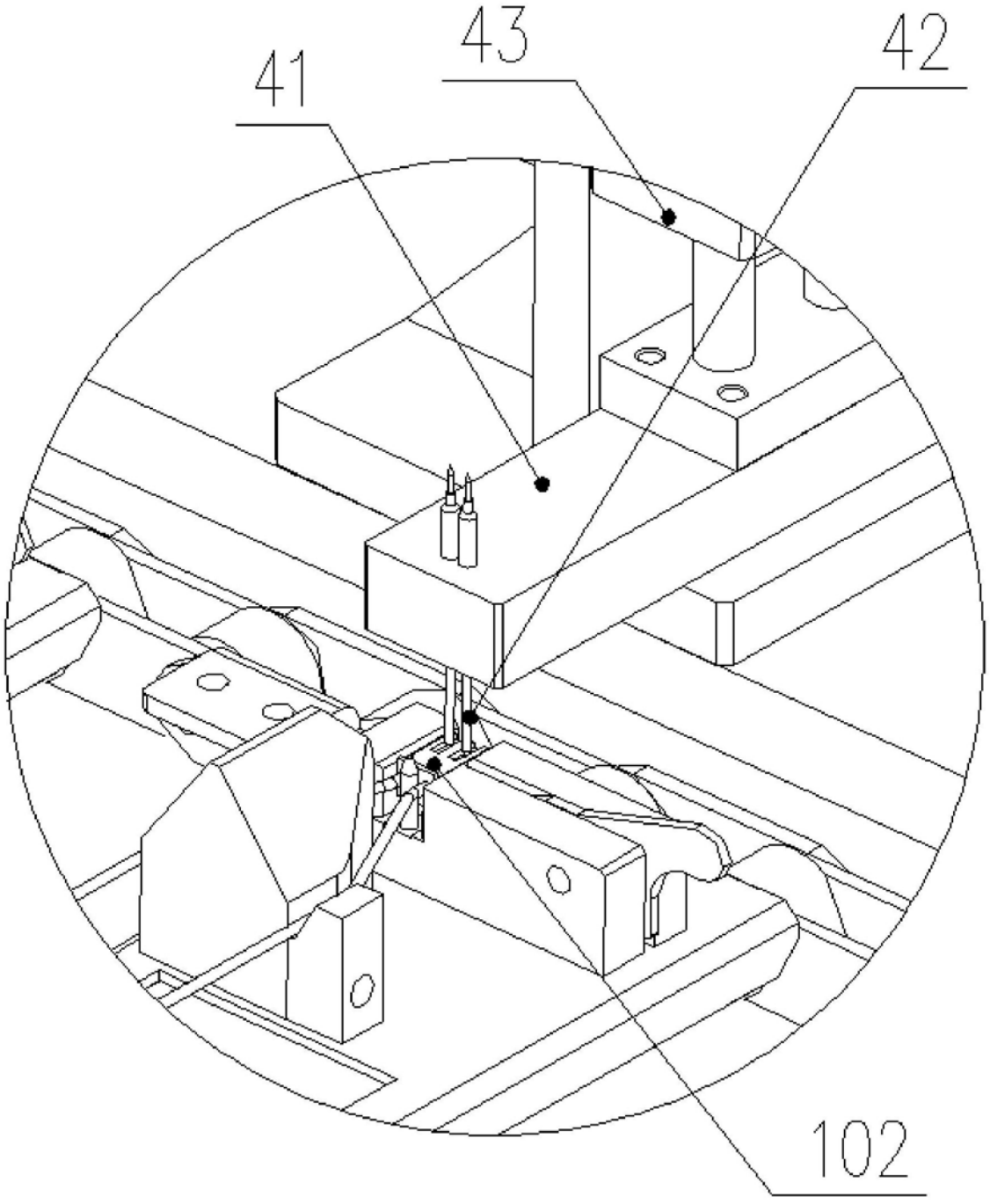


图5

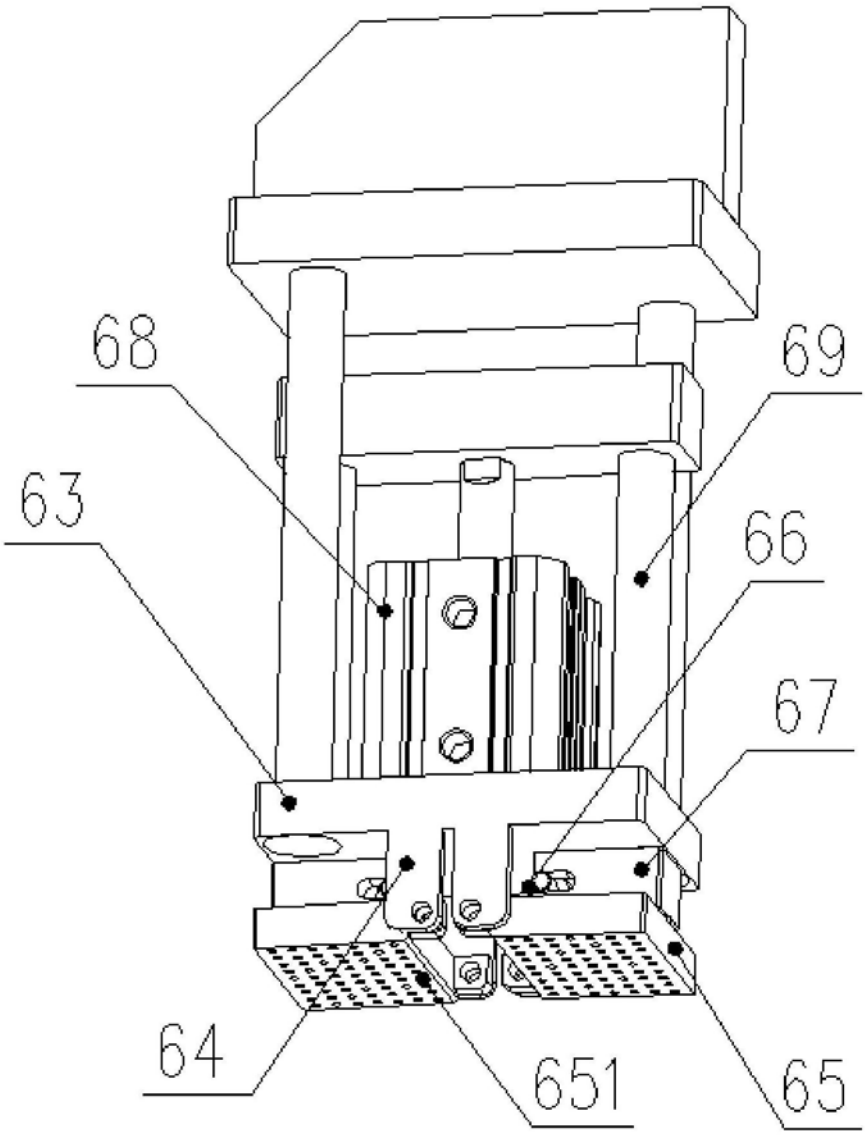


图6