



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208618060 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201820903671.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2018.06.11

(73)专利权人 常州智谷机电科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区青洋北路1号新动力创业中心

(72)发明人 陈中华

(74)专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代理有限公司 32214

代理人 曹焕元

(51)Int.Cl.

D05B 29/12(2006.01)

D05B 35/08(2006.01)

D05B 75/00(2006.01)

D05B 69/10(2006.01)

D05B 41/00(2006.01)

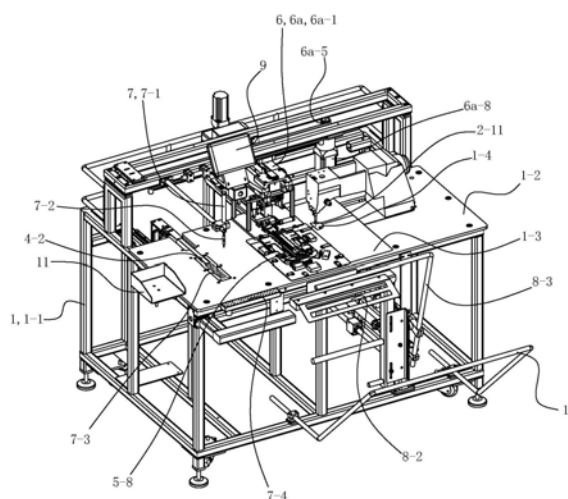
权利要求书4页 说明书13页 附图15页

(54)实用新型名称

一种自动衬衫袖叉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动衬衫袖叉机,包括工作台组件、缝纫组件和控制面板;其要点是:还包括折边组件、袖叉模组、压脚组件、行走驱动装置和辅助定位组件。袖叉模组的袖叉模可上下前后运动。折边组件和袖叉模组的袖叉模相互配合用于对袖叉布料进行相应的折边。压脚组件用于定型经折边组件和袖叉模组折边后的袖叉布料及该袖叉布料与相应的衬衫身片的压紧定位,并在袖叉模组件的袖叉模撤回后配合折边组件在工作面板上将袖叉布料移动到缝纫机相应处进行缝制。辅助定位组件的辅助下压顶杆固定设置在辅助定位气缸的活塞杆上。当袖叉模组件的袖叉模位于最前端的工作状态时,辅助下压顶杆位于袖叉模前部的上方。



1. 一种自动衬衫袖叉机, 包括工作台组件、缝纫组件和控制面板, 工作台组件包括机架、工作台面和工作面板; 工作台面固定设置在机架上; 工作台面上设有缝纫机机头孔; 工作台面左部后侧设有开口向后的贯穿其上下的台面袖叉模槽; 缝纫机沿左右向固定设置在工作台组件的机架上, 且其上部穿过工作台面上相应的缝纫机机头孔后伸出工作台面外, 其相应部分位于工作台面上方; 工作面板可拆卸固定设置在工作台面上, 相应部分位于缝纫机机头孔处; 其上表面与工作台面的上表面在同一水平面中; 工作面板上设有小针板孔, 小针板孔处设有相应的小针板; 小针板上设有缝纫机针孔; 缝纫机的缝针位于小针板的缝纫机针孔处; 控制面板固定设置在机架上, 用于控制自动衬衫袖叉机; 其特征在于: 还包括折边组件、袖叉模组件、压脚组件、行走驱动装置和辅助定位组件; 袖叉模组件固定设置在机架上; 袖叉模组件包括袖叉模; 袖叉模可上下前后运动; 折边组件和袖叉模组件的袖叉模相互配合用于对袖叉布料进行相应的折边; 压脚组件用于定型经折边组件和袖叉模组件折边后的袖叉布料及该袖叉布料与相应的衬衫身片的压紧定位, 并在袖叉模组件的袖叉模撤回后配合折边组件在工作面板上将袖叉布料移动到缝纫机相应处进行缝制; 折边组件和压脚组件通过行走驱动装置设置在工作台组件的机架上, 且由行走驱动装置驱动折边组件和压脚组件同步前后左右移动; 辅助定位组件包括辅助定位气缸和辅助下压顶杆; 辅助下压顶杆固定设置在辅助定位气缸的活塞杆上; 当袖叉模组件的袖叉模位于最前端的工作状态时, 辅助下压顶杆位于袖叉模前部的上方。

2. 根据权利要求1所述的自动衬衫袖叉机, 其特征在于: 所述工作面板为不锈钢板, 工作面板通过设置在工作台面上的磁性装置吸附固定设置在工作台面上。

3. 根据权利要求1所述的自动衬衫袖叉机, 其特征在于: 辅助定位组件还包括第一吸风盒和第二吸风盒; 第一吸风盒固定设置在工作台面上, 位置与袖叉模组件相对应; 第二吸风盒固定设置在工作台面的前部左部上。

4. 根据权利要求1至3之一所述的自动衬衫袖叉机, 其特征在于: 还包括收料组件和防护装置; 收料组件包括收料安装架、放料架、拨料架、放料架驱动气缸和拨料架驱动气缸; 收料安装架固定设置在机架上; 放料架通过相应的直线轴承、直线轴承安装座及直线轴承安装轴水平滑动设置在收料安装架上; 放料架驱动气缸由其缸体固定设置在收料安装架上; 放料架驱动气缸的气缸杆通过相应的缓冲器与放料架固定连接; 拨料架转动设置在收料安装架上; 拨料架驱动气缸由其缸体铰接固定在收料安装架上, 拨料架驱动气缸的气缸杆与拨料架的下部铰接固定连接; 防护架固定设置在机架上, 用于阻挡人员误入收料装置的作业范围。

5. 根据权利要求1至3之一所述的自动衬衫袖叉机, 其特征在于: 还包括放料盒和搭料架; 放料盒固定设置在机架左侧上部上, 用于摆放待缝制的袖叉布料; 搭料架固定设置在机架的前部左部上部上, 用于摆放待缝制的衬衫身片布料。

6. 根据权利要求1至3之一所述的自动衬衫袖叉机, 其特征在于: 折边组件包括折边器安装板、折边器底板、底板第一模框板、底板第二模框板、折边器模板、第一折边器、第二折边器、第三折边器、第四折边器、拖板器和折边器压板; 折边器安装板的前部中部设有贯穿其上下的压脚孔; 折边器安装板的下侧中部还设有贯穿其前后的与压脚孔相通的第一袖叉模槽; 折边器底板上设有袖叉模孔, 该袖叉模孔后部与外界相贯通; 底板第一模框板和底板第二模框板分别固定设置在折边器底板的袖叉模孔左部和右部相应处, 中间形成后部与外

界相贯通的袖叉模槽,基本呈开口向后的U型;折边器底板的前部中央还设有拖板穿孔;折边器底板的下侧设有连通拖板穿孔和袖叉模槽的拖板穿槽;折边器底板由其后部两端头固定设置在折边器安装板的下侧前部上;折边器模板呈T型,折边器模板由其后部固定设置在折边器安装板的前部上;折边器模板的前部相应部分位于折边器底板的袖叉模槽中;第一折边器包括第一双杆气缸和第一推刀;第一双杆气缸固定设置在折边器底板的上侧,位于折边器底板的前部右侧;第一推刀呈水平设置,第一推刀固定设置在第一双杆气缸的活塞杆上,由第一双杆气缸驱动第一推刀在右前至左后的方向上运动;第二折边器包括第二双杆气缸和第二推刀;第二双杆气缸固定设置在折边器底板的上侧,位于折边器底板的前部左侧;第二推刀呈水平设置,第二推刀通过相应的连接件固定设置在第二双杆气缸的活塞杆上,由第二双杆气缸驱动第二推刀在前后方向上运动;第二推刀位于折边器底板的前部中央;第三折边器包括第三双杆气缸、第三推刀和第三推刀压框;第三双杆气缸固定设置在折边器底板的上侧,位于折边器底板的左部;第三推刀呈水平设置,第三推刀基本呈T型,第三推刀由其中部连接段固定设置在第三双杆气缸的活塞杆上,由第三双杆气缸驱动第三推刀在左右方向上运动;第三推刀压框固定设置在折边器底板的上侧上,从上方对第三推刀限位,与第三推刀滑动接触,确保第三推刀运行平稳可靠;第四折边器包括第四双杆气缸、第四推刀和第四推刀压框;第四双杆气缸固定设置在折边器底板的上侧,位于折边器底板的右部;第四推刀呈水平设置,第四推刀基本呈T型,第四推刀由其中部连接段固定设置在第四双杆气缸的活塞杆上,由第四双杆气缸驱动第四推刀在左右方向上运动;第四推刀压框固定设置在折边器底板的上侧上,从上方对第四推刀限位,与第四推刀滑动接触,确保第四推刀运行平稳可靠;拖板器包括拖板双杆气缸和拖板;拖板双杆气缸固定设置在折边器底板的上侧,位于折边器底板的前部中央;拖板固定设置在拖板双杆气缸的活塞杆上,由拖板双杆气缸驱动拖板在前后方向上运动;拖板穿过拖板穿孔,位于折边器底板的下侧;拖板可向后穿过折边器底板的拖板穿槽后伸入折边器模板前部的袖叉模槽中;折边器压板固定设置在折边器底板上,从上方对第一推刀和第二推刀限位,与第一推刀和第二推刀滑动接触,确保第一推刀和第二推刀运行平稳可靠。

7. 根据权利要求1至3之一所述的自动衬衫袖叉机,其特征在于:袖叉模组件还包括袖叉模安装座、袖叉模、袖叉模上下驱动组件、袖叉模前后驱动组件和袖叉模接近开关;袖叉模由其后部固定连接在袖叉模安装座上,袖叉模沿前后向水平设置;

袖叉模上下驱动组件包括袖叉模第一上下气缸、袖叉模第二上下气缸、袖叉模第一上下直线导轨、袖叉模第二上下直线导轨和袖叉模第一连接座;袖叉模第一上下气缸沿上下向设置,袖叉模第一上下气缸的活塞杆向上伸出,且与袖叉模安装座固定连接;袖叉模第二上下气缸由其缸体固定设置在袖叉模第一上下气缸的缸体上,其活塞杆向下伸出,且与袖叉模第一连接座固定连接;袖叉模第一上下直线导轨和袖叉模第二上下直线导轨相互平行设置;袖叉模第一上下直线导轨和袖叉模第二上下直线导轨均铅垂设置;袖叉模第一上下直线导轨的导轨和袖叉模第二上下直线导轨的导轨分别固定设置在袖叉模第一连接座的前部和后部上;袖叉模安装座固定设置在袖叉模第一上下直线导轨的滑块和袖叉模第二上下直线导轨的滑块上;袖叉模前后驱动组件包括袖叉模第一同步带轮、袖叉模第二同步带轮、袖叉模驱动电机、袖叉模前后直线导轨、袖叉模同步带连接座和袖叉模同步带;袖叉模驱动电机采用步进电机;袖叉模驱动电机固定设置在机架上,其电机轴沿左右向水平设置,

电机轴朝向右方;第一同步带轮固定设置在袖叉模驱动电机的电机轴上;袖叉模第二同步带轮转动设置在机架上位于第一同步带轮的前方;袖叉模同步带围绕袖叉模第一同步带轮和袖叉模第二同步带轮设置;袖叉模前后直线导轨由其导轨沿前后向固定设置在机架上;袖叉模第一连接座固定设置在袖叉模前后直线导轨的滑块上;袖叉模同步带连接座固定连接在袖叉模第一连接座上;袖叉模同步带连接座固定设置在袖叉模同步带上,从而通过袖叉模同步带驱动袖叉模第一连接座沿袖叉模前后直线导轨前后运动;袖叉模向前可伸入折边组件的折边器底板的袖叉模槽中;袖叉模接近开关的光眼固定设置在机架上,袖叉模接近开关的感应片固定设置在袖叉模第一连接座,袖叉模接近开关用于定位袖叉模回到起始准备摆放袖叉布料时的位置。

8. 根据权利要求7所述的自动衬衫袖叉机,其特征在于:袖叉模组件还包括袖叉模稳定组件;袖叉模稳定组件包括稳定气缸和稳定支撑块;稳定气缸沿上下向固定设置在工作台面的台面袖叉模槽的前部中,其活塞杆向上伸出;稳定支撑块固定设置在稳定气缸的活塞杆上。

9. 根据权利要求1至3之一所述的自动衬衫袖叉机,其特征在于:压脚组件包括压脚第一连接板、前压脚板、后压脚板、压脚座组件、翻转连接组件、压脚上下驱动组件、压脚前后驱动组件、压框和压脚接近开关;压脚第一连接板沿前后向水平设置;压脚座组件包括压脚座和压脚板;压脚板固定设置在压脚座上;翻转连接组件包括翻转气缸、齿条、齿轮、后转臂和转臂连杆;翻转气缸固定设置在压脚座a上,其活塞杆朝向左方;齿条沿左右向设置;齿条固定设置在翻转气缸的活塞杆上;齿轮固定设置在后转臂的后端上,与齿条相啮合;后转臂转动设置在压脚板的上侧上;后转臂沿前后向设置;转臂连杆呈U型;转臂连杆的后端与后转臂的前端固定连接,转臂连杆随着转臂的转动而翻转;转臂连杆的前端转动设置在前压脚板上;后压脚板固定设置在压脚板的下侧上,后压脚板的下侧面与前压脚板的下侧面在同一水平面上;后压脚板与前压脚板之间形成走针槽;压脚接近开关的光眼固定设置在压脚第一连接板的上侧后部左部上,压脚接近开关的感应片固定设置在压脚前后同步带连接座上,压脚接近开关用于定位压脚座组件回到起始准备摆放袖叉布料时的位置;压脚上下驱动组件包括压脚上下驱动气缸和压脚上下直线轴承;压脚上下直线轴承有3个,3个压脚上下直线轴承固定设置在前后驱动组件的第一前后驱动连接板的下侧上,与相应的竖直固定设置在压脚第一连接板上的圆柱轴相配合;压脚上下驱动气缸由其缸体固定设置在前后驱动组件的第一前后驱动连接板的下侧上,压脚上下驱动气缸的活塞杆向下伸出,且与压脚第一连接板固定连接,由压脚上下驱动气缸驱动压脚第一连接板沿压脚上下直线轴承上下运动;压脚前后驱动组件包括压脚前后第一同步带轮、压脚前后第二同步带轮、压脚前后同步带、压脚前后直线导轨、压脚前后驱动电机和压脚前后同步带连接座;压脚前后第一同步带轮固定设置在压脚前后驱动电机的电机轴上;压脚前后第二同步带轮转动设置在压脚第一连接板的前部上侧上;压脚前后同步带围绕压脚前后第一同步带轮和压脚前后第二同步带轮设置;压脚前后直线导轨由其导轨沿前后向固定设置在压脚第一连接板的下侧上;压脚前后同步带连接座夹紧固定在压脚前后同步带上;压脚前后同步带连接座下部与压脚座组件的压脚座固定连接;压脚座与压脚前后直线导轨的滑块固定连接;从而通过压脚前后同步带驱动压脚座沿压脚前后直线导轨前后运动;压框固定设置在压脚座上,用于向下压紧固定相应的衬衫身片。

10. 根据权利要求1至3之一所述的自动衬衫袖叉机,其特征在于:行走驱动装置包括左右驱动组件和前后驱动组件;左右驱动组件包括第一左右驱动连接架、第一左右驱动直线导轨、第二左右驱动直线导轨、第一左右驱动同步带轮、第二左右驱动同步带轮、第一左右驱动同步带、第一左右驱动同步带连接座和第一左右驱动电机;第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨从前至后依次设置在机架的后部上部上;第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨相互平行设置;第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨均由其各自的导轨沿左右向固定设置在机架上;第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨上各设有2个滑块,滑块位于下侧;第一左右驱动连接架从下向上与第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨的4个滑块固定连接,从而第一左右驱动连接架可以沿第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨左右运动;第一左右驱动同步带轮转动设置在机架的后部上部左侧上;第一左右驱动电机固定设置在机架的后部上部右侧上;第一左右驱动电机的电机轴朝向上方;第二左右驱动同步带轮固定设置在第一左右驱动电机的电机轴上;第一左右驱动同步带围绕第一左右驱动同步带轮和第二左右驱动同步带轮设置;第一左右驱动同步带连接座夹紧固定在第一左右驱动同步带上,第一左右驱动连接架与第一左右驱动同步带连接座固定连接;第一左右驱动同步带连接座用于传动连接第一左右驱动同步带和第一左右驱动连接架;前后驱动组件包括第一前后驱动连接板、第一前后驱动直线导轨、第二前后驱动直线导轨、第一前后驱动同步带轮、第二前后驱动同步带轮、第一前后驱动同步带、第一前后驱动同步带连接座、第一前后驱动电机和前后接近开关;第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨从左至右依次设置在左右驱动组件的第一左右驱动连接架的下侧上;第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨相互平行设置;第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨均由其各自的导轨沿前后向固定设置在第一左右驱动连接架上;第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨上各设有2个滑块,滑块位于下侧;第一前后驱动连接板从下向上与第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨的4个滑块固定连接,从而第一前后驱动连接板可以沿第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨前后运动;第一前后驱动同步带轮转动设置在第一左右驱动连接架的前部中部上;第一前后驱动电机固定设置在第一左右驱动连接架的后部上侧上;第一前后驱动电机的电机轴朝向下方;第二前后驱动同步带轮固定设置在第一前后驱动电机的电机轴上;第一前后驱动同步带围绕第一前后驱动同步带轮和第二前后驱动同步带轮设置;第一前后驱动同步带连接座夹紧固定在第一前后驱动同步带上;第一前后驱动连接板与第一前后驱动同步带连接座固定连接;第一前后驱动同步带连接座用于传动连接第一前后驱动同步带和第一前后驱动连接板;前后接近开关的光眼固定设置在第一左右驱动连接架上,前后接近开关的感光片固定设置在第一前后驱动连接板上,前后接近开关用于定位准备摆放袖叉布料时的起始位置。

## 一种自动衬衫袖叉机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及服装加工设备领域,具体为一种用于缝制衬衫袖口的袖叉机。

### 背景技术

[0002] 参加正式的宴会,商务谈判,婚礼,欣赏儒雅的文艺演出时等正式场合着装一般优先甄选西装。要想使自己所穿着的西装真正称心中意,就必须西装的款式、穿法、搭配等方面严守规范。穿着西服时都要在西服里面搭配一件衬衫,衬衫的袖口常常露出西服的袖口之外。因此,为了美观,对衬衫袖口的加工要求就比较严格,为了达到这个要求,一般都是在衬衫的袖口处缝制袖叉,以防止袖口开叉的地方出现毛边、不服帖等影响美观的问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单,加工效率高且缝制精度好的自动衬衫袖叉机。

[0004] 实现本实用新型目的基本技术方案是:一种自动衬衫袖叉机,包括工作台组件、缝纫组件和控制面板,工作台组件包括机架、工作台面和工作面板。工作台面固定设置在机架上。工作台面上设有缝纫机机头孔。工作台面左部后侧设有开口向后的贯穿其上下的台面袖叉模槽。缝纫机沿左右向固定设置在工作台组件的机架上,且其上部穿过工作台面上相应的缝纫机机头孔后伸出工作台面外,其相应部分位于工作台面上方。工作面板可拆卸固定设置在工作台面上,相应部分位于缝纫机机头孔处。其上表面与工作台面的上表面在同一水平面中。工作面板上设有小针板孔,小针板孔处设有相应的小针板。小针板上设有缝纫机针孔。缝纫机的缝针位于小针板的缝纫机针孔处。控制面板固定设置在机架上,用于控制自动衬衫袖叉机。其结构特点是:还包括折边组件、袖叉模组件、压脚组件、行走驱动装置和辅助定位组件。袖叉模组件固定设置在机架上。袖叉模组件包括袖叉模。袖叉模可上下前后运动。折边组件和袖叉模组件的袖叉模相互配合用于对袖叉布料进行相应的折边。压脚组件用于定型经折边组件和袖叉模组件折边后的袖叉布料及该袖叉布料与相应的衬衫身片的压紧定位,并在袖叉模组件的袖叉模撤回后配合折边组件在工作面板上将袖叉布料移动到缝纫机相应处进行缝制。折边组件和压脚组件通过行走驱动装置设置在工作台组件的机架上,且由行走驱动装置驱动折边组件和压脚组件同步前后左右移动。辅助定位组件包括辅助定位气缸和辅助下压顶杆。辅助下压顶杆固定设置在辅助定位气缸的活塞杆上。当袖叉模组件的袖叉模位于最前端的工作状态时,辅助下压顶杆位于袖叉模前部的上方。

[0005] 以上述基本技术方案为基础的技术方案是:所述工作面板为不锈钢板,工作面板通过设置在工作台面上的磁性装置吸附固定设置在工作台面上。

[0006] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是:辅助定位组件还包括第一吸风盒和第二吸风盒。第一吸风盒固定设置在工作台面上,位置与袖叉模组件相对应。第二吸风盒固定设置在工作台面的前部左部上。

[0007] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是:还包括收料组件和防护装置。收料

组件包括收料安装架、放料架、拨料架、放料架驱动气缸和拨料架驱动气缸。收料安装架固定设置在机架上。放料架通过相应的直线轴承、直线轴承安装座及直线轴承安装轴水平滑动设置在收料安装架上。放料架驱动气缸由其缸体固定设置在收料安装架上。放料架驱动气缸的气缸杆通过相应的缓冲器与放料架固定连接。拨料架转动设置在收料安装架上。拨料架驱动气缸由其缸体铰接固定在收料安装架上,拨料架驱动气缸的气缸杆与拨料架的下部铰接固定连接。防护架固定设置在机架上,用于阻挡人员误入收料装置的作业范围。

[0008] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是:还包括放料盒和搭料架。放料盒固定设置在机架左侧上部上,用于摆放待缝制的袖叉布料。搭料架固定设置在机架的前部左上部上,用于摆放待缝制的衬衫身片布料。

[0009] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是:折边组件包括折边器安装板、折边器底板、底板第一模框板、底板第二模框板、折边器模板、第一折边器、第二折边器、第三折边器、第四折边器、拖板器和折边器压板。折边器安装板的前部中部设有贯穿其上下的压脚孔。折边器安装板的下侧中部还设有贯穿其前后的与压脚孔相通的第一袖叉模槽。折边器底板上设有袖叉模孔,该袖叉模孔后部与外界相贯通。底板第一模框板和底板第二模框板分别固定设置在折边器底板的袖叉模孔左部和右部相应处,中间形成后部与外界相贯通的袖叉模槽,基本呈开口向后的U型。折边器底板的前部中央还设有拖板穿孔。折边器底板的下侧设有连通拖板穿孔和袖叉模槽的拖板穿槽。折边器底板由其后部两端头固定设置在折边器安装板的下侧前部上。折边器模板呈T型,折边器模板由其后部固定设置在折边器安装板的前部上。折边器模板的前部相应部分位于折边器底板的袖叉模槽中。第一折边器包括第一双杆气缸和第一推刀。第一双杆气缸固定设置在折边器底板的的上侧,位于折边器底板的前部右侧。第一推刀呈水平设置,第一推刀固定设置在第一双杆气缸的活塞杆上,由第一双杆气缸驱动第一推刀在右前至左后的方向上运动。第二折边器包括第二双杆气缸和第二推刀。第二双杆气缸固定设置在折边器底板的的上侧,位于折边器底板的前部左侧。第二推刀呈水平设置,第二推刀通过相应的连接件固定设置在第二双杆气缸的活塞杆上,由第二双杆气缸驱动第二推刀在前后方向上运动。第二推刀位于折边器底板的前部中央。第三折边器包括第三双杆气缸、第三推刀和第三推刀压框。第三双杆气缸固定设置在折边器底板的的上侧,位于折边器底板的左部。第三推刀呈水平设置,第三推刀基本呈T型,第三推刀由其中部连接段固定设置在第三双杆气缸的活塞杆上,由第三双杆气缸驱动第三推刀在左右方向上运动。第三推刀压框固定设置在折边器底板的的上侧上,从上方对第三推刀限位,与第三推刀滑动接触,确保第三推刀运行平稳可靠。第四折边器包括第四双杆气缸、第四推刀和第四推刀压框。第四双杆气缸固定设置在折边器底板的的上侧,位于折边器底板的右部。第四推刀呈水平设置,第四推刀基本呈T型,第四推刀由其中部连接段固定设置在第四双杆气缸的活塞杆上,由第四双杆气缸驱动第四推刀在左右方向上运动。第四推刀压框固定设置在折边器底板的的上侧上,从上方对第四推刀限位,与第四推刀滑动接触,确保第四推刀运行平稳可靠。拖板器包括拖板双杆气缸和拖板。拖板双杆气缸固定设置在折边器底板的的上侧,位于折边器底板的前部中央。拖板固定设置在拖板双杆气缸的活塞杆上,由拖板双杆气缸驱动拖板在前后方向上运动。拖板穿过拖板穿孔,位于折边器底板的下侧。拖板可向后穿过折边器底板的拖板穿槽后伸入折边器模板前部的袖叉模槽中。折边器压板固定设置在折边器底板上,从上方对第一推刀和第二推刀限位,与第一推刀和第二推刀滑动接触,确保第一推刀和



第二推刀运行平稳可靠。

[0010] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是：袖叉模组件还包括袖叉模安装座、袖叉模、袖叉模上下驱动组件、袖叉模前后驱动组件和袖叉模接近开关。袖叉模由其后部固定连接在袖叉模安装座上，袖叉模沿前后向水平设置。

[0011] 袖叉模上下驱动组件包括袖叉模第一上下气缸、袖叉模第二上下气缸、袖叉模第一上下直线导轨、袖叉模第二上下直线导轨和袖叉模第一连接座。袖叉模第一上下气缸沿上下向设置，袖叉模第一上下气缸的活塞杆向上伸出，且与袖叉模安装座固定连接。袖叉模第二上下气缸由其缸体固定设置在袖叉模第一上下气缸的缸体上，其活塞杆向下伸出，且与袖叉模第一连接座固定连接。袖叉模第一上下直线导轨和袖叉模第二上下直线导轨相互平行设置。袖叉模第一上下直线导轨和袖叉模第二上下直线导轨均铅垂设置。袖叉模第一上下直线导轨的导轨和袖叉模第二上下直线导轨的导轨分别固定设置在袖叉模第一连接座的前部和后部上。袖叉模安装座固定设置在袖叉模第一上下直线导轨的滑块和袖叉模第二上下直线导轨的滑块上。袖叉模前后驱动组件包括袖叉模第一同步带轮、袖叉模第二同步带轮、袖叉模驱动电机、袖叉模前后直线导轨、袖叉模同步带连接座和袖叉模同步带。袖叉模驱动电机采用步进电机。袖叉模驱动电机固定设置在机架上，其电机轴沿左右向水平设置，电机轴朝向右方。第一同步带轮固定设置在袖叉模驱动电机的电机轴上。袖叉模第二同步带轮转动设置在机架上位于第一同步带轮的前方。袖叉模同步带围绕袖叉模第一同步带轮和袖叉模第二同步带轮设置。袖叉模前后直线导轨由其导轨沿前后向固定设置在机架上。袖叉模第一连接座固定设置在袖叉模前后直线导轨的滑块上。袖叉模同步带连接座固定连接在袖叉模第一连接座上。袖叉模同步带连接座固定设置在袖叉模同步带上，从而通过袖叉模同步带驱动袖叉模第一连接座沿袖叉模前后直线导轨前后运动。袖叉模向前可伸入折边组件的折边器底板的袖叉模槽中。袖叉模接近开关的光眼固定设置在机架上，袖叉模接近开关的感应片固定设置在袖叉模第一连接座，袖叉模接近开关用于定位袖叉模回到起始准备摆放袖叉布料时的位置。

[0012] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是：袖叉模组件还包括袖叉模稳定组件。袖叉模稳定组件包括稳定气缸和稳定支撑块。稳定气缸沿上下向固定设置在工作台面的台面袖叉模槽的前部中，其活塞杆向上伸出。稳定支撑块固定设置在稳定气缸的活塞杆上。

[0013] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是：压脚组件包括压脚第一连接板、前压脚板、后压脚板、压脚座组件、翻转连接组件、压脚上下驱动组件、压脚前后驱动组件、压框和压脚接近开关。压脚第一连接板沿前后向水平设置。压脚座组件包括压脚座和压脚板。压脚板固定设置在压脚座上。翻转连接组件包括翻转气缸、齿条、齿轮、后转臂和转臂连杆。翻转气缸固定设置在压脚座a上，其活塞杆朝向左方。齿条沿左右向设置。齿条固定设置在翻转气缸的活塞杆上。齿轮固定设置在后转臂的后端上，与齿条相啮合。后转臂转动设置在压脚板的上侧上。后转臂沿前后向设置。转臂连杆呈U型。转臂连杆的后端与后转臂的前端固定连接，转臂连杆随着转臂的转动而翻转。转臂连杆的前端转动设置在前压脚板上。后压脚板固定设置在压脚板的下侧上，后压脚板的下侧面与前压脚板的下侧面在同一水平面上。后压脚板与前压脚板之间形成走针槽。压脚接近开关的光眼固定设置在压脚第一连接板的上侧后部左部上，压脚接近开关的感应片固定设置在压脚前后同步带连接座上，压脚



接近开关用于定位压脚座组件回到起始准备摆放袖叉布料时的位置。压脚上下驱动组件包括压脚上下驱动气缸和压脚上下直线轴承。压脚上下直线轴承有3个,3个压脚上下直线轴承固定设置在前后驱动组件的第一前后驱动连接板的下侧上,与相应的竖直固定设置在压脚第一连接板上的圆柱轴相配合。压脚上下驱动气缸由其缸体固定设置在前后驱动组件的第一前后驱动连接板的下侧上,压脚上下驱动气缸的活塞杆向下伸出,且与压脚第一连接板固定连接,由压脚上下驱动气缸驱动压脚第一连接板沿压脚上下直线轴承上下运动。压脚前后驱动组件包括压脚前后第一同步带轮、压脚前后第二同步带轮、压脚前后同步带、压脚前后直线导轨、压脚前后驱动电机和压脚前后同步带连接座。压脚前后第一同步带轮固定设置在压脚前后驱动电机的电机轴上。压脚前后第二同步带轮转动设置在压脚第一连接板的前部上侧上。压脚前后同步带围绕压脚前后第一同步带轮和压脚前后第二同步带轮设置。压脚前后直线导轨由其导轨沿前后向固定设置在压脚第一连接板的下侧上。压脚前后同步带连接座夹紧固定在压脚前后同步带上。压脚前后同步带连接座下部与压脚座组件的压脚座固定连接。压脚座与压脚前后直线导轨的滑块固定连接。从而通过压脚前后同步带驱动压脚座沿压脚前后直线导轨前后运动。压框固定设置在压脚座上,用于向下压紧固定相应的衬衫身片。

[0014] 以上述各相应技术方案为基础的技术方案是:行走驱动装置包括左右驱动组件和前后驱动组件。左右驱动组件包括第一左右驱动连接架、第一左右驱动直线导轨、第二左右驱动直线导轨、第一左右驱动同步带轮、第二左右驱动同步带轮、第一左右驱动同步带、第一左右驱动同步带连接座和第一左右驱动电机。第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨从前至后依次设置在机架的后部上部上。第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨相互平行设置。第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨均由其各自的导轨沿左右向固定设置在机架上。第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨上各设有2个滑块,滑块位于下侧。第一左右驱动连接架从下向上与第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨的4个滑块固定连接,从而第一左右驱动连接架可以沿第一左右驱动直线导轨和第二左右驱动直线导轨左右运动。第一左右驱动同步带轮转动设置在机架的后部上部左侧上。第一左右驱动电机固定设置在机架的后部上部右部上。第一左右驱动电机的电机轴朝向上方。第二左右驱动同步带轮固定设置在第一左右驱动电机的电机轴上。第一左右驱动同步带围绕第一左右驱动同步带轮和第二左右驱动同步带轮设置。第一左右驱动同步带连接座夹紧固定在第一左右驱动同步带上,第一左右驱动连接架与第一左右驱动同步带连接座固定连接。第一左右驱动同步带连接座用于传动连接第一左右驱动同步带和第一左右驱动连接架。前后驱动组件包括第一前后驱动连接板、第一前后驱动直线导轨、第二前后驱动直线导轨、第一前后驱动同步带轮、第二前后驱动同步带轮、第一前后驱动同步带、第一前后驱动同步带连接座、第一前后驱动电机和前后接近开关。第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨从左至右依次设置在左右驱动组件的第一左右驱动连接架的下侧上。第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨相互平行设置。第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨均由其各自的导轨沿前后向固定设置在第一左右驱动连接架上。第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨上各设有2个滑块,滑块位于下侧。第一前后驱动连接板从下向上与第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨的4个滑块固定连接,从而第一前后驱动连接板可以沿第一前后驱动直线导轨和第二前后驱动直线导轨前后

运动。第一前后驱动同步带轮转动设置在第一左右驱动连接架的前部中部上。第一前后驱动电机固定设置在第一左右驱动连接架的后部上侧上。第一前后驱动电机的电机轴朝向下方。第二前后驱动同步带轮固定设置在第一前后驱动电机的电机轴上。第一前后驱动同步带围绕第一前后驱动同步带轮和第二前后驱动同步带轮设置。第一前后驱动同步连接座夹紧固定在第一前后驱动同步带上。第一前后驱动连接板与第一前后驱动同步连接座固定连接。第一前后驱动同步连接座用于传动连接第一前后驱动同步带和第一前后驱动连接板。前后接近开关的光眼固定设置在第一左右驱动连接架上,前后接近开关的感光片固定设置在第一前后驱动连接板上,前后接近开关用于定位准备摆放袖叉布料时的起始位置。

[0015] 本实用新型具有积极的效果:

[0016] (1) 本实用新型的自动衬衫袖叉机的结构简单,设有折边组件、袖叉模组件、压脚组件和缝纫组件,能将已经进行过一次折边定型的相应的袖叉布料进行进一步的折边作业和缝纫作业,加工效率高且缝制精度好。

[0017] (2) 本实用新型的折边组件的推刀可以根据袖叉布料的规格或左右的不同进行相应的更换,应用范围广,适应能力强。

[0018] (3) 袖叉布料通过折边器完成折叠作业后需要移动至缝针处进行缝制作业,本实用新型的折边组件设有拖板器,拖板器的拖板能将位于折边器模板的缝纫孔处的袖叉布料相应部分拖住,确保袖叉布料在移动过程中不易走样,缝纫精度大大提高。

[0019] (4) 本实用新型的袖叉模组件的袖叉模设计成只在上下和前后方向上运动,不存在要左右移动与折边组件对中心线而产生的误差问题,精度高;通过袖叉模稳定组件对袖叉模进行定位,防止袖叉模在上升过程中产生上下振动,有效避免了袖叉模因振动而导致在向前运动过程中碰到工作台面造成设备损坏,使用安全性大大提高。

[0020] (5) 本实用新型的袖叉模组件的袖叉模采用双气缸驱动其上下运动,袖叉模设计成高位伸出,中位压布,中位退回,低位隐藏,并且通过辅助定位组件的辅助下压顶杆使袖叉模向下紧紧压住袖叉布料,结构简单,使用可靠,能有效避免缝制较厚的面料时,袖叉模无法下压至折刀下侧而导致折不到边的情况发生,确保折边更加可靠。

[0021] (6) 本实用新型的袖叉模组件的袖叉模采的袖叉模驱动电机采用步进电机,通过袖叉模同步带传动,并由袖叉模前后直线导轨进行导向,确保袖叉模前后运动时运行平稳,确保了折边后的布料不会变形位移,从而确保了缝制时的精度。

[0022] (7) 本实用新型的压脚组件可以前后移动,当移动到后部时,能提供一个前部开阔的视野,便于操作者在折边器上摆放袖叉布料。

[0023] (8) 本实用新型的压脚组件设有压框,能将衬衫身片的周围压紧固定,有效保证折边组件和压脚组件将袖叉布料和衬衫身片移至起针点时,袖叉布料和衬衫身片之间不会产生相对位移,定位准确,确保后序缝制时的精度。

[0024] (9) 本实用新型的折边组件和压脚组件在左右位置上设计成相对固定的,确保了压脚座组件的前压脚板、后压脚板与折边组件的折边器模板的中心线始终在同一铅垂面上,充分保证了折边作业的精度,确保后续缝制精度高。

[0025] (10) 本实用新型的压脚组件的前压脚板和后压脚板通过转臂连杆连接,转臂连杆可以左右翻转,能确保后缝针在压脚板与前压脚板之间的走针槽中进行缝制,从而将袖叉布料缝制出相应的线迹。

- [0026] (11)本实用新型的辅助定位组件的第一吸风盒和第二吸风盒能将布料吸附固定，进一步提高了缝制精度。
- [0027] (12)本实用新型还设有收料组件，缝制完成后能自动将缝制好的成品有序收纳，自动化程度进一步提高。
- [0028] (13)本实用新型还设有放料盒和搭料架，便于工人取料，进一步提高了工作效率。
- [0029] (14)本实用新型的工作面板为不锈钢板，工作面板通过设置在工作台面上的磁性装置吸附固定设置在工作台面上，结构简单，便于拆卸，方便维修保养缝纫机。

## 附图说明

- [0030] 图1为本实用新型的自动衬衫袖叉机的结构示意图；
- [0031] 图2为图1的后视示意图；
- [0032] 图3为图1的左视示意图；
- [0033] 图4为图1的右视示意图；
- [0034] 图5为图1的俯视示意图；
- [0035] 图6为从图1的左前上方观察时的示意图；
- [0036] 图7为从图1的右前上方观察时的示意图；
- [0037] 图8为从图1的左后下方观察时的示意图；
- [0038] 图9为从图1的右后下方观察时的示意图；
- [0039] 图10为从图1的左前上方观察时折边组件的示意图；
- [0040] 图11为从图1的右前下方观察时折边组件的示意图；
- [0041] 图12为从图1的右后上方观察时袖叉模组件的示意图；
- [0042] 图13为从图1的左后上方观察时袖叉模组件的示意图；
- [0043] 图14为从图1的左前上方观察时压脚组件的示意图；
- [0044] 图15为从图1的左后上方观察时压脚组件的示意图；
- [0045] 图16为从图1的右前上方观察时收料组件的示意图；
- [0046] 图17为从图1的左前上方观察时收料组件的示意图；
- [0047] 图18为从图1的左前上方观察时折边组件和压脚组件的示意图；
- [0048] 图19为从图1的右前上方观察时折边组件和压脚组件的示意图。
- [0049] 上述附图中的标记如下：
- [0050] 工作台组件1，机架1-1，工作台面1-2，缝纫机机头孔1-21，台面袖叉模槽1-22，工作面板1-3，小针板1-4，缝纫组件2，缝纫机2-1，缝针2-11，
- [0051] 折边组件3，折边器安装板3-1，压脚孔3-11，第一袖叉模槽3-12，
- [0052] 折边器底板3-2，底板第一模框板3-21，底板第二模框板3-22，袖叉模槽3-23，拖板穿孔3-24，
- [0053] 折边器模板3-3，第一折边器3-4，第一双杆气缸3-4a，第一推刀3-4b，
- [0054] 第二折边器3-5，第二双杆气缸3-5a，第二推刀3-5b，
- [0055] 第三折边器3-6，第三双杆气缸3-6a，第三推刀3-6b，第三推刀压框3-6c，
- [0056] 第四折边器3-7，第四双杆气缸3-7a，第四推刀3-7b，第四推刀压框3-7c，
- [0057] 拖板器3-8，拖板双杆气缸3-8a，拖板3-8b，折边器压板3-9，

- [0058] 袖叉模组件4,袖叉模安装座4-1,袖叉模4-2,
- [0059] 袖叉模稳定组件4-3,稳定气缸4-3a,稳定支撑块4-3b,
- [0060] 袖叉模上下驱动组件4-4,袖叉模第一上下气缸4-4a,袖叉模第二上下气缸4-4b,袖叉模第一上下直线导轨4-4c,袖叉模第二上下直线导轨4-4d,袖叉模第一连接座4-4e,
- [0061] 袖叉模前后驱动组件4-5,袖叉模第一同步带轮4-5a,袖叉模第二同步带轮4-5b,袖叉模驱动电机4-5c,袖叉模前后直线导轨4-5d,袖叉模同步带连接座4-5e,
- [0062] 袖叉模接近开关4-6,光眼4-6a,感应片4-6b,
- [0063] 压脚组件5,压脚第一连接板5-1,前压脚板5-2,后压脚板5-3,
- [0064] 压脚座组件5-4,压脚座5-4a,压脚板5-4b,
- [0065] 翻转连接组件5-5,翻转气缸5-5a,齿条5-5b,齿轮5-5c,后转臂5-5d,转臂连杆5-5e,
- [0066] 压脚上下驱动组件5-6,压脚上下驱动气缸5-6a,压脚上下直线轴承5-6b,
- [0067] 压脚前后驱动组件5-7,压脚前后第一同步带轮5-7a,压脚前后第二同步带轮5-7b,压脚前后同步带5-7c,压脚前后直线导轨5-7d,压脚前后驱动电机5-7e,压脚前后同步带连接座5-7f,压框5-8,走针槽5-9,
- [0068] 压脚接近开关5-10,光眼5-10a,感应片5-10b,
- [0069] 左右驱动组件6a,第一左右驱动连接架6a-1,第一左右驱动直线导轨6a-2,第二左右驱动直线导轨6a-3,第一左右驱动同步带轮6a-4,第二左右驱动同步带轮6a-5,第一左右驱动同步带6a-6,第一左右驱动同步带连接座6a-7,第一左右驱动电机6a-8,
- [0070] 前后驱动组件6b,第一前后驱动连接板6b-1,第一前后驱动直线导轨6b-2,第二前后驱动直线导轨6b-3,第一前后驱动同步带轮6b-4,第二前后驱动同步带轮6b-5,第一前后驱动同步带6b-6,第一前后驱动同步带连接座6b-7,第一前后驱动电机6b-8,前后接近开关6b-9,光眼6b-9a,感光片6b-9b,
- [0071] 辅助定位组件7,辅助定位气缸7-1,辅助下压顶杆7-2,第一吸风盒7-3,第二吸风盒7-4,
- [0072] 收料组件8,收料安装架8-1,放料架8-2,直线轴承8-2a,直线轴承安装座8-2b,直线轴承安装轴8-2c,拨料架8-3,放料架驱动气缸8-4,拨料架驱动气缸8-5,
- [0073] 控制面板9,防护装置10,放料盒11,搭料架12。

### 具体实施方式

[0074] 本实用新型的方位的描述按照图1所示的方位进行,也即图1所示的上下左右方向即为描述的上下左右方向,图1所朝的一方为前方,背离图1的一方为后方。

[0075] (实施例1)

[0076] 见图1至图19,本实用新型的自动衬衫袖叉机包括工作台组件1、缝纫组件2、折边组件3、袖叉模组件4、压脚组件5、行走驱动装置6、辅助定位组件7、收料组件8、控制面板9、防护装置10、放料盒11和搭料架12。

[0077] 见图1至图9,工作台组件1包括机架1-1、工作台面1-2和工作面板1-3。工作台面1-2固定设置在机架1-1上。工作台面1-2上设有缝纫机机头孔1-21。工作台面1-2左部后侧设有开口向后的贯穿其上下的台面袖叉模槽1-22。工作面板1-3为不锈钢板,工作面板1-3通

过设置在工作台面上的磁性装置(本实施例为永磁体)吸附固定设置在工作台面1-2上,相应部分位于缝纫机机头孔1-21处,其上表面与工作台面1-2的上表面在同一水平面中。工作面板1-3上设有小针板孔,小针板孔处设有相应的小针板1-4。小针板1-4上设有缝纫机针孔。控制面板9固定设置在机架1-1上,用于控制自动衬衫袖叉机。

[0078] 见图1至图9,缝纫组件2包括缝纫机2-1。缝纫机2-1沿左右向固定设置在工作台组件1的机架1-1上,且其上部穿过工作台面1-2上相应的缝纫机机头孔后伸出工作台面1-2外,其相应部分位于工作台面1-2上方。缝纫机2-1的缝针2-11位于小针板1-4的缝纫机针孔处。

[0079] 见图1至图11、图18和图19,折边组件3包括折边器安装板3-1、折边器底板3-2、底板第一模框板3-21、底板第二模框板3-22、折边器模板3-3、第一折边器3-4、第二折边器3-5、第三折边器3-6、第四折边器3-7、拖板器3-8和折边器压板3-9。

[0080] 折边器安装板3-1的前部中部设有贯穿其上下的压脚孔3-11。折边器安装板3-1的下侧中部还设有贯穿其前后的与压脚孔3-11相通的第一袖叉模槽3-12。

[0081] 折边器底板3-2上设有袖叉模孔,该袖叉模孔后部与外界相贯通。底板第一模框板3-21和底板第二模框板3-22分别固定设置在折边器底板3-2的袖叉模孔左部和右部相应处,中间形成后部与外界相贯通的袖叉模槽3-23,基本呈开口向后的U型。折边器底板3-2的前部中央还设有拖板穿孔3-24。折边器底板3-2的下侧设有连通拖板穿孔3-24和袖叉模槽3-23的拖板穿槽。折边器底板3-2由其后部两端头固定设置在折边器安装板3-1的下侧前部上。

[0082] 折边器模板3-3呈T型,折边器模板3-3由其后部固定设置在折边器安装板3-1的前部上。折边器模板3-3的前部相应部分位于折边器底板3-2的袖叉模槽3-23中。

[0083] 第一折边器3-4包括第一双杆气缸3-4a和第一推刀3-4b。第一双杆气缸3-4a固定设置在折边器底板3-2的上侧,位于折边器底板3-2的前部右侧。第一推刀3-4b呈水平设置,第一推刀3-4b固定设置在第一双杆气缸3-4a的活塞杆上,由第一双杆气缸3-4a驱动第一推刀3-4b在右前至左后的方向上运动。

[0084] 第二折边器3-5包括第二双杆气缸3-5a和第二推刀3-5b。第二双杆气缸3-5a固定设置在折边器底板3-2的上侧,位于折边器底板3-2的前部左侧。第二推刀3-5b呈水平设置,第二推刀3-5b通过相应的连接件固定设置在第二双杆气缸3-5a的活塞杆上,由第二双杆气缸3-5a驱动第二推刀3-5b在前后方向上运动。第二推刀3-5b位于折边器底板3-2的前部中央。

[0085] 第三折边器3-6包括第三双杆气缸3-6a、第三推刀3-6b和第三推刀压框3-6c。第三双杆气缸3-6a固定设置在折边器底板3-2的上侧,位于折边器底板3-2的左部。第三推刀3-6b呈水平设置,第三推刀3-6b基本呈T型,第三推刀3-6b由其中部连接段固定设置在第三双杆气缸3-6a的活塞杆上,由第三双杆气缸3-6a驱动第三推刀3-6b在左右方向上运动。第三推刀压框3-6c固定设置在折边器底板3-2的上侧上,从上方对第三推刀3-6b限位,与第三推刀3-6b滑动接触,确保第三推刀3-6b运行平稳可靠。

[0086] 第四折边器3-7包括第四双杆气缸3-7a、第四推刀3-7b和第四推刀压框3-7c。第四双杆气缸3-7a固定设置在折边器底板3-2的上侧,位于折边器底板3-2的右部。第四推刀3-7b呈水平设置,第四推刀3-7b基本呈T型,第四推刀3-7b由其中部连接段固定设置在第四双

杆气缸3-7a的活塞杆上,由第四双杆气缸3-7a驱动第四推刀3-7b在左右方向上运动。第四推刀压框3-7c固定设置在折边器底板3-2的上侧上,从上方对第四推刀3-7b限位,与第四推刀3-7b滑动接触,确保第四推刀3-7b运行平稳可靠。

[0087] 拖板器3-8包括拖板双杆气缸3-8a和拖板3-8b。拖板双杆气缸3-8a固定设置在折边器底板3-2的上侧,位于折边器底板3-2的前部中央。拖板3-8b固定设置在拖板双杆气缸3-8a的活塞杆上,由拖板双杆气缸3-8a驱动拖板3-8b在前后方向上运动。拖板3-8b穿过拖板穿孔3-24,位于折边器底板3-2的下侧。拖板3-8b可向后穿过折边器底板3-2的拖板穿槽后伸入折边器模板3-3前部的袖叉模槽3-23中。折边器压板3-9固定设置在折边器底板3-2上,从上方对第一推刀3-4b和第二推刀3-5b限位,与第一推刀3-4b和第二推刀3-5b滑动接触,确保第一推刀3-4b和第二推刀3-5b运行平稳可靠。

[0088] 见图1至9、图12和图13,袖叉模组件4包括袖叉模安装座4-1、袖叉模4-2、袖叉模稳定组件4-3、袖叉模上下驱动组件4-4、袖叉模前后驱动组件4-5和袖叉模接近开关4-6。袖叉模4-2由其上部固定连接在袖叉模安装座4-1上,袖叉模4-2沿前后向水平设置。袖叉模稳定组件4-3包括稳定气缸4-3a和稳定支撑块4-3b。稳定气缸4-3a沿上下向固定设置在工作台面1-2的台面袖叉模槽1-22的前部中,其活塞杆向上伸出。稳定支撑块4-3b固定设置在稳定气缸4-3a的活塞杆上。

[0089] 袖叉模上下驱动组件4-4包括袖叉模第一上下气缸4-4a、袖叉模第二上下气缸4-4b、袖叉模第一上下直线导轨4-4c、袖叉模第二上下直线导轨4-4d和袖叉模第一连接座4-4e。袖叉模第一上下气缸4-4a沿上下向设置,袖叉模第一上下气缸4-4a的活塞杆向上伸出,且与袖叉模安装座4-1固定连接。袖叉模第二上下气缸4-4b由其缸体固定设置在袖叉模第一上下气缸4-4a的缸体上,其活塞杆向下伸出,且与袖叉模第一连接座4-4e固定连接。袖叉模第一上下直线导轨4-4c和袖叉模第二上下直线导轨4-4d相互平行设置。袖叉模第一上下直线导轨4-4c和袖叉模第二上下直线导轨4-4d均铅垂设置。袖叉模第一上下直线导轨4-4c的导轨和袖叉模第二上下直线导轨4-4d的导轨分别固定设置在袖叉模第一连接座4-4e的前部和后部上。袖叉模安装座4-1固定设置在袖叉模第一上下直线导轨4-4c的滑块和袖叉模第二上下直线导轨4-4d的滑块上。从而通过袖叉模第一上下气缸4-4a和袖叉模第二上下气缸4-4b驱动袖叉模安装座4-1沿袖叉模第一上下直线导轨4-4c和袖叉模第二上下直线导轨4-4d上下运动。

[0090] 袖叉模前后驱动组件4-5包括袖叉模第一同步带轮4-5a、袖叉模第二同步带轮4-5b、袖叉模驱动电机4-5c、袖叉模前后直线导轨4-5d、袖叉模同步带连接座4-5e和袖叉模同步带。袖叉模驱动电机4-5c采用步进电机。袖叉模驱动电机4-5c固定设置在机架1-1上,其电机轴沿左右向水平设置,电机轴朝向右方。第一同步带轮4-5a固定设置在袖叉模驱动电机4-5c的电机轴上。袖叉模第二同步带轮4-5b转动设置在机架1-1上位于第一同步带轮4-5a的前方。袖叉模同步带围绕袖叉模第一同步带轮4-5a和袖叉模第二同步带轮4-5b设置。袖叉模前后直线导轨4-5d由其导轨沿前后向固定设置在机架1-1上。袖叉模第一连接座4-4e固定设置在袖叉模前后直线导轨4-5d的滑块上。袖叉模同步带连接座4-5e固定连接在袖叉模第一连接座4-4e上。袖叉模同步带连接座4-5e固定设置在袖叉模同步带上,从而通过袖叉模同步带驱动袖叉模第一连接座4-4e沿袖叉模前后直线导轨4-5d前后运动。袖叉模4-2向前可伸入折边组件3的折边器底板3-2的袖叉模槽3-23中。袖叉模接近开关4-6的光眼4-

6a固定设置在机架1-1上,袖叉模接近开关4-6的感应片4-6b固定设置在袖叉模第一连接座4-4e,袖叉模接近开关4-6用于定位袖叉模回到起始准备摆放袖叉布料时的位置。

[0091] 见图1至图9、图14和图15,压脚组件5包括压脚第一连接板5-1、前压脚板5-2、后压脚板5-3、压脚座组件5-4、翻转连接组件5-5、压脚上下驱动组件5-6、压脚前后驱动组件5-7、压框5-8和压脚接近开关5-10。

[0092] 压脚第一连接板5-1沿前后向水平设置。压脚座组件5-4包括压脚座5-4a和压脚板5-4b。压脚板5-4b固定设置在压脚座5-4a上。

[0093] 翻转连接组件5-5包括翻转气缸5-5a、齿条5-5b、齿轮5-5c、后转臂5-5d和转臂连杆5-5e。翻转气缸5-5a固定设置在压脚座5-4a上,其活塞杆朝向左方。齿条5-5b沿左右向设置。齿条5-5b固定设置在翻转气缸5-5a的活塞杆上。齿轮5-5c固定设置在后转臂5-5d的后端上,与齿条5-5b相啮合。后转臂5-5d转动设置在压脚板5-4c的上侧上。后转臂5-5d沿前后向设置。转臂连杆5-5e呈U型。转臂连杆5-5e的后端与后转臂5-5d的前端固定连接,转臂连杆5-5e随着转臂5-5d的转动而翻转。转臂连杆5-5e的前端转动设置在前压脚板5-2上。后压脚板5-3固定设置在压脚板5-4c的下侧上,后压脚板5-3的下侧面与前压脚板5-2的下侧面在同一水平面上。后压脚板5-3与前压脚板5-2之间形成走针槽5-9。压脚接近开关5-10的光眼5-10a固定设置在压脚第一连接板5-1的上侧后部左部上,压脚接近开关5-10的感应片5-10b固定设置在压脚前后同步带连接座5-7f上,压脚接近开关5-10用于定位压脚座组件回到起始准备摆放袖叉布料时的位置。

[0094] 压脚上下驱动组件5-6包括压脚上下驱动气缸5-6a和压脚上下直线轴承5-6b。压脚上下直线轴承5-6b有3个,3个压脚上下直线轴承5-6b固定设置在前后驱动组件6b的第一前后驱动连接板6b-1的下侧上,与相应的竖直固定设置在压脚第一连接板5-1上的圆柱轴相配合。压脚上下驱动气缸5-6a由其缸体固定设置在前后驱动组件6b的第一前后驱动连接板6b-1的下侧上,压脚上下驱动气缸5-6a的活塞杆向下伸出,且与压脚第一连接板5-1固定连接,由压脚上下驱动气缸5-6a驱动压脚第一连接板5-1沿压脚上下直线轴承5-6b上下运动。

[0095] 压脚前后驱动组件5-7包括压脚前后第一同步带轮5-7a、压脚前后第二同步带轮5-7b、压脚前后同步带5-7c、压脚前后直线导轨5-7d、压脚前后驱动电机5-7e和压脚前后同步带连接座5-7f。压脚前后第一同步带轮5-7a固定设置在压脚前后驱动电机5-7e的电机轴上。压脚前后第二同步带轮5-7b转动设置在压脚第一连接板5-1的前部上侧上。压脚前后同步带5-7c围绕压脚前后第一同步带轮5-7a和压脚前后第二同步带轮5-7b设置。压脚前后直线导轨5-7d由其导轨沿前后向固定设置在压脚第一连接板5-1的下侧上。压脚前后同步带连接座5-7f夹紧固定在压脚前后同步带5-7c上。压脚前后同步带连接座5-7f下部与压脚座组件5-4的压脚座5-4a固定连接。压脚座5-4a与压脚前后直线导轨5-7d的滑块固定连接。从而通过压脚前后同步带5-7c驱动压脚座5-4a沿压脚前后直线导轨5-7d前后运动。压框5-8固定设置在压脚座5-4a上,用于向下压紧固定相应的衬衫身片。

[0096] 见图1至图9,行走驱动装置6包括左右驱动组件6a和前后驱动组件6b。

[0097] 见图1至图9,左右驱动组件6a包括第一左右驱动连接架6a-1、第一左右驱动直线导轨6a-2、第二左右驱动直线导轨6a-3、第一左右驱动同步带轮6a-4、第二左右驱动同步带轮6a-5、第一左右驱动同步带6a-6、第一左右驱动同步带连接座6a-7和第一左右驱动电机



6a-8。第一左右驱动直线导轨6a-2和第二左右驱动直线导轨6a-3从前至后依次设置在机架1-1的后部上部上。第一左右驱动直线导轨6a-2和第二左右驱动直线导轨6a-3相互平行设置。第一左右驱动直线导轨6a-2和第二左右驱动直线导轨6a-3均由其各自的导轨沿左右向固定设置在机架1-1上。第一左右驱动直线导轨6a-2和第二左右驱动直线导轨6a-3上各设有2个滑块,滑块位于下侧。第一左右驱动连接架6a-1从下向上与第一左右驱动直线导轨6a-2和第二左右驱动直线导轨6a-3的4个滑块固定连接,从而第一左右驱动连接架6a-1可以沿第一左右驱动直线导轨6a-2和第二左右驱动直线导轨6a-3左右运动。第一左右驱动同步带轮6a-4转动设置在机架1-1的后部上部左侧上。第一左右驱动电机6a-8固定设置在机架1-1的后部上部右部上。第一左右驱动电机6a-8的电机轴朝向上方。第二左右驱动同步带轮6a-5固定设置在第一左右驱动电机6a-8的电机轴上。第一左右驱动同步带6a-6围绕第一左右驱动同步带轮6a-4和第二左右驱动同步带轮6a-5设置。第一左右驱动同步带连接座6a-7夹紧固定在第一左右驱动同步带6a-6上,第一左右驱动连接架6a-1与第一左右驱动同步带连接座6a-7固定连接。第一左右驱动同步带连接座6a-7用于传动连接第一左右驱动同步带6a-6和第一左右驱动连接架6a-1。

[0098] 见图1至图9,前后驱动组件6b包括第一前后驱动连接板6b-1、第一前后驱动直线导轨6b-2、第二前后驱动直线导轨6b-3、第一前后驱动同步带轮6b-4、第二前后驱动同步带轮6b-5、第一前后驱动同步带6b-6、第一前后驱动同步连接座6b-7、第一前后驱动电机6b-8和前后接近开关6b-9。第一前后驱动直线导轨6b-2和第二前后驱动直线导轨6b-3从左至右依次设置在左右驱动组件6a的第一左右驱动连接架6a-1的下侧上。第一前后驱动直线导轨6b-2和第二前后驱动直线导轨6b-3相互平行设置。第一前后驱动直线导轨6b-2和第二前后驱动直线导轨6b-3均由其各自的导轨沿前后向固定设置在第一左右驱动连接架6a-1上。第一前后驱动直线导轨6b-2和第二前后驱动直线导轨6b-3上各设有2个滑块,滑块位于下侧。第一前后驱动连接板6b-1从下向上与第一前后驱动直线导轨6b-2和第二前后驱动直线导轨6b-3的4个滑块固定连接,从而第一前后驱动连接板6b-1可以沿第一前后驱动直线导轨6b-2和第二前后驱动直线导轨6b-3前后运动。第一前后驱动同步带轮6b-4转动设置在第一左右驱动连接架6a-1的前部中部上。第一前后驱动电机6b-8固定设置在第一左右驱动连接架6a-1的后部上侧上。第一前后驱动电机6b-8的电机轴朝向下方。第二前后驱动同步带轮6b-5固定设置在第一前后驱动电机6b-8的电机轴上。第一前后驱动同步带6b-6围绕第一前后驱动同步带轮6b-4和第二前后驱动同步带轮6b-5设置。第一前后驱动同步带连接座6b-7夹紧固定在第一前后驱动同步带6b-6上。第一前后驱动连接板6b-1与第一前后驱动同步带连接座6b-7固定连接。第一前后驱动同步带连接座6b-7用于传动连接第一前后驱动同步带6b-6和第一前后驱动连接板6b-1。前后接近开关6b-9的光眼6b-9a固定设置在第一左右驱动连接架6a-1上,前后接近开关6b-9的感光片6b-9b固定设置在第一前后驱动连接板6b-1上,前后接近开关6b-9用于定位准备摆放袖叉布料时的起始位置。

[0099] 见图1至图9、图12和图13,辅助定位组件7包括辅助定位气缸7-1、辅助下压顶杆7-2、第一吸风盒7-3和第二吸风盒7-4。辅助定位气缸7-1固定设置在机架1-1上,其活塞杆向下伸出。辅助下压顶杆7-2固定设置在辅助定位气缸7-1的活塞杆上。第一吸风盒7-3固定设置在工作台面1-2上,位置与袖叉模组件4相对应。当袖叉模组件4的袖叉模4-2位于最前端的工作状态时,辅助下压顶杆7-2位于袖叉模4-2前部的上方,第一吸风盒7-3位于袖叉模4-

2的下方。第二吸风盒7-4固定设置在工作台面1-2的前部左部上。第一吸风盒7-3和第二吸风盒7-4通过相应的管路与抽风装置相连通,将第一吸风盒7-3和第二吸风盒7-4中的空气不断抽出,外部的空气从第一吸风盒7-3和第二吸风盒7-4上侧面的吸风孔中进入吸风盒中,从而能将位于第一吸风盒7-3和第二吸风盒7-4上表面的物体吸附固定。

[0100] 见图1至图9、图16和图17,收料组件8包括收料安装架8-1、放料架8-2、拨料架8-3、放料架驱动气缸8-4和拨料架驱动气缸8-5。

[0101] 收料安装架8-1固定设置在机架1-1上。放料架8-2通过相应的直线轴承8-2a、直线轴承安装座8-2b及直线轴承安装轴8-2c水平滑动设置在收料安装架8-1上。放料架驱动气缸8-5由其缸体固定设置在收料安装架8-1上。放料架驱动气缸8-4的气缸杆通过相应的缓冲器与放料架8-2固定连接。从而由放料架驱动气缸8-4驱动放料架8-2前后移动。

[0102] 拨料架8-3转动设置在收料安装架8-1上。拨料架驱动气缸8-5由其缸体铰接固定在收料安装架8-1上,拨料架驱动气缸8-5的气缸杆与拨料架8-3的下部铰接固定连接。由拨料架驱动气缸8-5驱动拨料架8-3转动,从而形成相应的拨料动作。

[0103] 见图1至图9,防护装置10为防护架,防护架固定设置在机架1-1上,用于阻挡人员误入收料装置8的作业范围,避免造成人员伤害。放料盒11固定设置在机架1-1左侧上部上,用于摆放待缝制的袖叉布料。搭料架12固定设置在机架1-1的前部左部上部上,用于摆放待缝制的衬衫身片布料。本实用新型的自动衬衫袖叉机使用时:折边组件3的折边器底板3-2的袖叉模槽3-23位于辅助定位组件7的第一吸风盒7-3的上方,将相应的袖叉布料放入折边组件中,此时拖板器3-8的拖板3-8b向后伸出至袖叉模槽3-23的前部中,设备各组件均处于摆放袖叉布料时的起始位置。袖叉布料放入折边组件中后,被第一吸风盒7-3吸附固定,袖叉模组件4的袖叉模第一上下气缸4-4a的活塞杆向上伸出、袖叉模第二上下气缸4-4b的活塞杆向下伸出,同时袖叉模稳定组件4-3的稳定气缸4-3a的活塞杆向上伸出,驱动稳定支撑块4-3b从下向上顶住袖叉模4-2的相应部位,用于防止袖叉模4-2在上升过程中产生上下振动,然后袖叉模驱动电机4-5c驱动袖叉模4-2从后向前运动至折边器底板3-2的袖叉模槽3-23的上方,袖叉模第一上下气缸4-4a的活塞杆缩回,同时袖叉模稳定组件4-3的稳定气缸4-3a的活塞杆向下缩回,辅助定位组件7的辅助定位气缸7-1的活塞杆向下缩回,驱动辅助下压顶杆7-2向下顶住袖叉模4-2前部相应部位,使袖叉模4-2向下紧紧压住袖叉布料,各折边器的推刀按相应的顺序伸出进行折边作业。折好后,辅助定位组件7的辅助定位气缸7-1的活塞杆向上缩回,然后将衬衫身片摆放到袖叉布料的相应部位中,衬衫身片的相应部位被第二吸风盒7-4吸附固定。压脚组件5的前压脚板5-2和后压脚板5-3向前运动至相应位置后再向下运动压住袖叉布料和衬衫身片的相应部位,压框5-8将衬衫身片的周围压紧固定。袖叉模4-2向后退回,袖叉模第二上下气缸4-4b的活塞杆缩回,使袖叉模4-2位于工作台面1-2的下方。然后各折边器的推刀收回。由折边组件3和压脚组件5将袖叉布料和衬衫身片移至起针点进行缝制,当缝制到接近拖板器3-8的拖板3-8b时,拖板3-8b收回。转臂连杆5-5e根据缝制线迹的需要,进行相应的翻转。

[0104] 准备进行收料作业时,放料架驱动气缸8-4的气缸杆处于伸出状态,使放料架8-2的上部与机架1-1前部上部在前后向上留出一段距离。拨料架驱动气缸8-5的活塞杆处于伸出状态,拨料架8-3的上部横杆靠近机架1-1,位于工作台面1-2的下方。当折边组件3和压脚组件5将袖叉布料和衬衫身片从左向右移动至缝纫机的缝针处时,衬衫身片的相应部分位

于放料架8-2与机架1-1之间,由放料架驱动气缸8-4驱动放料架8-2向后运动,通过其的上部将衬衫身片相应部位压紧固定在机架1-1上。当缝制结束后,拨料架驱动气缸8-5的活塞杆缩回,拨料架8-4的上部横杆向前运动,从而使衬衫身片上部绕过放料架8-2的上部后落搭在放料架8-2上,收料完成。

[0105] 以上实施例仅供说明本实用新型之用,而非对本实用新型的限制,有关技术领域的技术人员在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以作出各种变换和变化,具体应用过程中还可以根据上述实施例的启发进行相应的改造,因此所有等同的技术方案均应该归入本实用新型的专利保护范围之内。

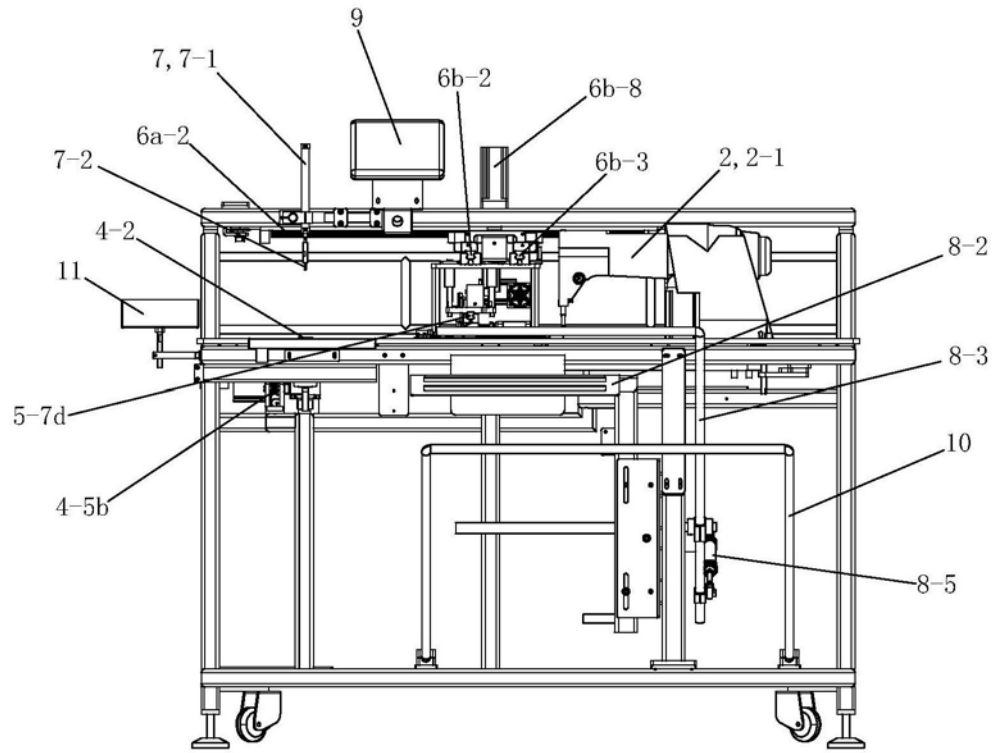


图1

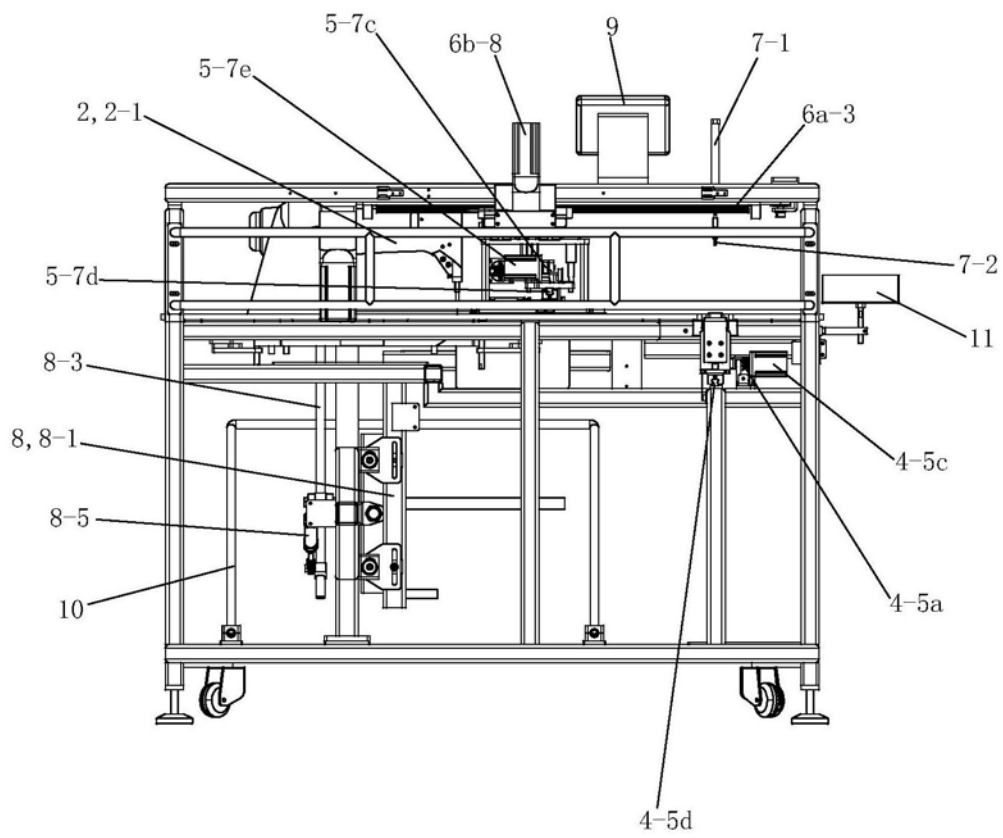


图2

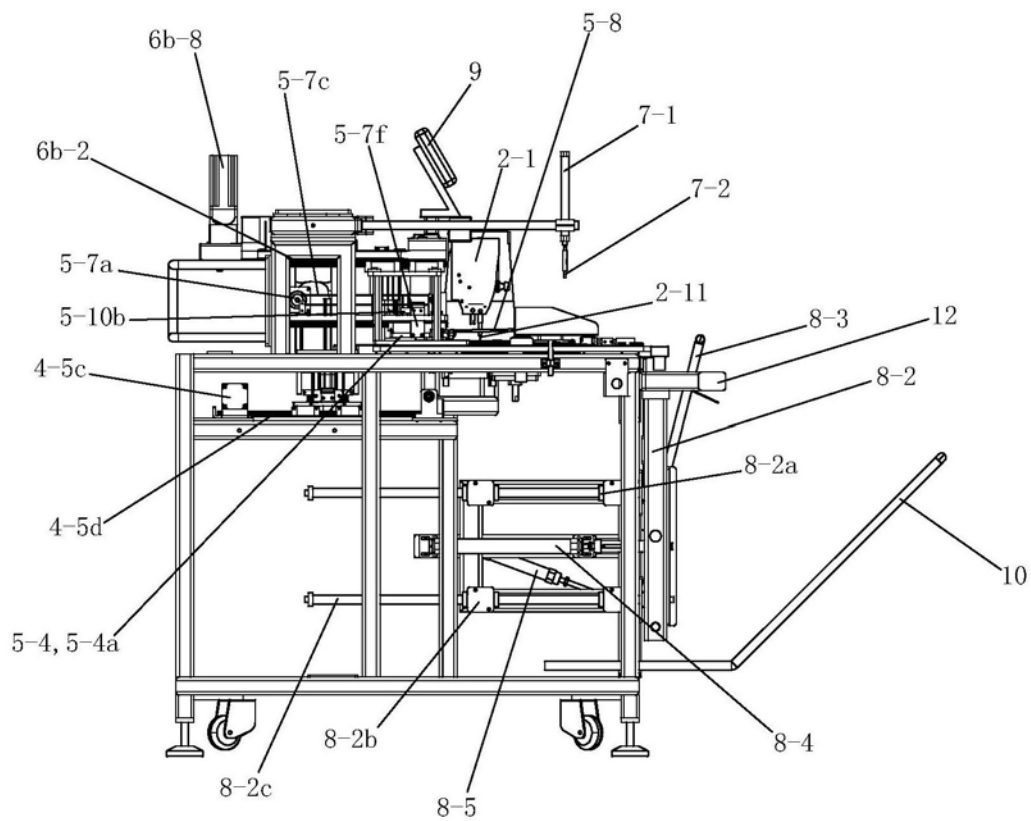


图3

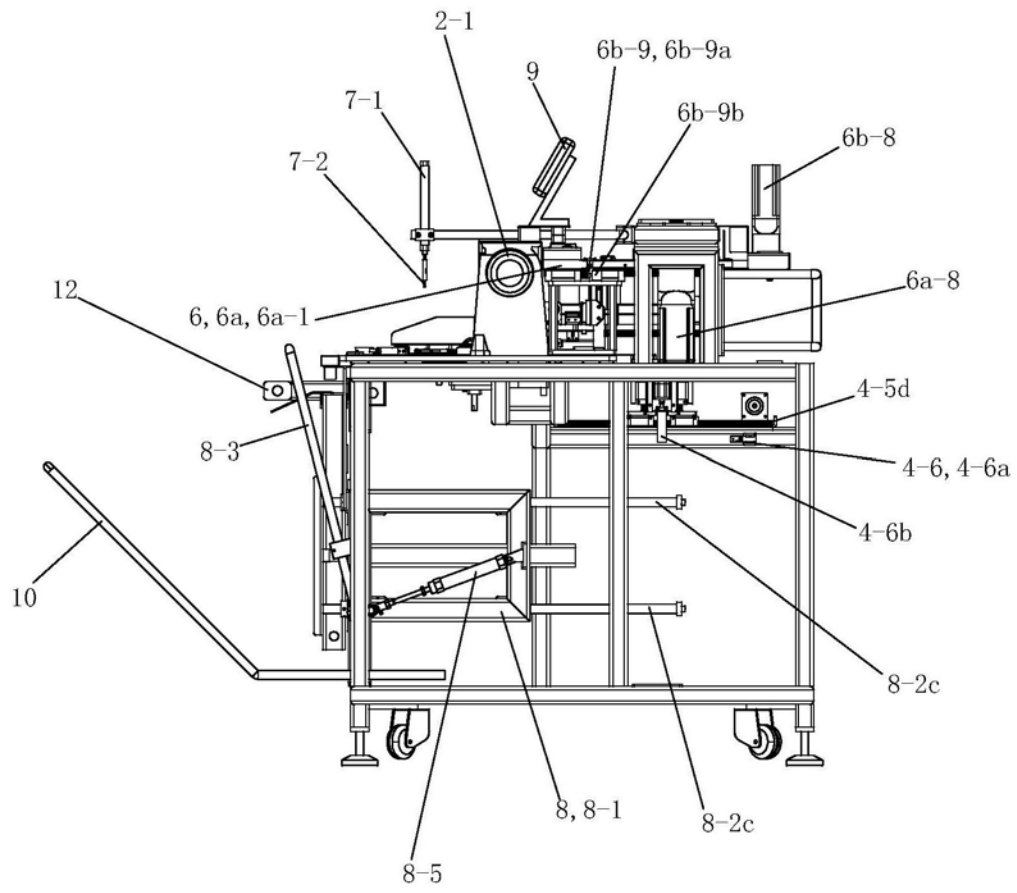


图4

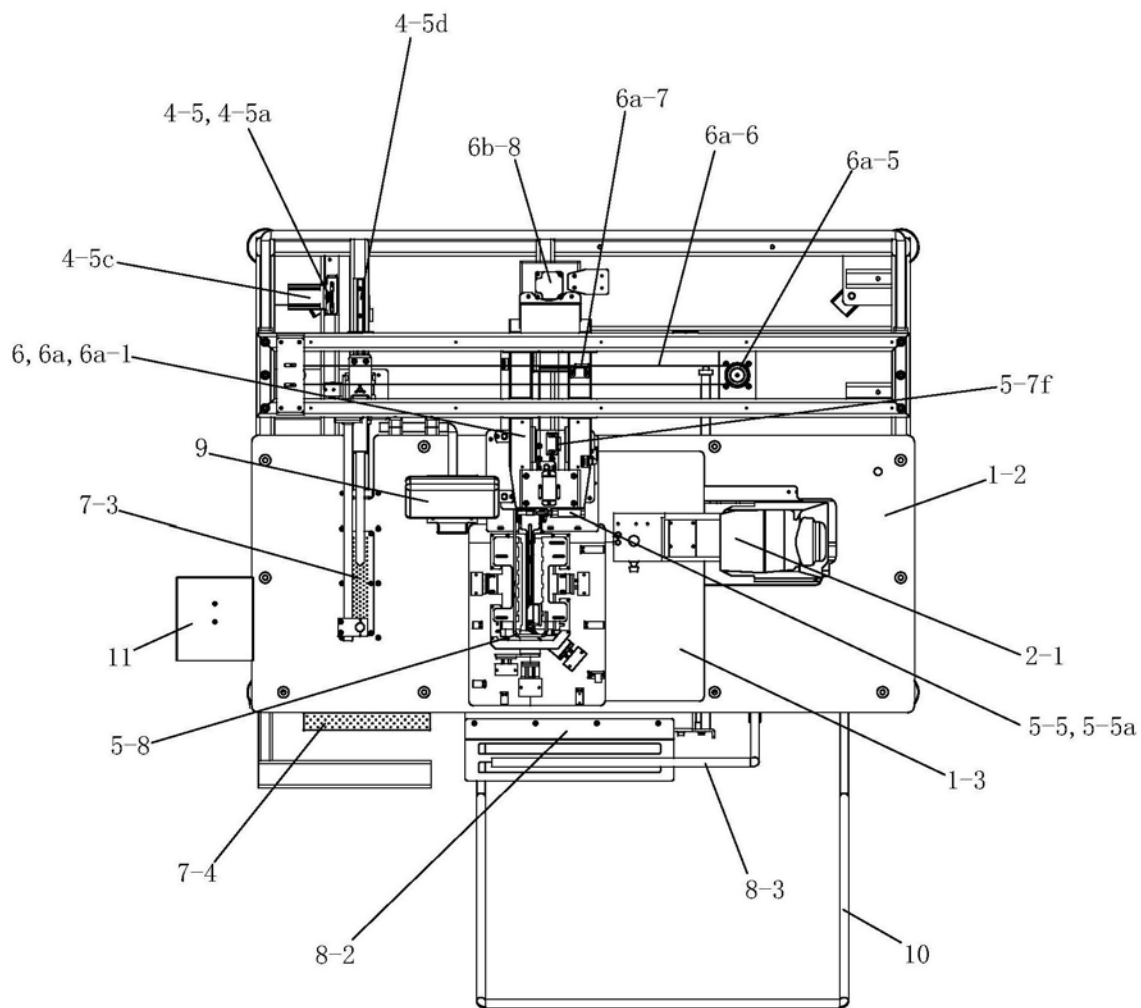


图5



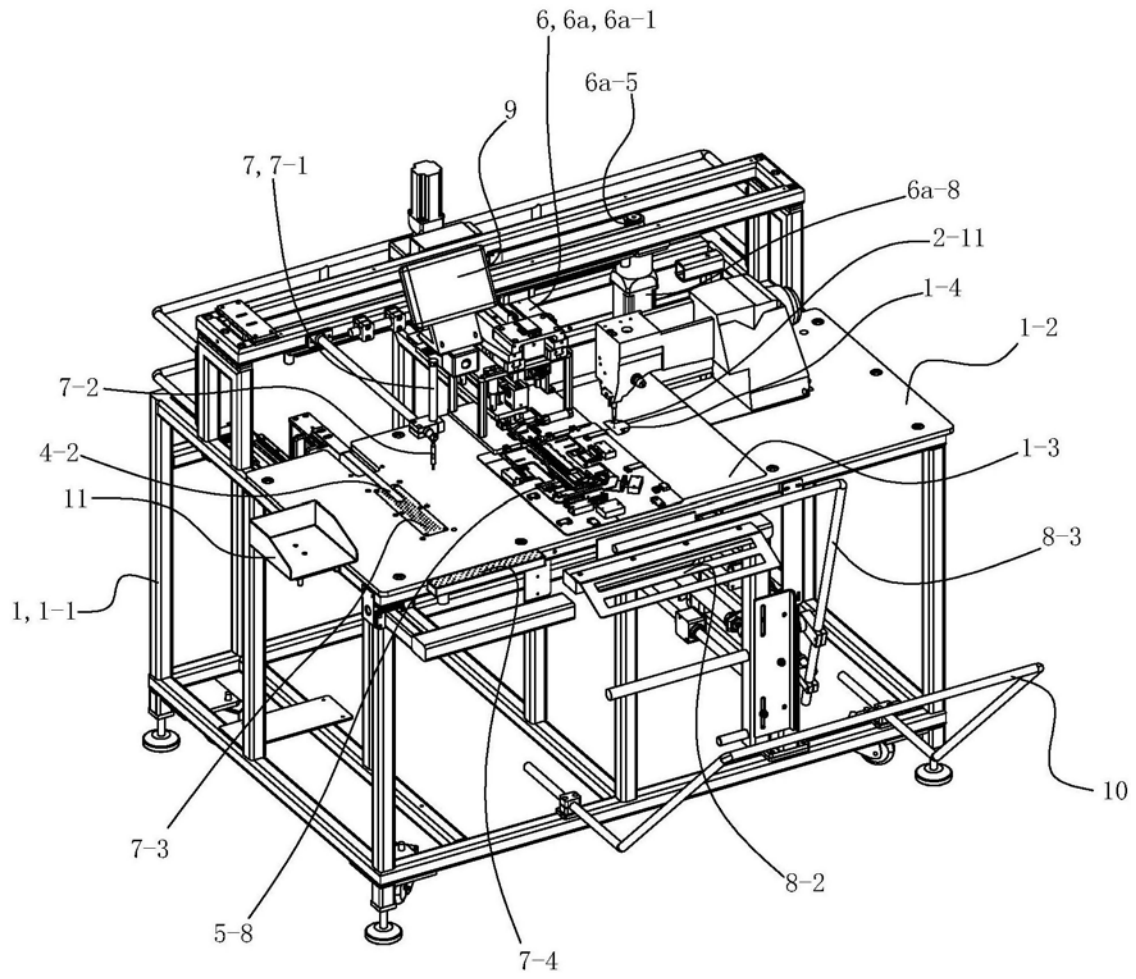


图6

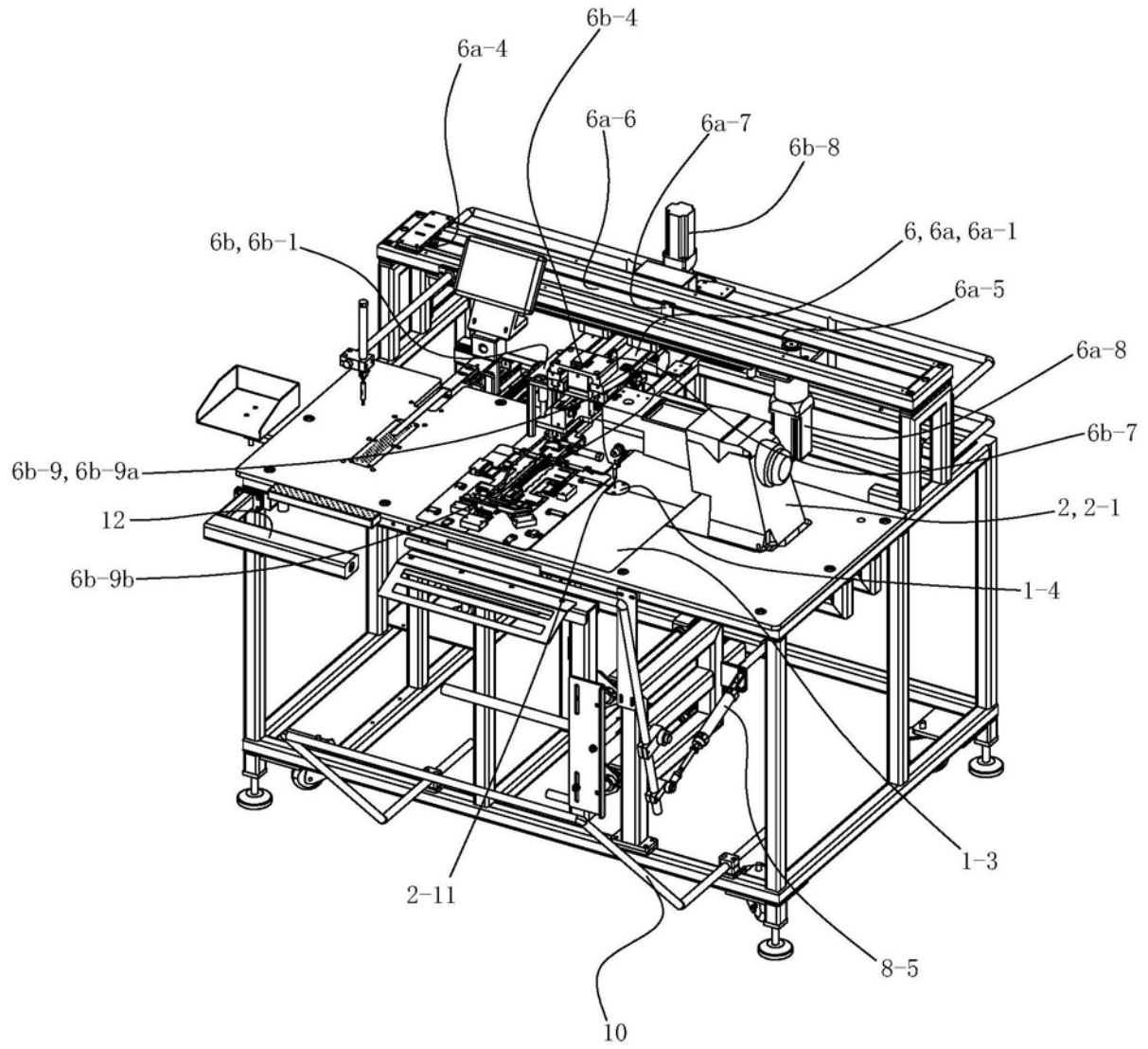


图7

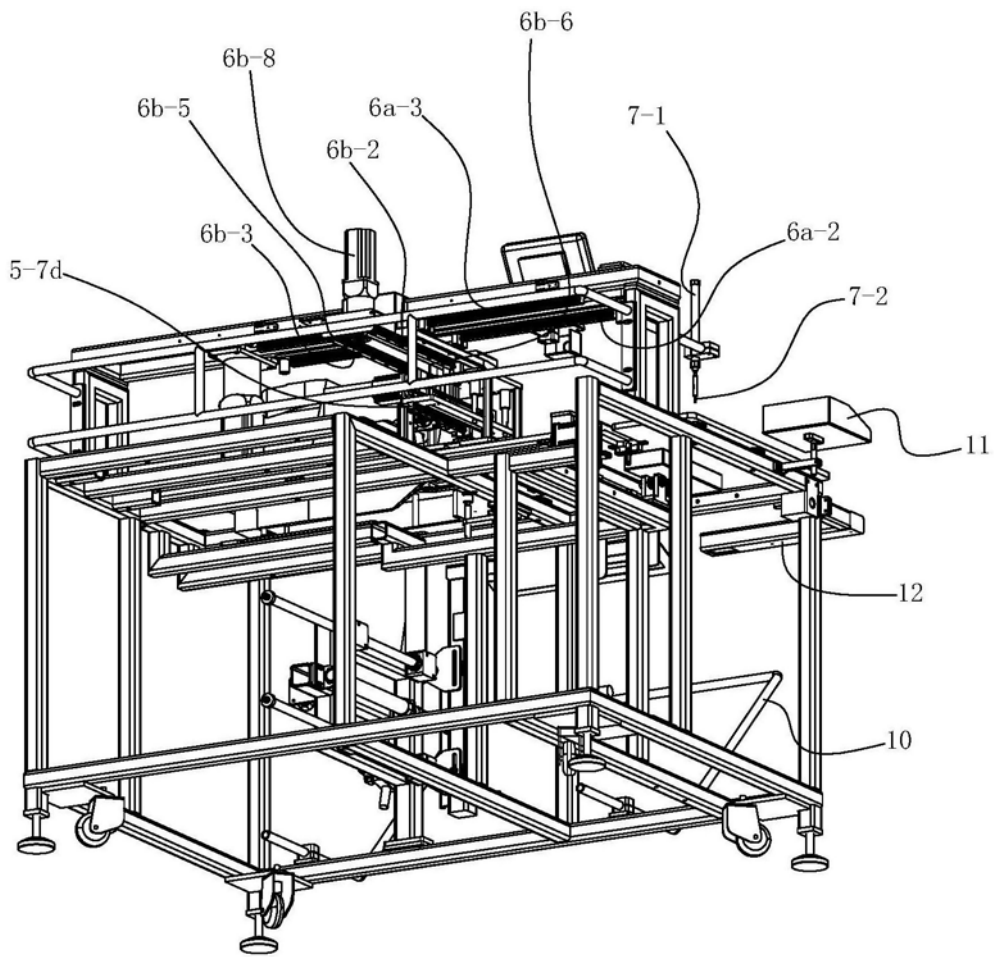


图8

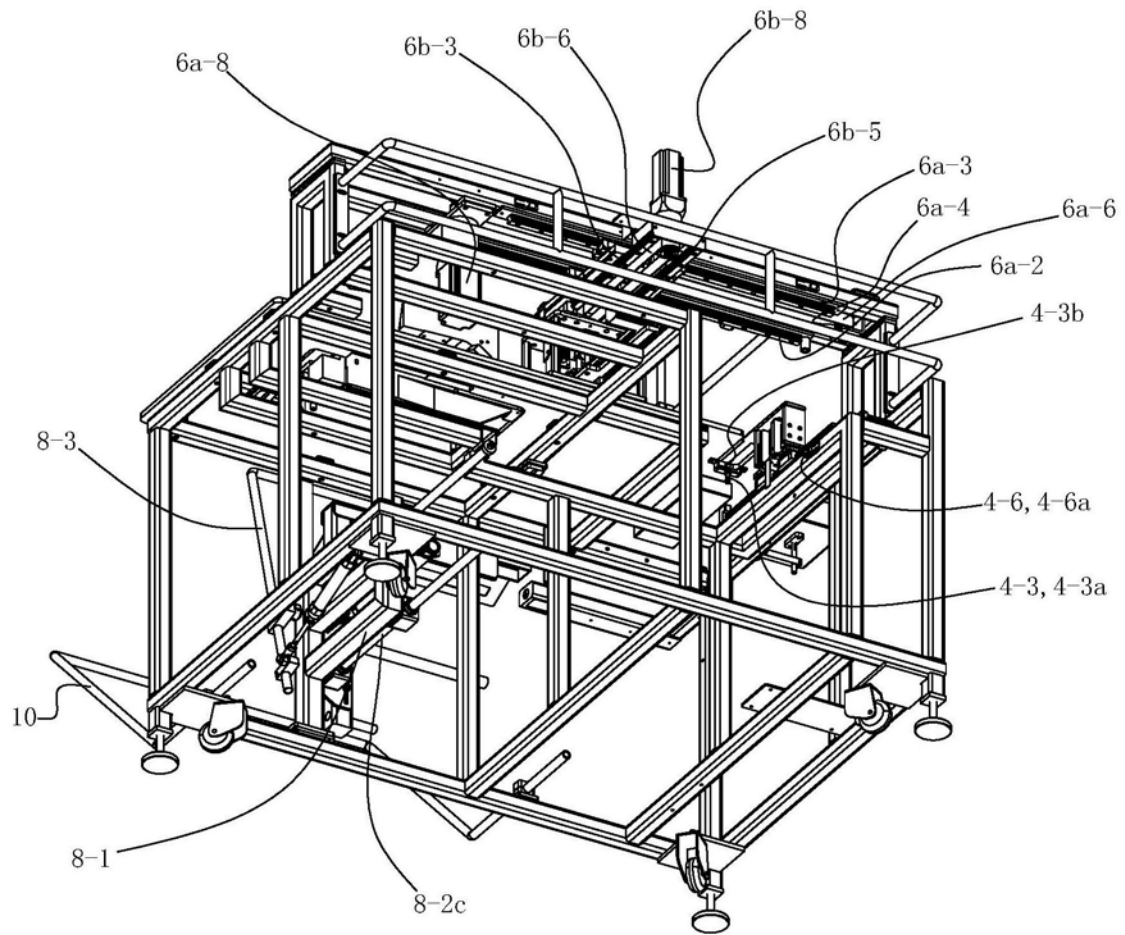


图9

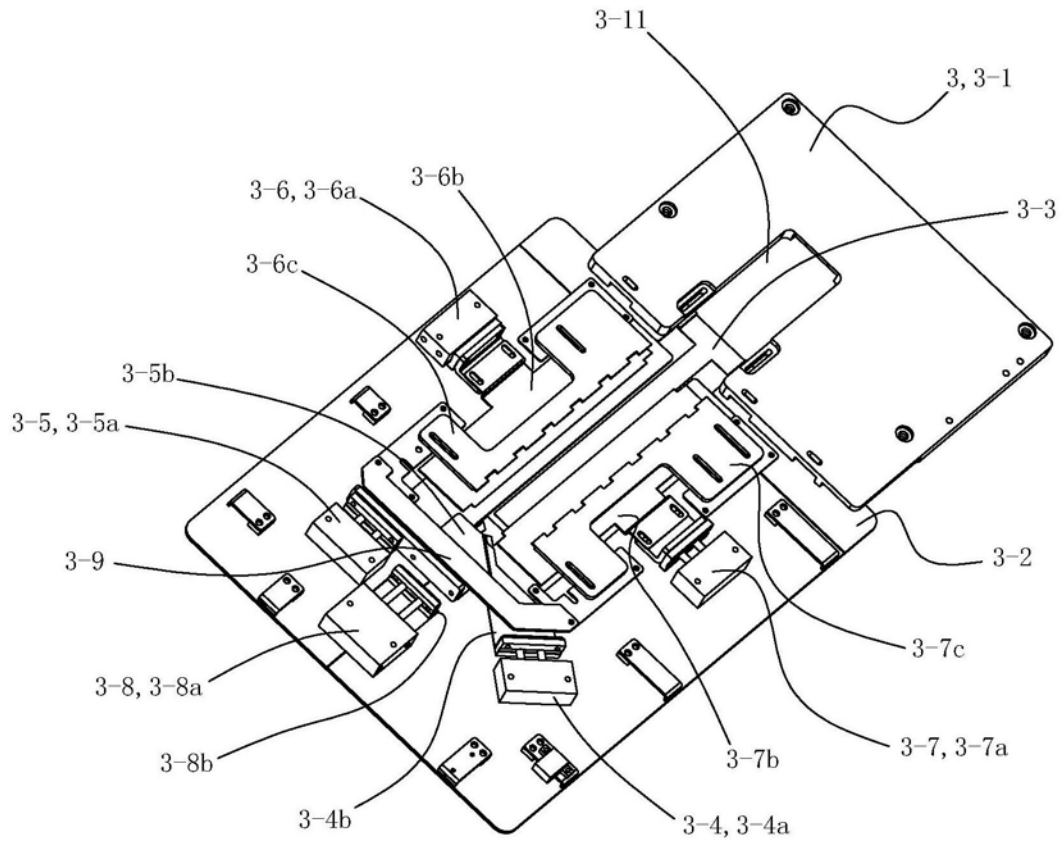


图10

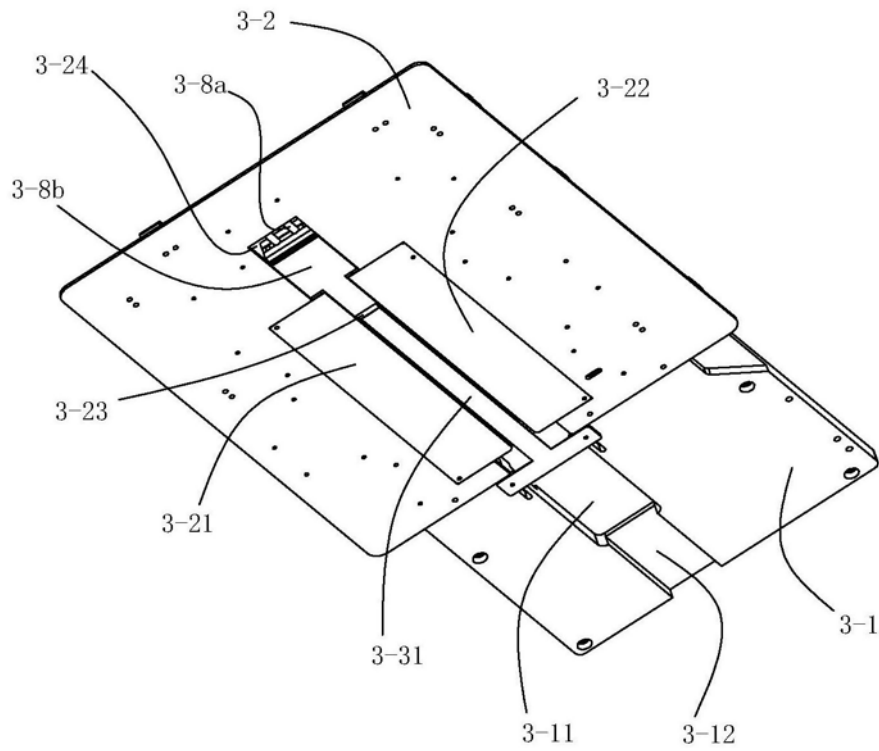


图11

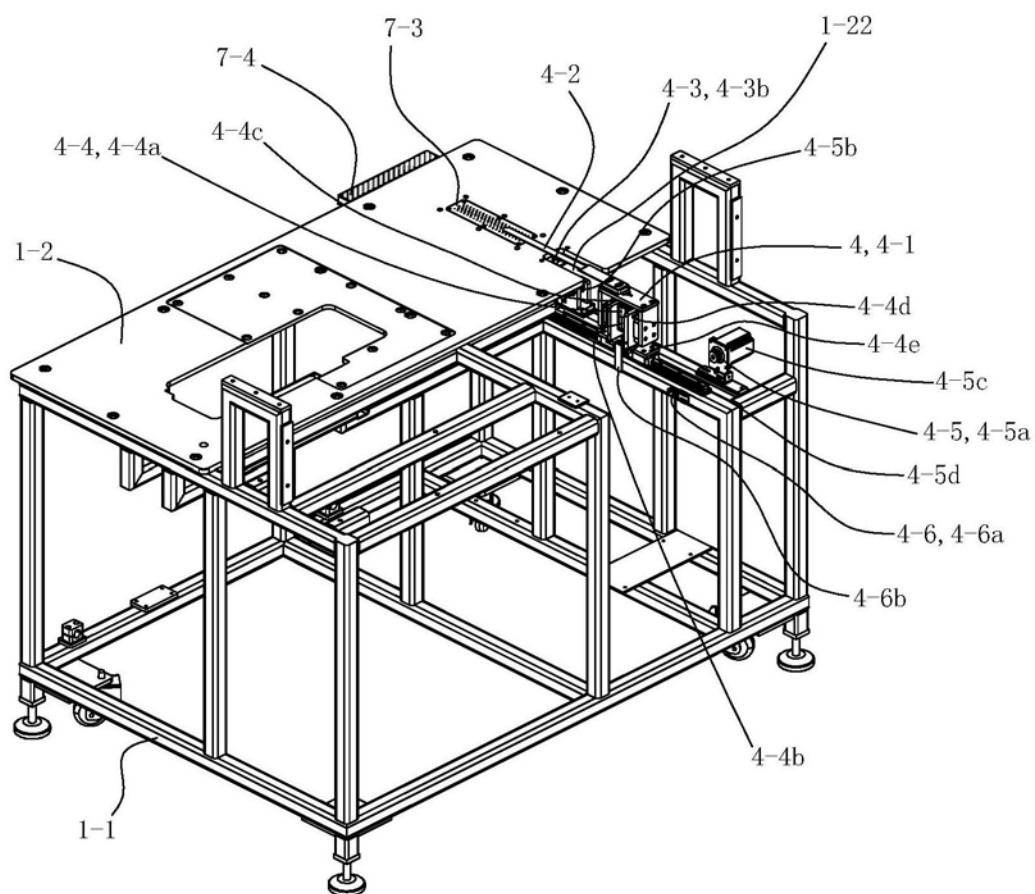


图12

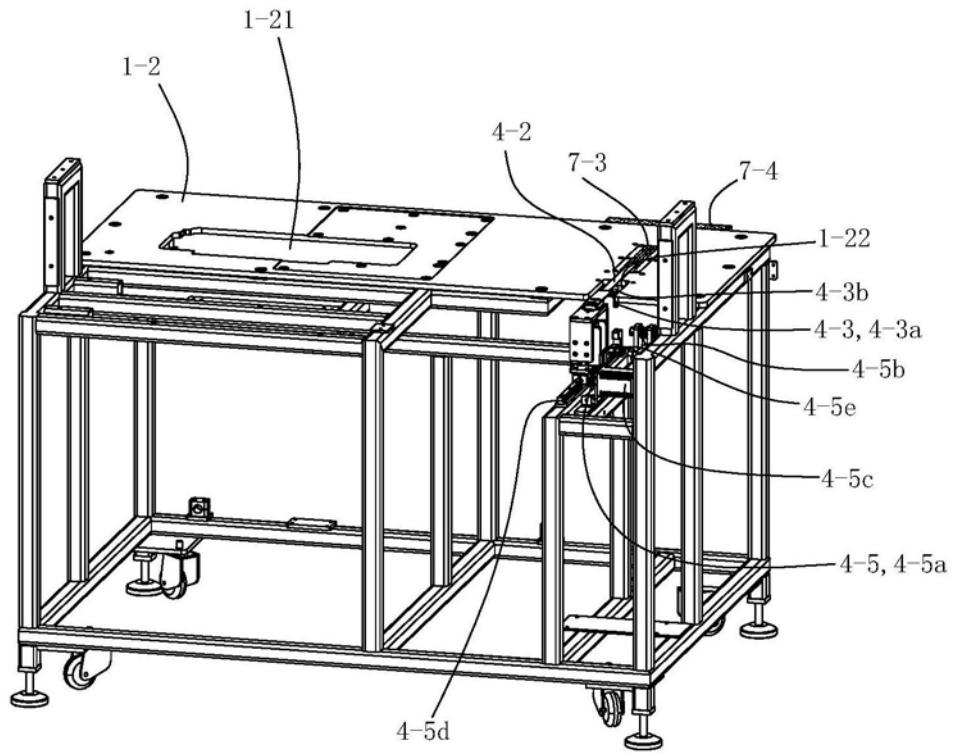


图13



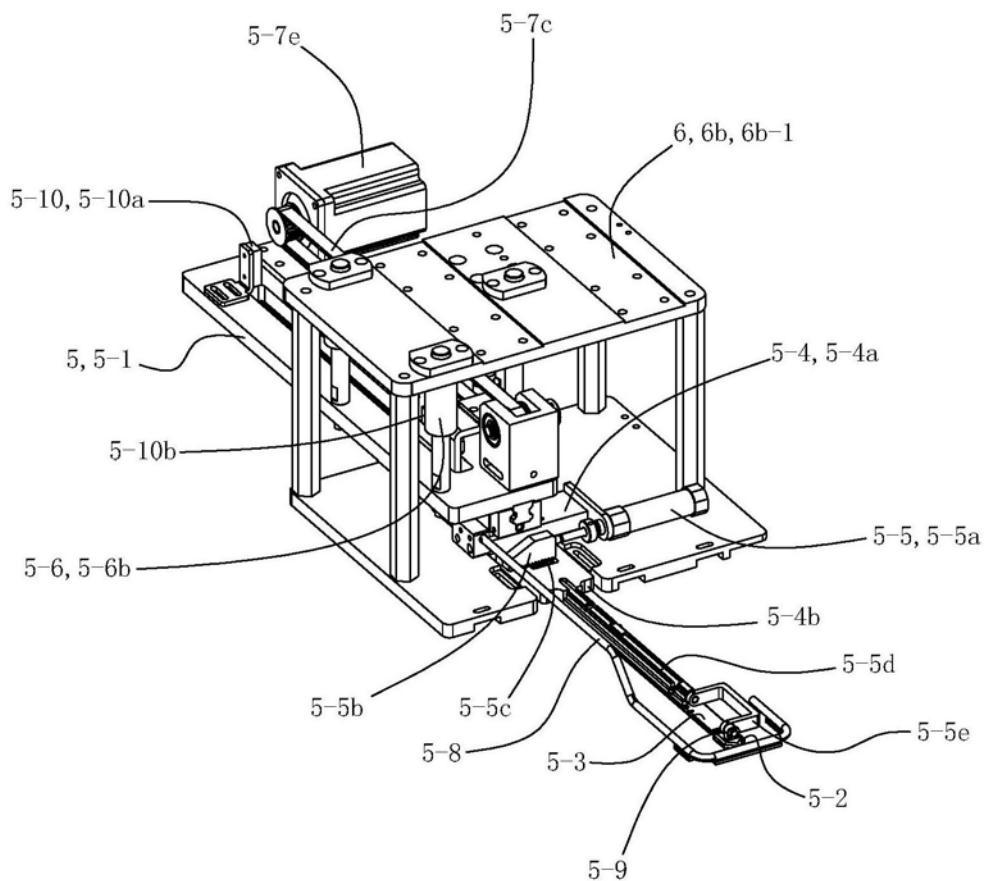


图14

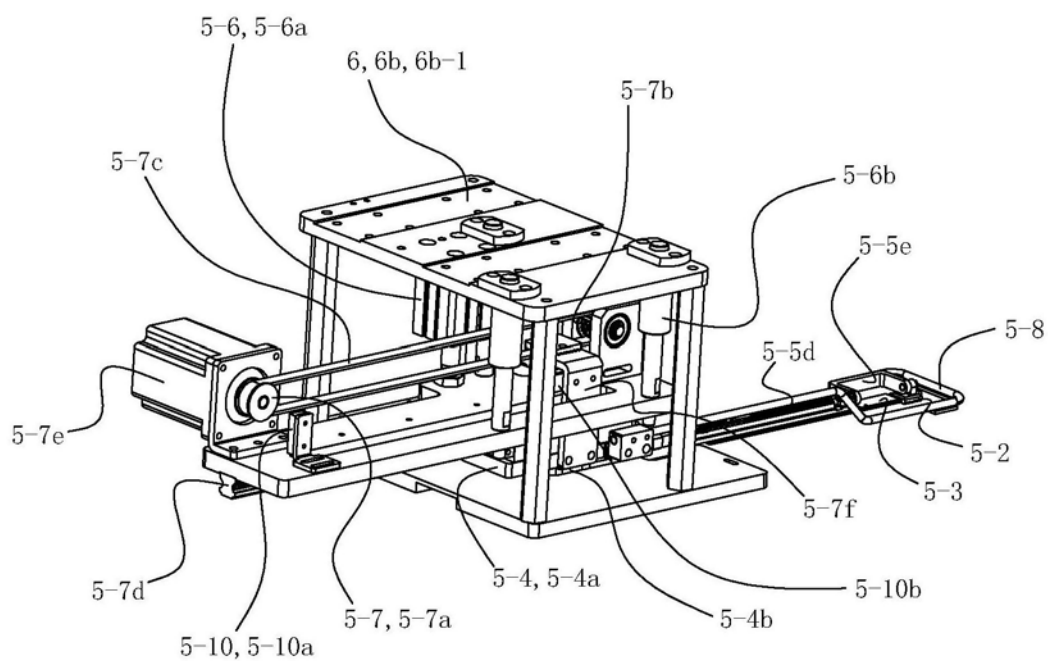


图15

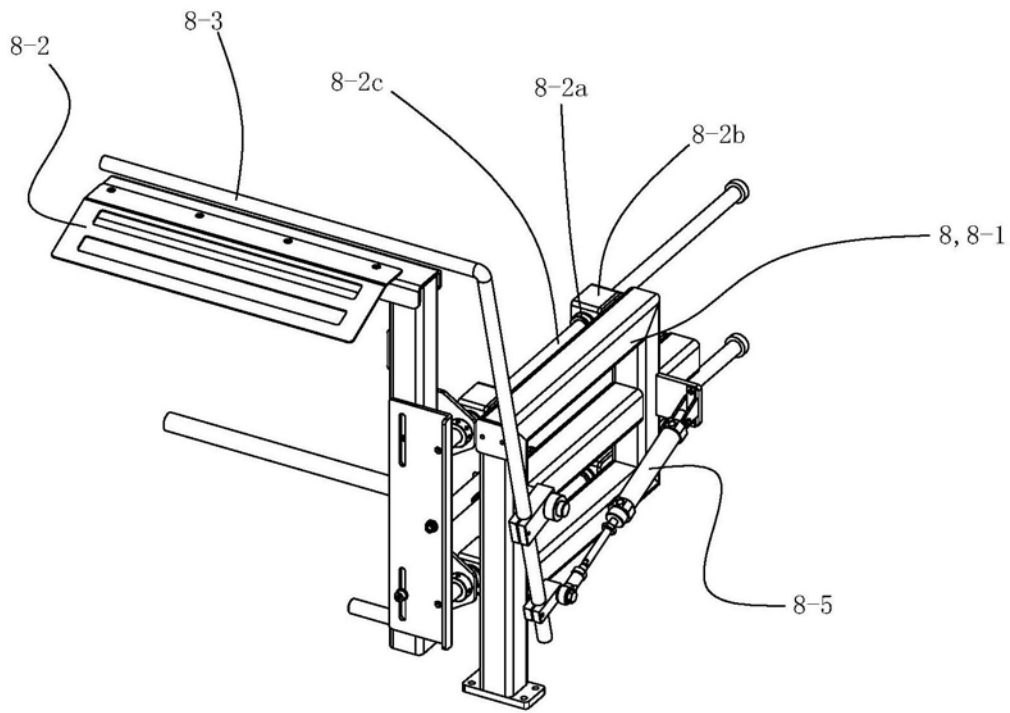


图16

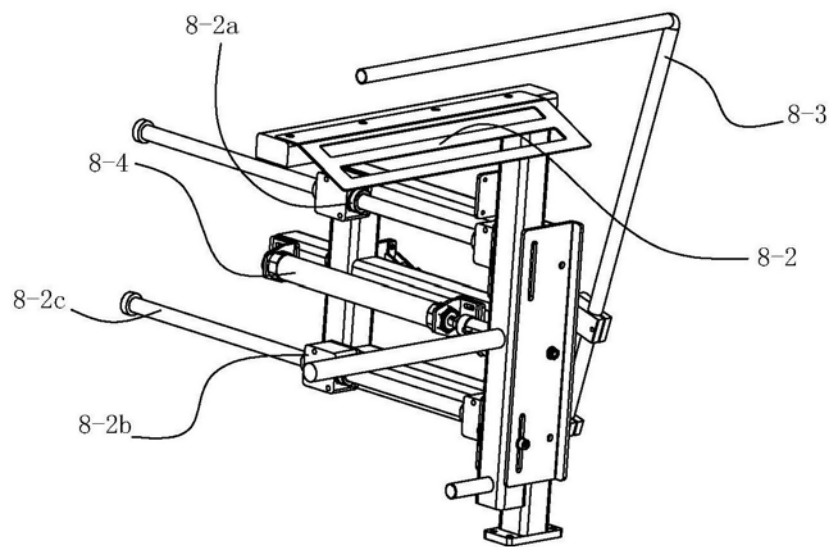


图17

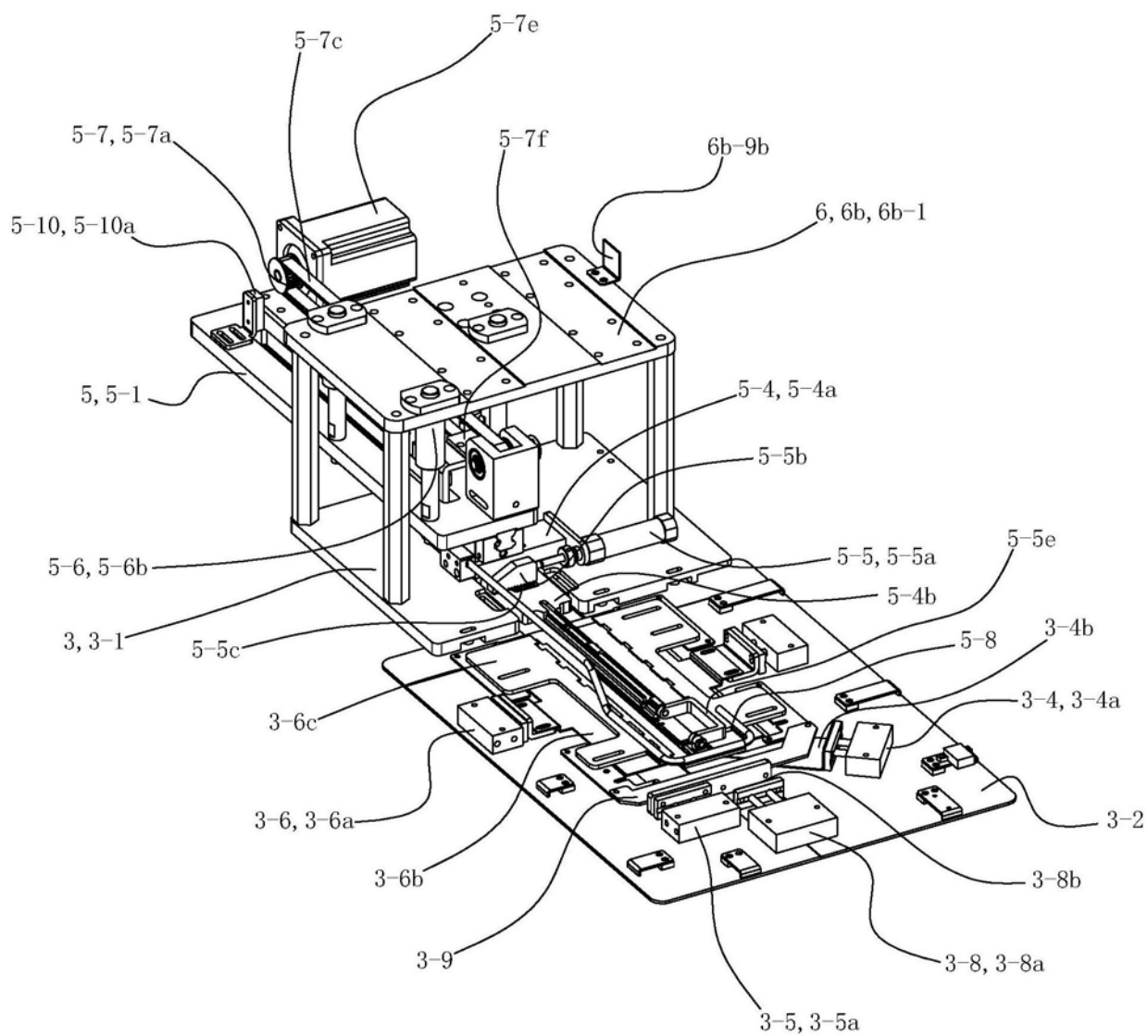


图18

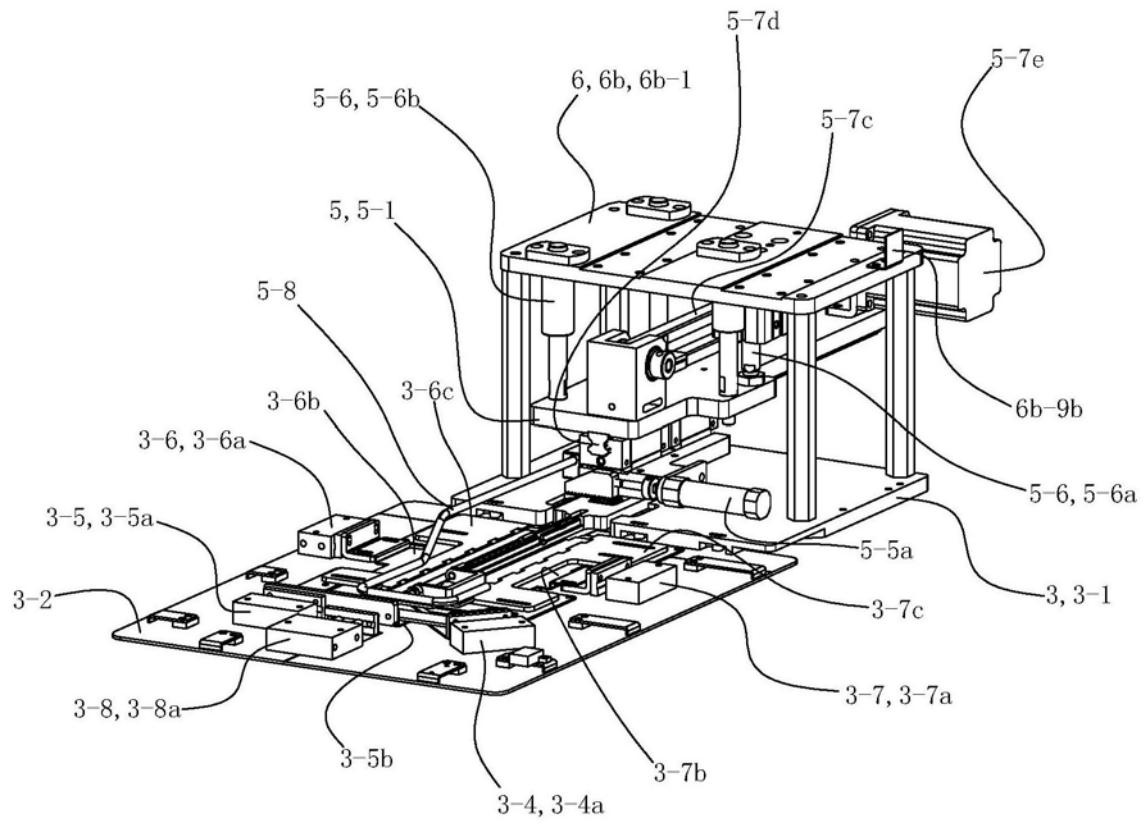


图19