



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209535682 U

(45)授权公告日 2019. 10. 25

(21)申请号 201920049563.8

(22)申请日 2019.01.12

(73)专利权人 东莞善泽智能化科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇颜屋  
村莲颜街北二巷1号A栋5楼

(72)发明人 黄鹏 张美莲

(51)Int.Cl.

B65C 9/02(2006.01)

B65C 9/18(2006.01)

B65C 9/40(2006.01)

B65C 9/26(2006.01)

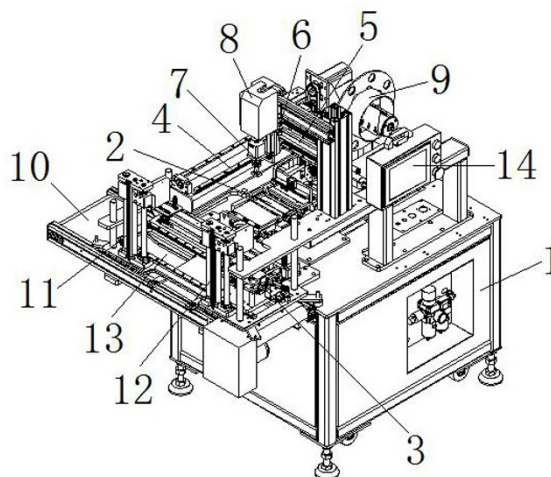
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种手机壳体辅料自动贴装机

### (57)摘要

本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机,其通过传统输送拉线上设置有进料导向装置,同时,其又在传统输送拉线的一侧设置有组装机平台,并在组装机平台上设置有二个取放料机械手,使其实现能自动传送上料,以解决传送的输送拉线无法与手机贴标机适用而需要人工移送工件的问题;且进料导向装置、组装机平台、贴标机械手和放料轮的组合设计还使其实现既能兼容传统输送拉线,又能兼容现有输送拉线,以实现通用性强和使用方便的目的,同时,其还使手机壳体在传统输送拉线上传送无需借助治具,以实现降低设备生产成本的目的,其解决了传统的输送拉线与自动手贴标机使用时需要人工移送工件,从而导致其具有生产效率低和工人的劳动强度大等问题。



1. 一种手机壳体辅料自动贴装机,其特征在于:包括机箱,机箱的顶面上设置有脱标降标板,脱标降标板的左侧设置有组装平台,脱标降标板的后侧设置有X轴模组,于X轴模组的上面滑动设置有Y轴模组,于Y轴模组的左侧滑动设置有Z轴模组,Z轴模组的左侧设置有贴标机械手,贴标机械手的上面设置有CCD相机,贴标机械手的右侧设置有用对电子辅料进行开卷和放料的放料轮,组装平台的下面纵向分布有传统输送拉线或现有输送拉线,组装平台的上面纵向排列有第一取放料机械手和第二取放料机械手,且第一取放料机械手设置在第二取放料机械手的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种手机壳体辅料自动贴装机,其特征在于:所述第一取放料机械手和第二取放料机械手均设置有底板,底板的上面竖向设置有导柱,导柱上安装有升降气缸,升降气缸的前侧设置有吸盘安装架,吸盘安装架的下面设置有真空吸盘,真空吸盘设置有二个以上。

3. 根据权利要求1所述的一种手机壳体辅料自动贴装机,其特征在于:所述传统输送拉线或现有输送拉线上设置有进料导向装置,所述进料导向装置包括到位挡板,到位挡板上设置有传感器,到位挡板的一侧以纵向左右对称的方式排列设置有来料导向板。

4. 根据权利要求1所述的一种手机壳体辅料自动贴装机,其特征在于:所述组装平台包括设置在其一侧的步进伺服电机,及纵向设置在其上面的导轨,所述导轨设置有二条,共同于二条导轨上滑动设置有滑板,滑板的上面设置有一个以上的定位气缸,其中一条导轨同一侧的前后两端分别设置有同步轮,步进伺服电机的左侧纵向排列设置有二个导向轮,步进伺服电机的下面设置有主动轮,主动轮经过二个导向轮与二个同步轮连接有同步带。

5. 根据权利要求1所述的一种手机壳体辅料自动贴装机,其特征在于:所述机箱一侧的上面设置有控制面板。

## 一种手机壳体辅料自动贴装机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手机壳体辅料自动贴装机。

### 背景技术

[0002] 传统的手机贴标机是无法适用于现有用于对手机壳体进行传送的输送拉线的,为了使传统的手机自贴标能适用于现有的输送拉线就必须重新架设新的产品输送拉线,且当需要将在传统的输送拉线上传送的手机壳体移动到现有的输送拉线上时,其必须要通过人工辅助的方式来移送手机壳体,人工移送手机壳体的操作方式不但生产效率低,还导致工人的劳动强度大和企业的劳务成本高。另,传统的手机贴标机与传统的输送拉线在使用时,为了防止不同规格的手机壳体在传统的输送拉线上传送会出现跑偏的现象还需借助不同规格的治具来实现定位传送,治具的使用导致传统的输送拉线具有结构复杂和制作成本高的不足。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种手机壳体辅料自动贴装机,其通过在传统输送拉线上设置有进料导向装置,及在传统输送拉线的一侧设置有组装平台,并在组装平台上设置有二个取放料机械手,使其实现既能兼容传统输送拉线,又能兼容现有输送拉线,其不但使手机壳体能直接在传统输送拉线上无需借助治具来传送,其还使手机壳体无需人工辅助而实现直接自动上料。本实用新型是通过以下技术方案来实现的:

[0004] 一种手机壳体辅料自动贴装机,包括机箱,机箱的顶面上设置有脱标降标板,脱标降标板的左侧设置有组装平台,脱标降标板的后侧设置有X轴模组,于X轴模组的上面滑动设置有Y轴模组,于Y轴模组的左侧滑动设置有Z轴模组,Z轴模组的左侧设置有贴标机械手,贴标机械手的上面设置有CCD相机,贴标机械手的右侧设置有用于对电子辅料进行开卷和放料的放料轮,组装平台的下面纵向分布有传统输送拉线或现有输送拉线,组装平台的上面纵向排列有第一取放料机械手和第二取放料机械手,且第一取放料机械手设置在第二取放料机械手的一侧。放料轮的后侧设置有用于驱动其进行旋转开卷或开料、并能驱动开卷后的辅料向脱标降标板的方向传送的旋转伺服电机。

[0005] 作为优选,所述第一取放料机械手和第二取放料机械手均设置有底板,底板的上面竖向设置有导柱,导柱上安装有升降气缸,升降气缸的前侧设置有吸盘安装架,吸盘安装架的下面设置有真空吸盘,真空吸盘设置有二个以上。

[0006] 作为优选,所述传统输送拉线或现有输送拉线上设置有进料导向装置,所述进料导向装置包括到位挡板,到位挡板上设置有用于感应工件是否传送到位的传感器,到位挡板的一侧以纵向左对称的方式排列设置有来料导向板。

[0007] 作为优选,所述组装平台包括设置在其一侧的步进伺服电机,及纵向设置在其上面的导轨,所述导轨设置有二条,共同于二条导轨上滑动设置有滑板,滑板的上面设置有一个以上用于对工件进行二次定位的定位气缸,其中一条导轨同一侧的前后两端分别设置有

同步轮,步进伺服电机的左侧纵向排列设置有二个导向轮,步进伺服电机的下面设置有主动轮,主动轮经过二个导向轮与二个同步轮连接有同步带。滑板的后侧与同步带固定连接,当步进伺服电机带动主动轮正反向转动时,正反向转动的主动轮通过同步带能带动导向轮和同步轮同步进行正反向转动,使同步带在正反向转动的主动轮的驱动下实现能左右移动,从而使滑板在与之固定连接安装的同步带的驱动下实现能左右移动。滑板的上面放置有待加工工件。

[0008] 作为优选,所述机箱一侧的上面设置有控制面板。

[0009] 作为优选,所述X轴模组、Y轴模组和Z轴模组均设置有滑轨,及于滑轨上滑动的滑块,及设置在滑轨一端的移动伺服电机,所述滑块与移动伺服电机连接有丝杆。

[0010] 作为优选,分别与各个伺服电机、各个气缸、CCD相机、传感器和控制面板等进行信号传送设置有PLC控制系统。

[0011] 本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机,包括机箱、脱标降标板、组装平台、X轴模组、Y轴模组、Z轴模组、贴标机械手、CCD相机、放料轮、传统输送拉线、第一取放料机械手和第二取放料机械手。本实用新型通过在传统输送拉线上设置有进料导向装置,同时,其又在传统输送拉线的一侧设置有组装平台,并在组装平台上设置有二个取放料机械手,使其只要放在传统输送拉线的一侧使用,第一取放料机械手便能直接从传统输送拉线上取料,当手机壳体加工完毕后,其只要通过第二取放料机械手便能将手机壳体放回传统输送拉线上,其使传统输送拉线实现能与自动贴装机适用,并实现了自动传送上料,以解决传送的输送拉线无法与手机贴标机适用而需要人工移送工件的问题;当将本品放到现有输送拉线的一侧时,即将传统输送拉线代换为现有输送拉线,进料导向装置、组装平台、贴标机械手和放料轮的组合设计同样能与现有输送拉线配套使用,其的结构设计实现既能兼容传统输送拉线,又能兼容现有输送拉线,从而实现了通用性强和使用方便的目的,同时,其还使手机壳体在传统输送拉线上传送无需借助治具,以实现降低设备生产成本的目的。

## 附图说明

[0012] 为了易于说明,本实用新型由下述的较佳实施例及附图作以详细描述。

[0013] 图1为本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机的立体图。

[0014] 图2为本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机的第一取放料机械手或第二取放料机械手的立体图。

[0015] 图3为本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机在传统输送拉线或现有输送拉线上安装上进料导向装置的立体图。

[0016] 图4为本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机的组装平台的立体图。

## 具体实施方式

[0017] 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方式。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方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0018] 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。

[0019] 本实施例中,参照图1至图4所示,本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机,包括机箱1,机箱1的顶面上设置有脱标降标板2,脱标降标板2的左侧设置有组装平台3,脱标降标板2的后侧设置有X轴模组4,于X轴模组4的上面滑动设置有Y轴模组5,于Y轴模组5的左侧滑动设置有Z轴模组6,Z轴模组6的左侧设置有贴标机械手7,贴标机械手7的上面设置有CCD相机8,贴标机械手7的右侧设置用于对电子辅料进行开卷和放料的放料轮9,组装平台3的下面纵向分布有传统输送拉线或现有输送拉线10,组装平台3的上面纵向排列有第一取放料机械手11和第二取放料机械手12,且第一取放料机械手11设置在第二取放料机械手12的一侧。

[0020] 在其中一实施例中,所述第一取放料机械手11和第二取放料机械手12均设置有底板110,底板110的上面竖向设置有导柱111,导柱111上安装有升降气缸112,升降气缸112的前侧设置有吸盘安装架113,吸盘安装架113的下面设置有真空吸盘114,真空吸盘114设置有二个以上。

[0021] 在其中一实施例中,所述传统输送拉线或现有输送拉线10上设置有进料导向装置13,所述进料导向装置13包括到位挡板131,到位挡板131上设置用于感应工件是否传送到位的传感器(未图示),到位挡板131的一侧以纵向左右对称的方式排列有来料导向板132。

[0022] 在其中一实施例中,所述组装平台3包括设置在其一侧的步进伺服电机31,及纵向设置在其上面的导轨32,所述导轨32设置有二条,共同于二条导轨32上滑动设置有滑板33,滑板33的上面设置有一个以上用于对工件进行二次定位的定位气缸(未图示),其中一条导轨32同一侧的前后两端分别设置有同步轮34,步进伺服电机31的左侧纵向排列设置有二个导向轮35,步进伺服电机31的下面设置有主动轮(未图示),主动轮(未图示)经过二个导向轮35与二个同步轮34连接有同步带36。

[0023] 在其中一实施例中,所述机箱1一侧的上面设置有控制面板14。

[0024] 在其中一实施例中,该手机壳体辅料自动贴装机的操作流程为:操作人员在生产前能根据生产的需要通过控制面板14向PLC控制系统输入控制各个部件运行的各项参数,接着,将待加工的手机壳体放置在传统输送拉线或现有输送拉线10上进行传送,当手机壳体随传统输送拉线或现有输送拉线10传送至进料导向装置13时,进料导向装置13中的到位挡板131会阻挡手机壳体继续传送,而到位挡板131一侧的二块来料导向板132能对手机壳体进行首次定位,同时,当传感器(未图示)感应到手机壳体传送到位时,传感器(未图示)会自动将其感应到的信号发送到PLC控制系统,PLC控制系统接收信号后分别控制第一取放料机械手11启动工作,第一取放料机械手11通过真空吸盘114能自动从进料导向装置13中吸取手机壳体,并将其移送到组装平台3上,组装平台3通过定位气缸(未图示)能对放置在其上面的手机壳体进行二次定位,同时,放置在放料轮9上的电子辅料(如标签)经放料轮9开卷后传送到脱标降标板2上,CCD相机8能自动对传送到脱标降标板2上的电子辅料进行拍摄,并将其拍摄到的电子辅料的坐标位置信息发送到PLC控制系统,PLC控制系统接收从CCD相机8传送过来的信息后控制贴标机械手7启动吸取电子辅料,并将吸取到的电子辅料贴到手机壳体上,当手机壳体完成装贴电子辅料后,第二取放料机械手12启动运行,第二取放料机械手通过真空吸盘114会自动从组装平台3上吸取完成贴装电子辅料的手机壳体,并将

其放置回传统输送拉线或现有输送拉线10上,由传统输送拉线或现有输送拉线10传送下料,如此循环。其实现了集自动上料传送、自动定位、电子辅料自动开卷传送、CCD拍照、自动装贴电子辅料和传送下料等多道工序于一体,其整个操作过程无需人工参与操作,其具有工作效率高和自动化操作程度高的优点,并实现能降低工人的劳动强度和降低企业的劳务成本。

[0025] 本实用新型的一种手机壳体辅料自动贴装机,包括机箱、脱标降标板、组装平台、X轴模组、Y轴模组、Z轴模组、贴标机械手、CCD相机、放料轮、传统输送拉线、第一取放料机械手和第二取放料机械手。本实用新型通过在传统输送拉线上设置有进料导向装置,同时,其又在传统输送拉线的一侧设置有组装平台,并在组装平台上设置有二个取放料机械手,使其只要放在传统输送拉线的一侧使用,第一取放料机械手便能直接从传统输送拉线上取料,及当手机壳体加工完毕后只要通过第二取放料机械手便能将手机壳体放回传统输送拉线上,其使传统输送拉线实现能与自动贴装机适用,并实现了自动传送上料,以解决传送的输送拉线无法与手机贴标机适用而需要人工移送工件的问题;当将本品放到现有输送拉线的一侧时,即将传统输送拉线代换为现有输送拉线,进料导向装置、组装平台、贴标机械手和放料轮的组合设计同样能与现有输送拉线配套使用,其的结构设计实现既能兼容传统输送拉线,又能兼容现有输送拉线,从而实现了通用性强和使用方便的目的,同时,由于进料导向装置能对手机壳体进行导向传送,进料导向装置的设计使手机壳体在传统输送拉线上传送无需借助治具,以实现降低设备生产成本的目的,其解决了传统的输送拉线与自动手贴标机使用时需要人工移送工件,从而导致其具有生产效率低、工人的劳动强度大和企业的劳务成本高等问题。

[0026] 上述实施例,只是本实用新型的一个实例,并不是用来限制本实用新型的实施与权利范围,凡与本实用新型权利要求所述原理和基本结构相同或等同的,均在本实用新型保护范围内。

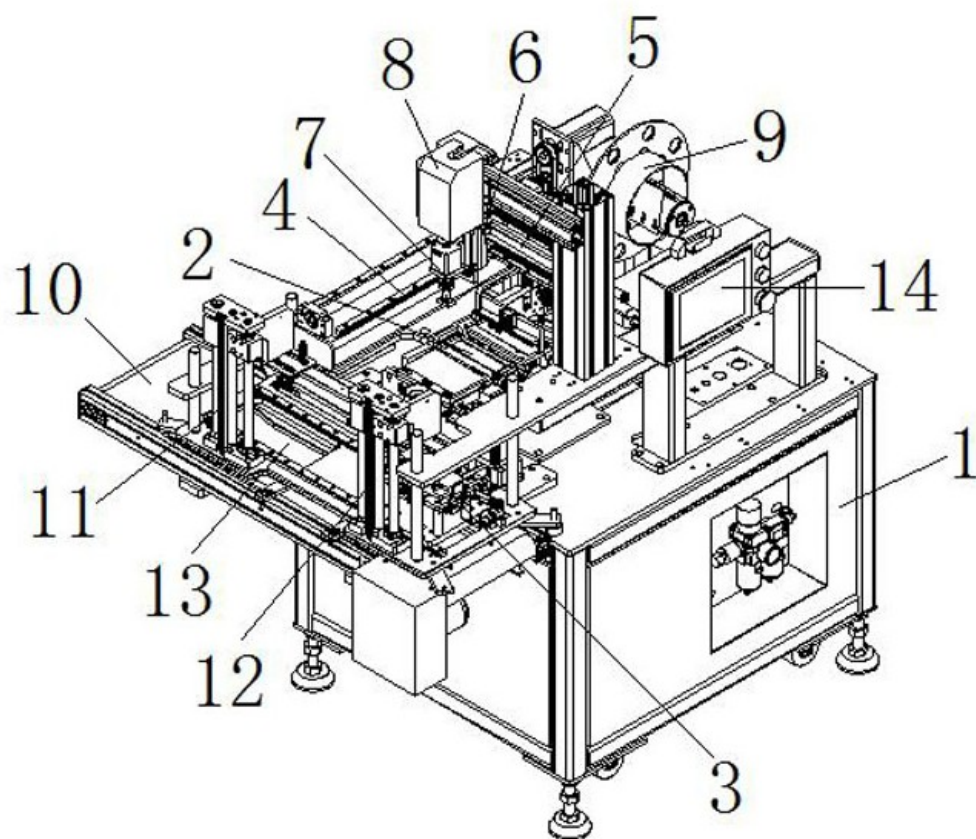


图1

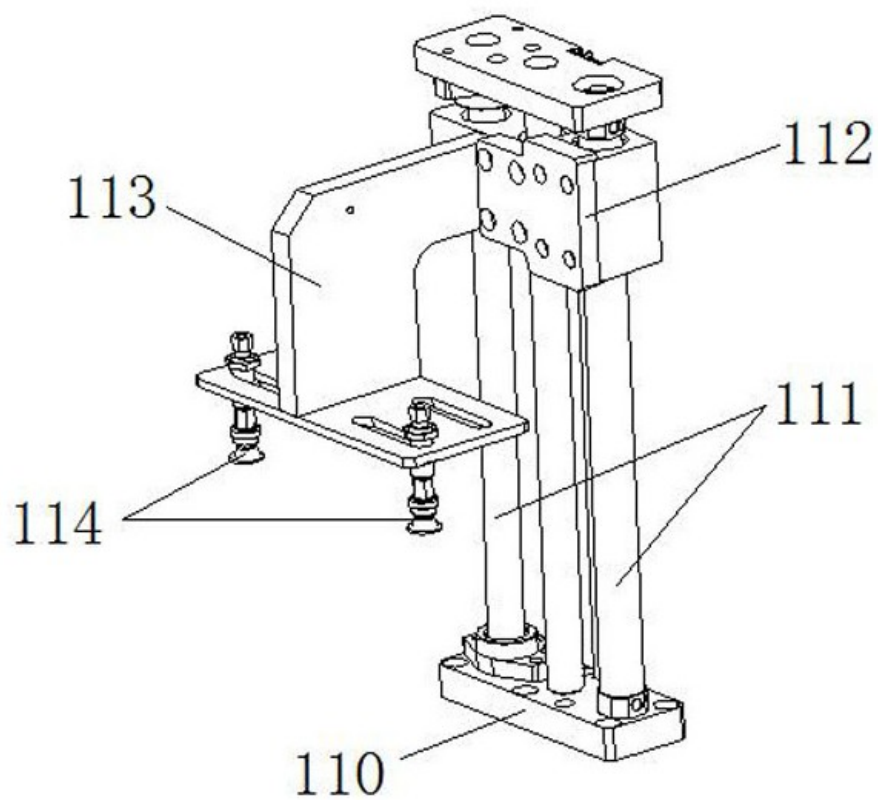


图2

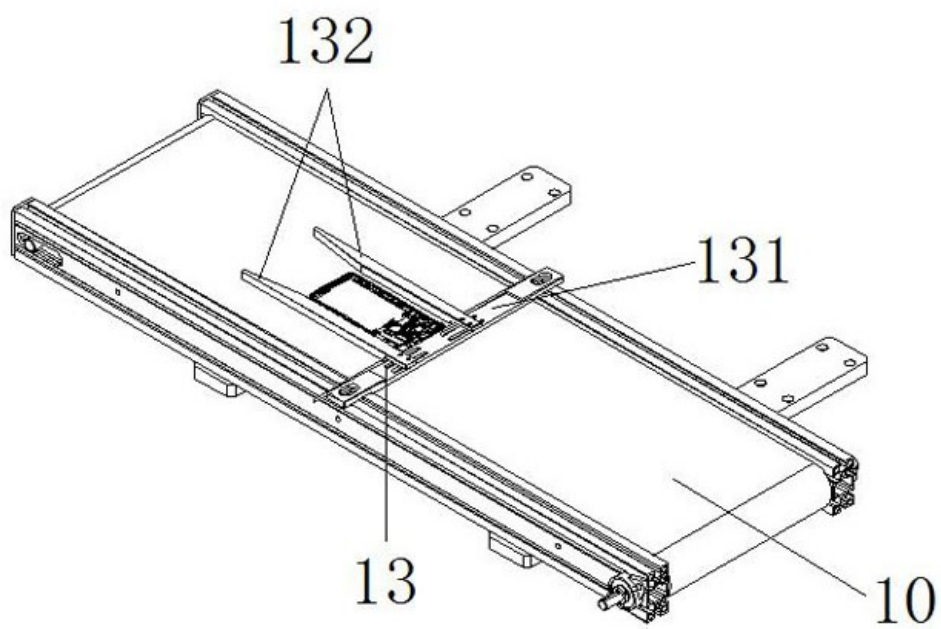


图3

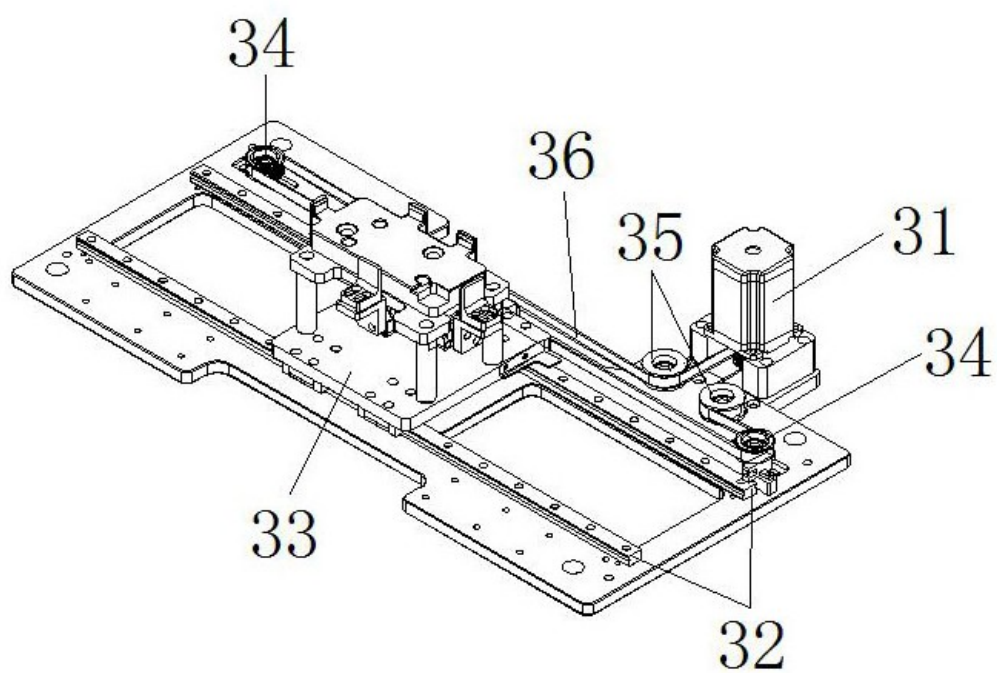


图4