



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113571992 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202110906929.0

(22) 申请日 2021.08.09

(71) 申请人 东莞市彩历上自动化设备科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇高埗绿化路36号之二2号楼101室

(72) 发明人 范国民 李小林

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

代理人 童海霓

(51) Int. Cl.

H01R 43/055 (2006.01)

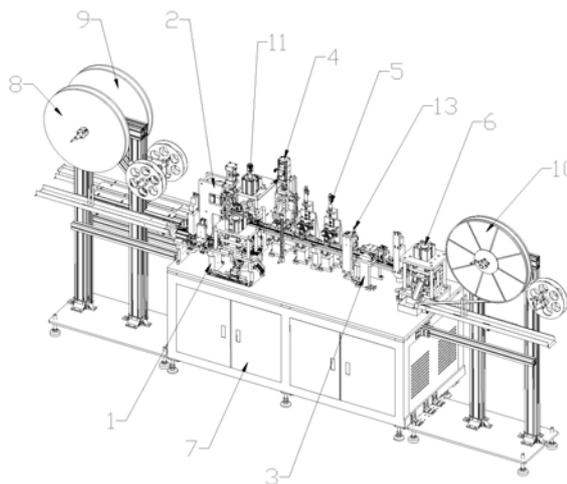
权利要求书2页 说明书8页 附图19页

(54) 发明名称

一种端子贴合机

(57) 摘要

本发明公开一种端子贴合机,包括设备机架、金属片冲切机构、同步取送料机构、端子输送机构、热铆合机构、检测机构和端子本体冲切机构。该端子贴合机用于将端子本体与金属片进行贴合成型,依靠移动针穿过端子料带两侧的孔位进行拉动,保证了端子料带前移的距离和位置,并且将铆合与热压结合在设备内部,及时将金属片与端子本体成体,具备端子成型后的产品检测功能,全程自动化进程,无需人工干预生产,前后端自动收卷裁切,提高生产效率。



1. 一种端子贴合机,其特征在于,包括设备机架、金属片冲切机构、同步取送料机构、端子输送机构、热铆合机构、检测机构和端子本体冲切机构;

所述端子输送机构包括端子移动轨道、端子水平气缸和端子竖直气缸,所述端子水平气缸位于所述端子移动轨道的上方,所述端子水平气缸的驱动端与所述端子竖直气缸的固定端连接,所述端子竖直气缸的驱动端上设置有端子料带移动针,所述端子移动轨道的两侧均设置有移动针活动槽,所述端子料带移动针穿过所述移动针活动槽;

所述热铆合机构包括铆合架、热压块和热压竖移电机,所述热压竖移电机位于所述铆合架的顶部,所述热压竖移电机的驱动端连接有铆合螺杆,所述热压块上连接有热压驱动座,所述热压驱动座上的安装有铆合螺母座,所述铆合螺杆与所述铆合螺母座螺纹传动连接,所述热压块插有加热管;

所述检测机构包括检测下压气缸、检测压块、压力检测件和检测前推气缸,所述检测压块安装在所述检测下压气缸上,所述压力检测件位于所述端子移动轨道的下方,所述检测前推气缸的驱动端上连接有检测前推件,所述压力检测件的下端斜面与所述检测顶升件的上端斜面贴合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述金属片冲切机构包括金属片输送架、金属片输送轨道和金属片冲切架,所述金属片输送轨道位于所述金属片输送架上,所述金属片冲切架安装在所述金属片输送轨道的末端,所述金属片输送架的一侧横向设置有金属片输送气缸,所述金属片输送气缸的驱动端连接有金属片移动架,所述金属片移动架上纵向设置有金属片按压气缸,所述金属片按压气缸的驱动端固定有金属片压板,所述金属片压板上安装有金属片插针,所述金属片输送架的上端设置有金属片冲切气缸,所述金属片冲切气缸的驱动端安装有金属片上模,所述金属片输送架的下端固定有金属片下模,所述金属片下模的中部设置有金属片出料口。

3. 根据权利要求2所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述金属片输送轨道的前端两侧均设置有料带按压座,所述料带按压座的中部设置有摆动轴,所述摆动轴上摆动连接有摆杆,所述摆杆的前端设置有压轮,所述摆杆的后端与所述金属片输送轨道之间连接有压缩弹簧。

4. 根据权利要求2所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述金属片上模的后端固定有金属片料带裁切块,所述金属片输送轨道的后端设置有金属片料带出口,所述金属片料带裁切块沿着竖直方向活动于所述金属片料带出口上。

5. 根据权利要求1所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述同步取送料机构包括转料盘、转料分割机、取料架、取料转向板、取料竖移气缸和取料转向电机,所述取料竖移气缸设置在所述取料架的上端,所述取料竖移气缸的驱动端连接有取料竖移板,所述取料转向电机安装在所述取料竖移板的后方,所述取料竖移板的中部设置有取料转轴,所述取料转向电机与所述取料转轴传动连接,所述取料转轴与所述取料转向板的中部连接,所述取料转向板的两侧各设置有一个取料头,所述转料盘的中部与所述转料分割机的驱动端连接,所述转料盘的边沿设置有若干吸头组件,所述吸头组件包括吸头固定座、吸头连接块和吸头导杆,所述吸头导杆上套有吸头弹簧,所述吸头导杆的上端与所述吸头固定座的上端连接,所述吸头导杆的下端与所述吸头连接块的上端连接,所述吸头弹簧的两端分别与所述吸头固定座和所述吸头连接块连接,所述吸头连接块的一侧设置有吸附模块。

6. 根据权利要求5所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述转料分割机的一侧设置有顶升模组,所述顶升模组的驱动端朝上与所述吸附模块的下端连接。

7. 根据权利要求5所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述取料转向电机的驱动端与所述取料转轴上均安装有转向同步轮,两个转向同步轮之间皮带传动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述端子本体冲切机构包括端子冲切架、端子上模、端子下模、端子上切刀、端子下切座、端子冲切气缸和端子出料气缸,所述端子冲切气缸安装在所述端子冲切架的顶部,所述端子上模连接在所述端子冲切气缸的驱动端上,所述端子上切刀位于所述端子上模的中部下端,所述端子下模安装在所述端子冲切架的下端,所述端子下模的中部设置有冲切活动槽,所述端子下切座沿着竖直方向活动于所述冲切活动槽内,所述端子下切座的下端连接有上斜块,所述端子出料气缸固定在所述端子冲切架的后方,所述端子出料气缸的驱动端上连接有下斜块,所述上斜块的斜面与所述下斜块的斜面贴合,所述端子冲切气缸与所述端子上模之间还安装有吹气模块,所述端子上切刀的中部设置有吹气孔,所述吹气模块与所述吹气孔相通。

9. 根据权利要求8所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述端子冲切架的前方设置有端子出料斜道,所述端子出料斜道的上端靠近所述端子下切座的前端。

10. 根据权利要求8所述的一种端子贴合机,其特征在于,所述端子上切刀的下端还固定有用于定位端子料带的端子定位针。

## 一种端子贴合机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及组装设备的技术领域,尤其涉及一种端子贴合机。

### 背景技术

[0002] 目前在服务器端子的制造设备中,工序都比较简单,接收其他设备机构从料带剪切出来的金属片和端子本体,通过铆合按压成型,所需设备众多,还需要人工对物料进行移动,自动化程度低下,成型后的端子也需要人工通过肉眼进行检查铆合情况,清除铆合质量差的端子,由于肉眼检测容易出现误差,成品的检测成功率受到影响。

### 发明内容

[0003] 本发明的一个目的在于:提供一种端子贴合机,用以解决现有技术存在的问题。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

一种端子贴合机,包括设备机架、金属片冲切机构、同步取送料机构、端子输送机构、热铆合机构、检测机构和端子本体冲切机构;

所述端子输送机构包括端子移动轨道、端子水平气缸和端子竖直气缸,所述端子水平气缸位于所述端子移动轨道的上方,所述端子水平气缸的驱动端与所述端子竖直气缸的固定端连接,所述端子竖直气缸的驱动端上设置有端子料带移动针,所述端子移动轨道的两侧均设置有移动针活动槽,所述端子料带移动针穿过所述移动针活动槽;

所述热铆合机构包括铆合架、热压块和热压竖移电机,所述热压竖移电机位于所述铆合架的顶部,所述热压竖移电机的驱动端连接有铆合螺杆,所述热压块上连接有热压驱动座,所述热压驱动座上的安装有铆合螺母座,所述铆合螺杆与所述铆合螺母座螺纹传动连接,所述热压块插有加热管;

所述检测机构包括检测下压气缸、检测压块、压力检测件和检测前推气缸,所述检测压块安装在所述检测下压气缸上,所述压力检测件位于所述端子移动轨道的下方,所述检测前推气缸的驱动端上连接有检测前推件,所述压力检测件的下端斜面与所述检测顶升件的上端斜面贴合连接。

[0005] 作为一种优选的技术方案,所述金属片冲切机构包括金属片输送架、金属片输送轨道和金属片冲切架,所述金属片输送轨道位于所述金属片输送架上,所述金属片冲切架安装在所述金属片输送轨道的末端,所述金属片输送架的一侧横向设置有金属片输送气缸,所述金属片输送气缸的驱动端连接有金属片移动架,所述金属片移动架上纵向设置有金属片按压气缸,所述金属片按压气缸的驱动端固定有金属片压板,所述金属片压板上安装有金属片插针,所述金属片输送架的上端设置有金属片冲切气缸,所述金属片冲切气缸的驱动端安装有金属片上模,所述金属片输送架的下端固定有金属片下模,所述金属片下模的中部设置有金属片出料口。

[0006] 作为一种优选的技术方案,所述金属片输送轨道的前端两侧均设置有料带按压座,所述料带按压座的中部设置有摆动轴,所述摆动轴上摆动连接有摆杆,所述摆杆的前端

设置有压轮,所述摆杆的后端与所述金属片输送轨道之间连接有压缩弹簧。

[0007] 作为一种优选的技术方案,所述金属片上模的后端固定有金属片料带裁切块,所述金属片输送轨道的后端设置有金属片料带出口,所述金属片料带裁切块沿着竖直方向活动于所述金属片料带出口上。

[0008] 作为一种优选的技术方案,所述同步取送料机构包括转料盘、转料分割机、取料架、取料转向板、取料竖移气缸和取料转向电机,所述取料竖移气缸设置在所述取料架的上端,所述取料竖移气缸的驱动端连接有取料竖移板,所述取料转向电机安装在所述取料竖移板的后方,所述取料竖移板的中部设置有取料转轴,所述取料转向电机与所述取料转轴传动连接,所述取料转轴与所述取料转向板的中部连接,所述取料转向板的两侧各设置有一个取料头,所述转料盘的中部与所述转料分割机的驱动端连接,所述转料盘的边沿设置有若干吸头组件,所述吸头组件包括吸头固定座、吸头连接块和吸头导杆,所述吸头导杆上套有吸头弹簧,所述吸头导杆的上端与所述吸头固定座的上端连接,所述吸头导杆的下端与所述吸头连接块的上端连接,所述吸头弹簧的两端分别与所述吸头固定座和所述吸头连接块连接,所述吸头连接块的一侧设置有吸附模块。

[0009] 作为一种优选的技术方案,所述转料分割机的一侧设置有顶升模组,所述顶升模组的驱动端朝上与所述吸附模块的下端连接。

[0010] 作为一种优选的技术方案,所述取料转向电机的驱动端与所述取料转轴上均安装有转向同步轮,两个转向同步轮之间皮带传动连接。

[0011] 作为一种优选的技术方案,所述端子本体冲切机构包括端子冲切架、端子上模、端子下模、端子上切刀、端子下切座、端子冲切气缸和端子出料气缸,所述端子冲切气缸安装在所述端子冲切架的顶部,所述端子上模连接在所述端子冲切气缸的驱动端上,所述端子上切刀位于所述端子上模的中部下端,所述端子下模安装在所述端子冲切架的下端,所述端子下模的中部设置有冲切活动槽,所述端子下切座沿着竖直方向活动于所述冲切活动槽内,所述端子下切座的下端连接有上斜块,所述端子出料气缸固定在所述端子冲切架的后方,所述端子出料气缸的驱动端上连接有下斜块,所述上斜块的斜面与所述下斜块的斜面贴合,所述端子冲切气缸与所述端子上模之间还安装有吹气模块,所述端子上切刀的中部设置有吹气孔,所述吹气模块与所述吹气孔相通。

[0012] 作为一种优选的技术方案,所述端子冲切架的前方设置有端子出料斜道,所述端子出料斜道的上端靠近所述端子下切座的前端。

[0013] 作为一种优选的技术方案,所述端子上切刀的下端还固定有用于定位端子料带的端子定位针。

[0014] 本发明的有益效果为:提供一种端子贴合机,该端子贴合机用于将端子本体与金属片进行贴合成型,依靠移动针穿过端子料带两侧的孔位进行拉动,保证了端子料带前移的距离和位置,并且将铆合与热压结合在设备内部,及时将金属片与端子本体成体,具备端子成型后的产品检测功能,全程自动化进程,无需人工干预生产,前后端自动收卷裁切,提高生产效率。

## 附图说明

[0015] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0016] 图1为实施例所述的一种端子贴合机的整体结构示意图；  
图2为实施例所述的金属片冲切机构的第一结构图；  
图3为实施例所述的金属片冲切机构的第二结构图；  
图4为实施例所述的金属片冲切机构的前端的第一局部结构图；  
图5为实施例所述的金属片冲切机构的前端的第二局部结构图；  
图6为实施例所述的金属片冲切机构的前端的第三局部结构图；  
图7为实施例所述的金属片冲切机构的后端的局部结构图；  
图8为实施例所述的同步取送料机构的结构示意图；  
图9为实施例所述的同步取送料机构的转向部分的结构示意图；  
图10为实施例所述的同步取送料机构的取料部分的第一结构示意图；  
图11为实施例所述的同步取送料机构的取料部分的第二结构示意图；  
图12为实施例所述的端子输送机构的局部结构图；  
图13为实施例所述的金属片下压结构的结构示意图；  
图14为实施例所述的热铆合机构的结构示意图；  
图15为实施例所述的检测机构的结构示意图；  
图16为实施例所述的标记机构的结构示意图；  
图17为实施例所述的端子本体冲切机构的第一整体结构示意图；  
图18为实施例所述的端子本体冲切机构的第二整体结构示意图；  
图19为实施例所述的端子本体冲切机构的局部结构示意图。

[0017] 图1至图19中：

1、金属片冲切机构；101、金属片输送架；102、金属片输送轨道；103、金属片冲切架；104、金属片输送气缸；105、金属片移动架；106、金属片按压气缸；107、金属片压板；108、金属片插针；109、金属片冲切气缸；110、金属片上模；111、金属片下模；112、金属片出料口；113、料带按压座；114、摆动轴；115、摆杆；116、压轮；117、压缩弹簧；118、导向板；119、导向轮；120、离子风架；121、离子风机；122、导风箱；123、收尘漏斗；124、金属片料带裁切块；125、金属片料带出口；126、金属片料带斜道；127、金属片传感器；128、金属片横移滑轨；129、金属片横移滑块；130、金属片竖移滑轨；131、金属片竖移滑块；

2、同步取送料机构；201、转料盘；202、转料分割机；203、取料架；204、取料转向板；205、取料竖移气缸；206、取料转向电机；207、取料竖移板；208、取料转轴；209、取料头；210、吸头组件；211、吸头固定座；212、吸头连接块；213、吸头弹簧；214、吸附模块；215、顶升模组；216、吸头滑轨；217、吸头滑块；218、油压缓冲器；219、取料限位块；220、转向同步轮；221、转向感应器；222、转向感应片；223、来料传感器；

3、端子输送机构；301、端子移动轨道；302、端子水平气缸；303、端子竖直气缸；304、端子料带移动针；305、移动针活动槽；

4、热铆合机构；401、铆合架；402、热压块；403、热压竖移电机；404、铆合螺杆；405、热压驱动座；406、加热管；

5、检测机构；501、下压气缸；502、检测压块；503、压力检测件；504、检测前推气缸；505、检测前推件；

6、端子本体冲切机构；601、端子冲切架；602、端子上模；603、端子下模；604、端子

上切刀;605、端子下切座;606、端子冲切气缸;607、端子出料气缸;608、上斜块;609、下斜块;610、吹气模块;611、吹气孔;612、端子出料斜道;613、成品收纳箱;614、冲切导向柱;615、治具衬套;616、冲切上安装板;617、冲切下固定座;618、冲切定位柱;619、端子定位针;7、设备机架;8、金属片进料盘;9、端子本体进料盘;10、金属片收料盘;11、金属片下压气缸;12、下压柱;13、标记气缸;14、标记笔头。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0019] 如图1所示,于本实施例中,一种端子贴合机,包括设备机架7、金属片冲切机构1、同步取送料机构2、端子输送机构3、热铆合机构4、检测机构5和端子本体冲切机构6。

[0020] 所述设备机架7的前端设置有金属片进料盘8和端子本体进料盘9,所述设备机架7的后端设置有金属片收料盘10。

[0021] 如图2至图7所示,所述金属片冲切机构1包括金属片输送架101、金属片输送轨道102和金属片冲切架103,所述金属片输送轨道102位于所述金属片输送架101上,所述金属片冲切架103安装在所述金属片输送轨道102的末端,所述金属片输送架101的一侧横向设置有金属片输送气缸104,所述金属片输送气缸104的驱动端连接有金属片移动架105,所述金属片移动架105上纵向设置有金属片按压气缸106,所述金属片按压气缸106的驱动端固定有金属片压板107,所述金属片压板107上安装有金属片插针108,所述金属片输送架101的上端设置有金属片冲切气缸109,所述金属片冲切气缸109的驱动端安装有金属片上模110,所述金属片输送架101的下端固定有金属片下模111,所述金属片下模111的中部设置有金属片出料口112。

[0022] 具体的,所述金属片输送轨道102的一侧设置有金属片横移滑轨128,所述金属片移动架105上设置有金属片横移滑块129,所述金属片横移滑块129与所述金属片横移滑轨128滑动连接,所述金属片移动架105上设置有金属片竖移滑轨130,所述金属片压板107上设置有金属片竖移滑块131,所述金属片竖移滑块131与所述金属片竖移滑轨130滑动连接。

[0023] 从所述金属片进料盘8将金属片料带放入所述金属片输送轨道102的前端,所述金属片按压气缸106控制所述金属片压板107下移,所述金属片压板107上的所述金属片插针108将会插入所述金属片料带边上的孔位,然后所述金属片输送气缸104伸出驱动端,使得所述金属片移动架105在所述金属片插针108的作用下将所述金属片料带向前带动一个工位,然后所述金属片压板107上移,同时所述金属片输送气缸104回退,机构恢复原位。

[0024] 接着处于金属片料带会移动至所述金属片冲切架103内,所述金属片冲切气缸109控制所述金属片上模110下压,将所述金属片下模111上的金属片从所述金属片料带上冲出来,经过所述金属片出料口112排出,剩下的金属片料带继续前移。

[0025] 所述金属片输送轨道102的前端两侧均设置有料带按压座113,所述料带按压座113的中部设置有摆动轴114,所述摆动轴114上摆动连接有摆杆115,所述摆杆115的前端设置有压轮116,所述摆杆115的后端与所述金属片输送轨道102之间连接有压缩弹簧117。

[0026] 在所述压缩弹簧117的作用下,所述摆杆115向所述压轮116的一端下压,迫使所述压轮116压在金属片料带上,使得长条的金属片料带平稳在所述金属片输送轨道102上移动。

[0027] 所述金属片输送轨道102的前端设置有导向板118,所述导向板118的两侧均设置有导向轮119。

[0028] 金属片料带移动时,左侧与右侧分别具有所述导向轮119作为限制,控制所述金属片料带沿着中间输送,不会与两侧碰触而卡住。

[0029] 所述金属片输送轨道102的一侧设置有离子风架120,所述离子风架120的上端设置有离子风机121,所述离子风机121上还设置有导风箱122,所述离子风机121位于所述导风箱122的上方。

[0030] 而且,所述金属片输送轨道102的下方设置有收尘漏斗123,所述收尘漏斗123位于所述离子风机121的正下方。

[0031] 在进行冲切之前,所述离子风机121从上而下向金属片料带进行离子吹风,将金属片料带上的静电、灰尘和杂质吹向所述收尘漏斗123,由所述收尘漏斗123及时收集起来。

[0032] 所述金属片上模110的后端固定有金属片料带裁切块124,所述金属片输送轨道102的后端设置有金属片料带出口125,所述金属片料带裁切块124沿着竖直方向活动于所述金属片料带出口125上。

[0033] 具体的,所述金属片输送轨道102的末端设置有金属片料带斜道126,所述金属片料带斜道126的上端连接在所述金属片料带出口125中。

[0034] 冲切完的金属片料带离开所述金属片下模111后,所述金属片料带裁切块124跟随所述金属片上模110一并下移,对向外凸出的金属片料带进行裁切,被裁切下来的金属片料带从所述金属片料带出口125掉落入所述金属片料带斜道126带出外面。

[0035] 所述金属片输送轨道102的前端上方设置有金属片传感器127。

[0036] 金属片料带进入所述金属片输送轨道102时,由所述金属片传感器127感应,如果感应不到金属片料带,后续机构就不工作。

[0037] 如图8至图11所示,所述同步取送料机构2包括转料盘201、转料分割机202、取料架203、取料转向板204、取料竖移气缸205和取料转向电机206,所述取料竖移气缸205设置在所述取料架203的上端,所述取料竖移气缸205的驱动端连接有取料竖移板207,所述取料转向电机206安装在所述取料竖移板207的后方,所述取料竖移板207的中部设置有取料转轴208,所述取料转向电机206与所述取料转轴208传动连接,所述取料转轴208与所述取料转向板204的中部连接,所述取料转向板204的两侧各设置有一个取料头209,所述转料盘201的中部与所述转料分割机202的驱动端连接,所述转料盘201的边沿设置有若干吸头组件210,所述吸头组件210包括吸头固定座211、吸头连接块212和吸头导杆,所述吸头导杆上套有吸头弹簧213,所述吸头导杆的上端与所述吸头固定座211的上端连接,所述吸头导杆的下端与所述吸头连接块212的上端连接,所述吸头弹簧213的两端分别与所述吸头固定座211和所述吸头连接块212连接,所述吸头连接块212的一侧设置有吸附模块214。

[0038] 具体的,所述吸头组件210的数量为四,四个所述吸头组件210等间距设置。

[0039] 从所述金属片冲切机构1切割下来的单个金属片放置在所述吸附模块214的上端,所述吸附模块214产生负压对金属片进行稳定的吸附,所述转料分割机202控制四个所述吸头组件210进行水平方向上的转向,每次转向角度为 $90^{\circ}$ ,当所述吸附模块214移动至所述取料转向板204的下方时,所述取料竖移气缸205控制所述取料转向板204下移,所述取料头209吸取位于所述吸附模块214上的金属片,接着所述取料竖移气缸205控制所述取料转向

板204上移,所述取料转向电机206驱动所述取料转向板204转动180°,把金属片带至所述端子输送机构3中放好。

[0040] 所述转料分割机202的一侧设置有顶升模组215,所述顶升模组215的驱动端朝上与所述吸附模块214的下端连接。

[0041] 在所述吸附模块214接收金属片时,所述顶升模组215向上移动,将所述吸头连接块212向上顶起去接住金属片,所述吸附模块214形成负压对金属片进行吸附,然后所述顶升模组215下移,由所述吸头导杆作为导向,所述吸头弹簧213控制所述吸头连接块212回弹至下方,便于所述转料盘201进行转动。

[0042] 所述吸头固定座211上沿着竖直方向设置有吸头滑轨216,所述吸头连接块212上固定有吸头滑块217,所述吸头滑块217与所述吸头滑轨216滑动连接。

[0043] 其中,所述吸头连接块212带动所述吸附模块214上下移动时,依靠所述吸头滑轨216和所述吸头滑块217之间的滑动减少摩擦。

[0044] 所述取料架203的一侧上端与所述取料架203的一侧下端均设置有油压缓冲器218,所述取料竖移板207的一侧固定有取料限位块219,所述取料限位块219活动于两个所述油压缓冲器218之间。

[0045] 当所述取料转向板204进行上下移动时,利用所述油压缓冲器218来限制所述取料限位块219的位置,也就是能限制所述取料竖移板207在竖直方向上的位置。

[0046] 所述取料转向电机206的驱动端与所述取料转轴208上均安装有转向同步轮220,两个转向同步轮220之间皮带传动连接。

[0047] 从所述取料转向电机206提供的动力,经过所述转向同步轮220的传动传输至所述取料转轴208上,使得所述取料转轴208进行了转动。

[0048] 所述取料竖移板207的下端一侧设置有转向感应器221,所述取料转向板204的两端均设置有转向感应片222,所述转向感应器221与所述转向感应片222信号连接。

[0049] 当实现所述取料转向板204进行转动时,由所述转向感应器221对所述转向感应片222进行感应定位。

[0050] 所述吸附模块214的上方设置有来料传感器223。

[0051] 利用所述来料传感器223感应金属片,如果所述吸附模块214上不存在金属片,所述取料转向板204则不会转过来取料。

[0052] 如图12所示,所述端子输送机构3包括端子移动轨道301、端子水平气缸302和端子竖直气缸303,所述端子水平气缸302位于所述端子移动轨道301的上方,所述端子水平气缸302的驱动端与所述端子竖直气缸303的固定端连接,所述端子竖直气缸303的驱动端上设置有端子料带移动针304,所述端子移动轨道301的两侧均设置有移动针活动槽305,所述端子料带移动针304穿过所述移动针活动槽305。

[0053] 如图13所示,具体的,所述端子移动轨道301的前端还有金属片下压气缸11,所述金属片下压气缸11的驱动端上安装有以下压柱12,所述下压柱12压在所述取料头209上。

[0054] 所述金属片下压气缸11将由所述同步取送料机构2带过来的金属片压在处于所述端子移动轨道301的端子本体料带上,所述端子竖直气缸303控制所述端子料带移动针304下移,插入端子料带两侧的定位孔中,所述端子水平气缸302控制所述端子料带移动针304沿着所述移动针活动槽305移动时,拉动端子料带移动一个工位。



动,在两块斜面贴合滑动时,所述上斜块608沿着所述冲切活动槽将所述端子下切座605向上顶起,处于所述端子下切座605上的产品将会被顶到所述端子出料斜道612的上端,产品沿着所述端子出料斜道612滑入所述成品收纳箱613进行收纳。

[0063] 所述端子冲切架601的内部设置有冲切导向柱614,所述端子上模602和所述端子下模603上均设置有治具衬套615,所述治具衬套615沿着竖直方向滑动在所述冲切导向柱614上。

[0064] 在所述端子上模602与所述端子下模603进行竖直方向的移动时,所述治具衬套615沿着所述冲切导向柱614移动,不但控制所述端子上模602与所述端子下模603的移动稳定,而且裁切精准。

[0065] 所述端子冲切架601上包括冲切上安装板616和冲切下固定座617,所述端子冲切气缸606固定安装在所述冲切上安装板616的中部,所述端子冲切气缸606的驱动端贯穿所述冲切上安装板616,所述端子下模603安装在所述冲切下固定座617的中部。

[0066] 而且,所述端子冲切架601上设置有四根冲切定位柱618,所述冲切定位柱618的上端锁定在所述冲切上安装板616的边角,所述冲切定位柱618的下端锁定在所述冲切下固定座617的边角。

[0067] 在所述冲切定位柱618的作用下,所述冲切上安装板616与所述冲切下固定座617形成稳定的笼式结构,方便安装如所述端子冲切气缸606等部件。

[0068] 在整个端子本体贴合金属片的过程中,先是从前端的金属片进料盘8和端子本体进料盘9进行两边的同时进料,在所述金属片冲切机构1上将金属片冲切下来,剩余的金属片料带被后端的金属片收料盘10收集起来,冲切下来的金属片被所述同步取送料机构2抓取去所述端子输送机构3上,所述热铆合机构4对放置有金属片的端子本体进行铆合,经过所述检测机构5的检测后做标记,然后由所述端子本体冲切机构6对合格产品进行冲切出来,完成整个自动化生产线的流程。

[0069] 需要声明的是,上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理,在本发明所公开的技术范围内,任何熟悉本技术领域的技术人员所容易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围内。

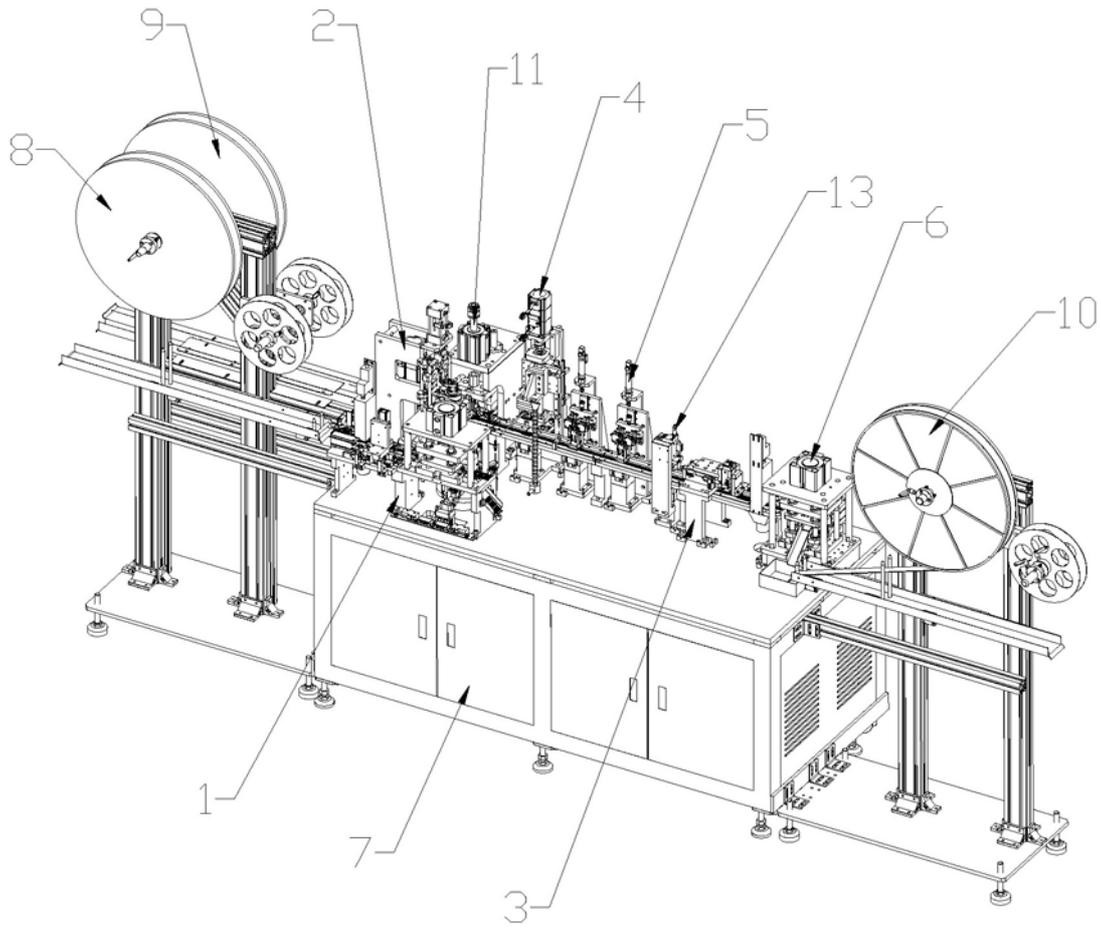


图1

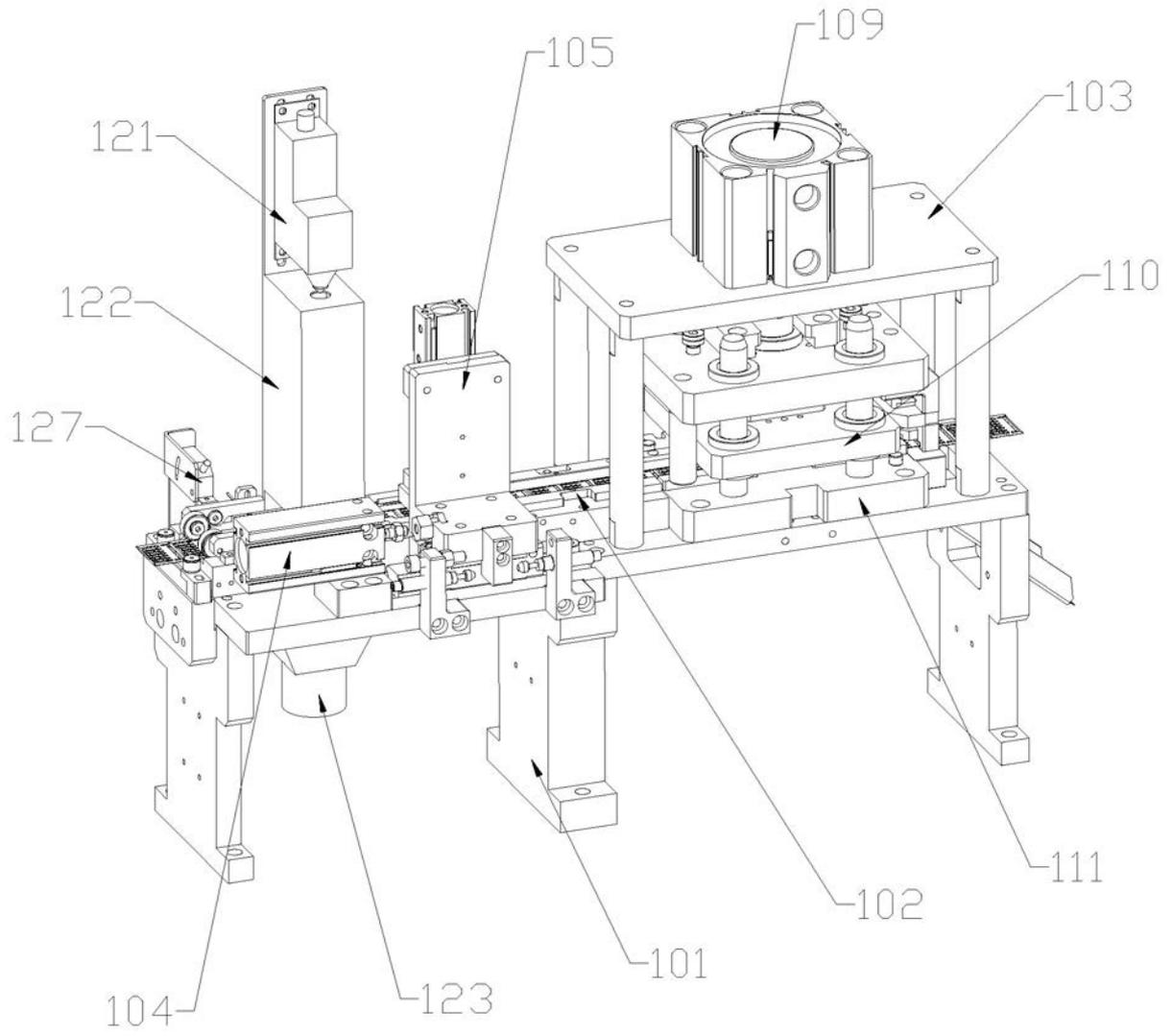


图2

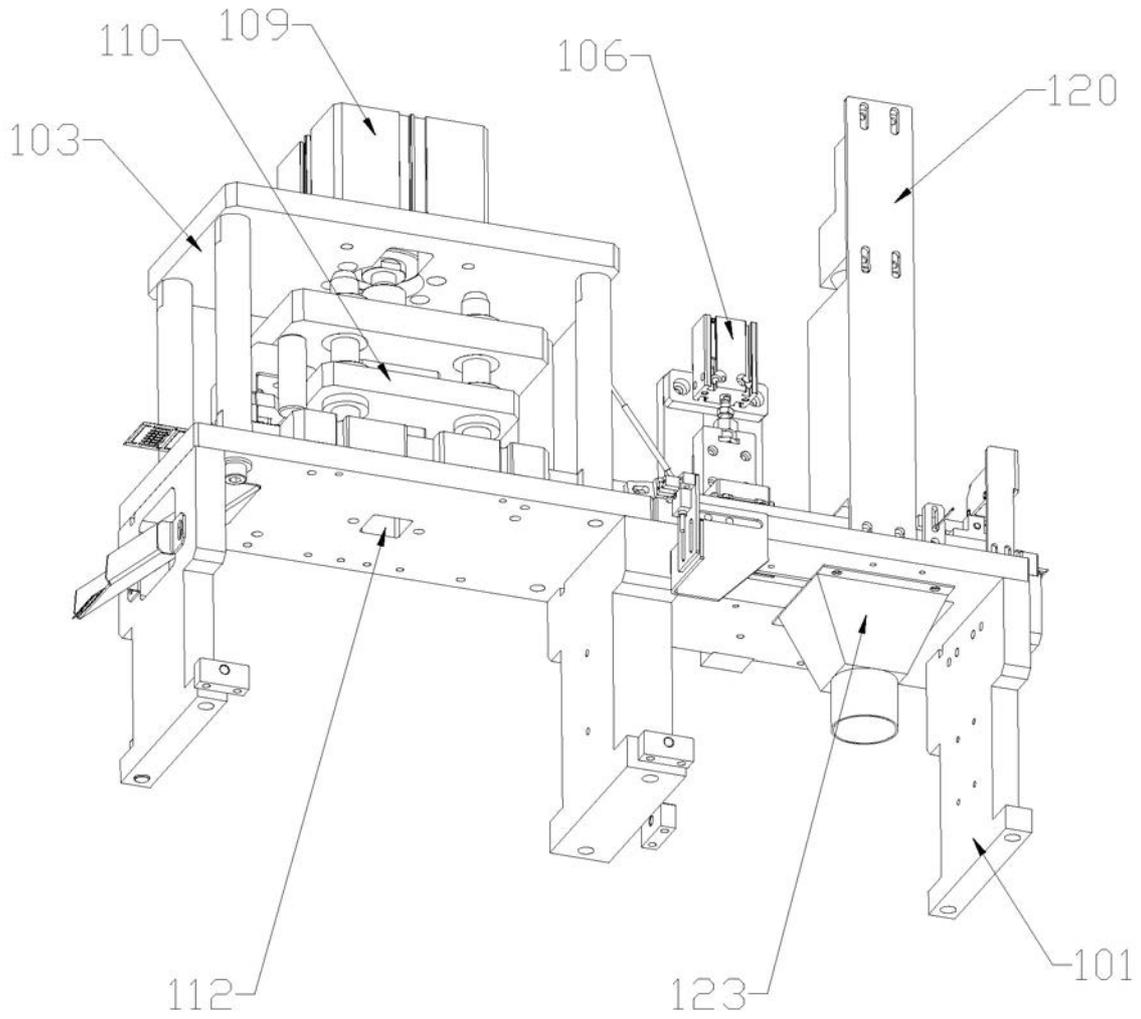


图3

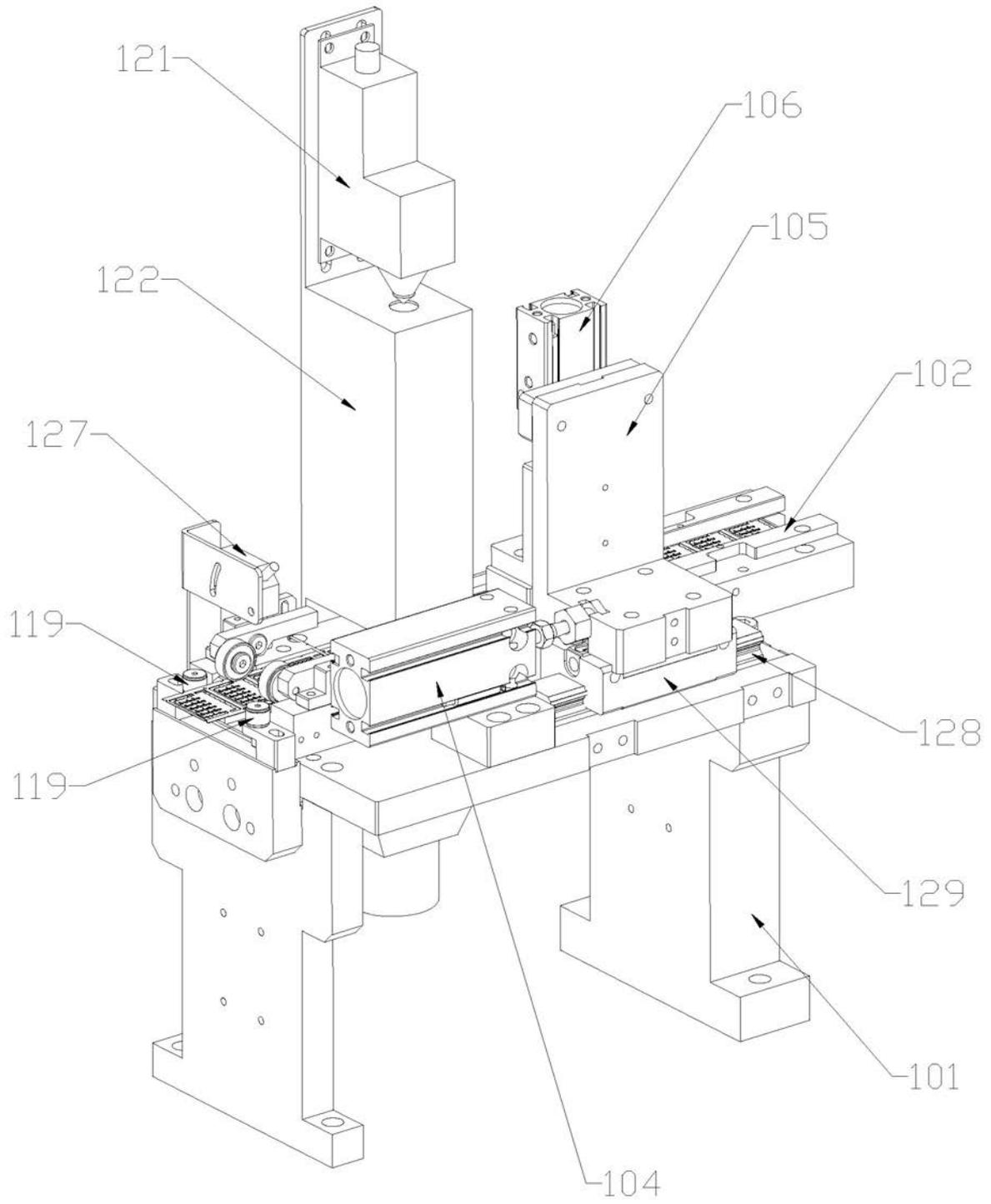


图4

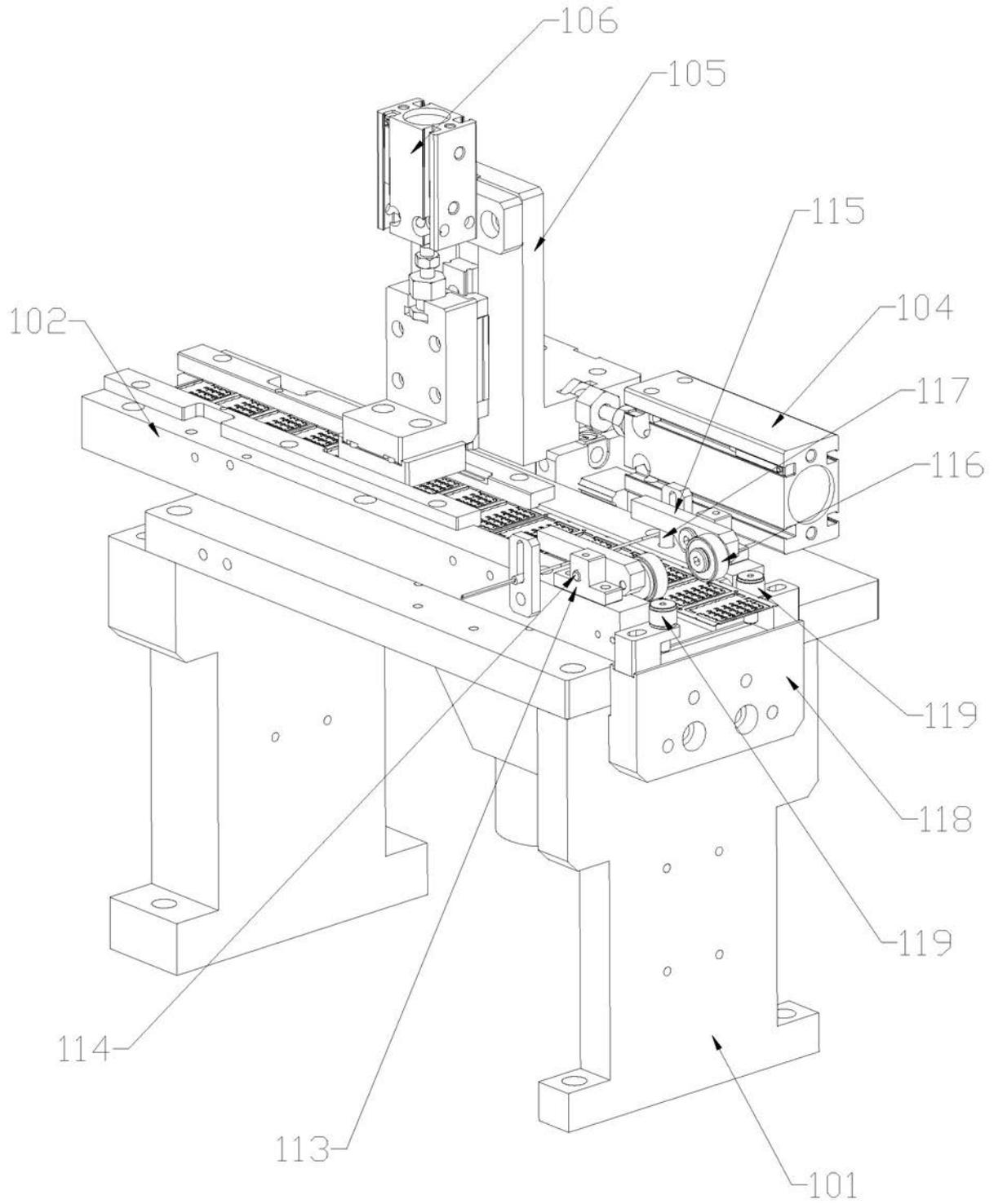


图5

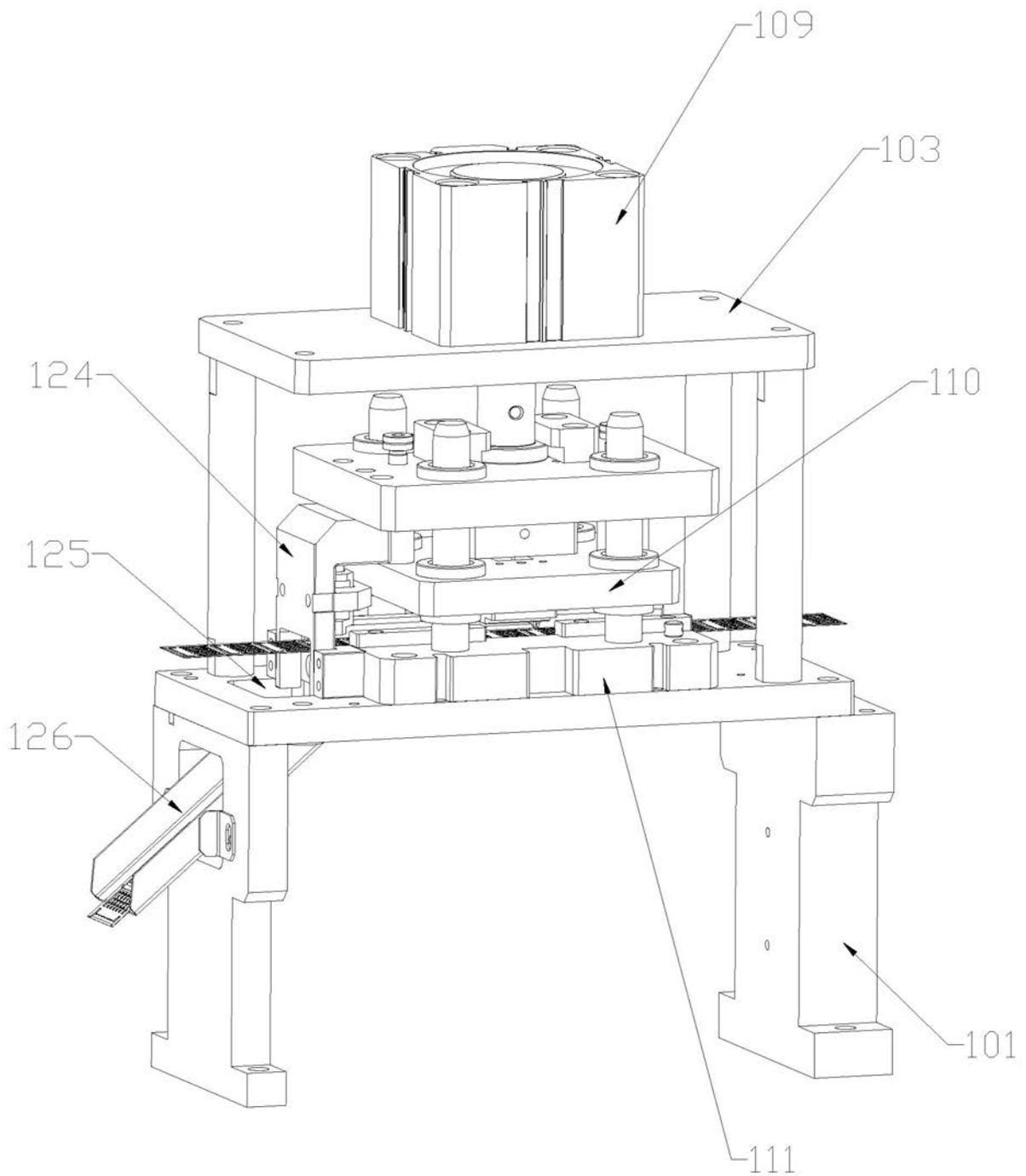


图6

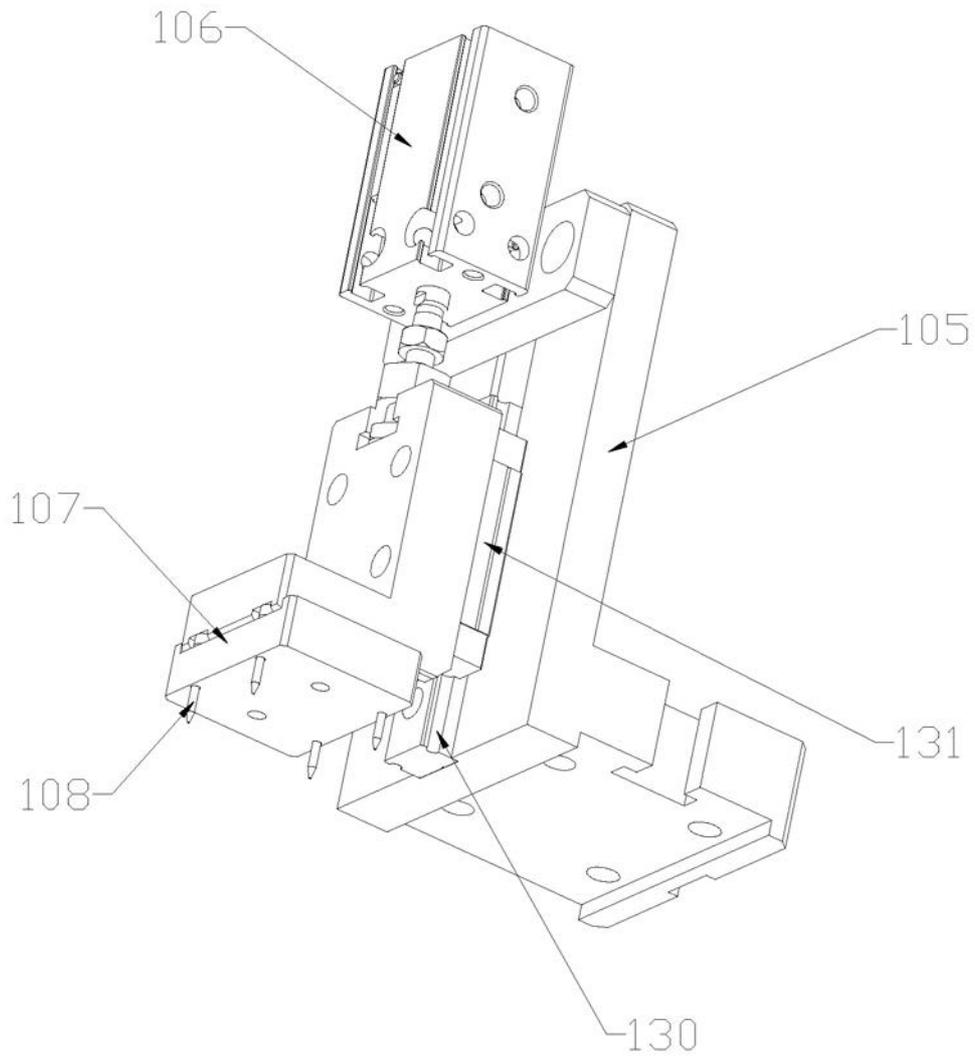


图7

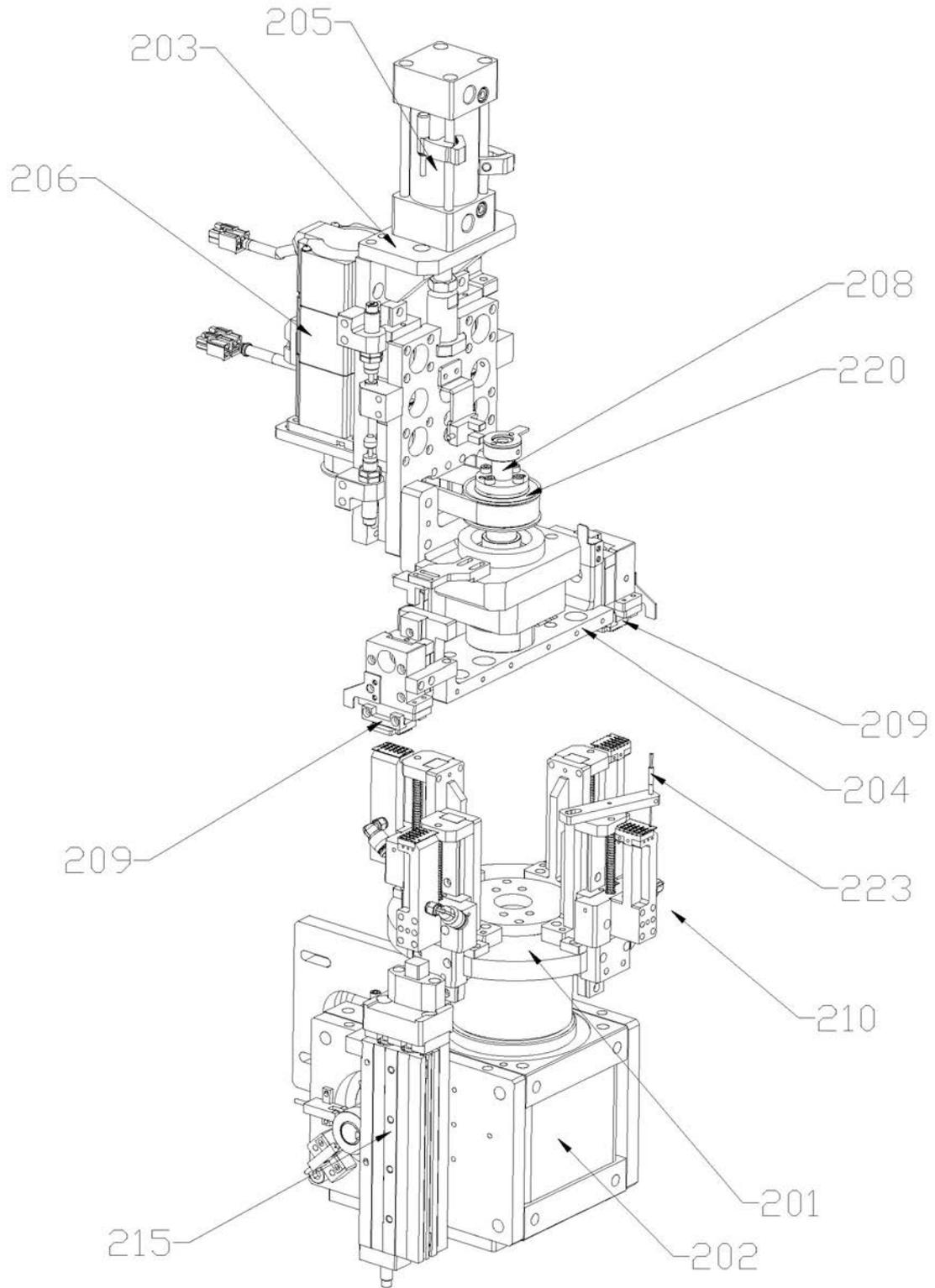


图8

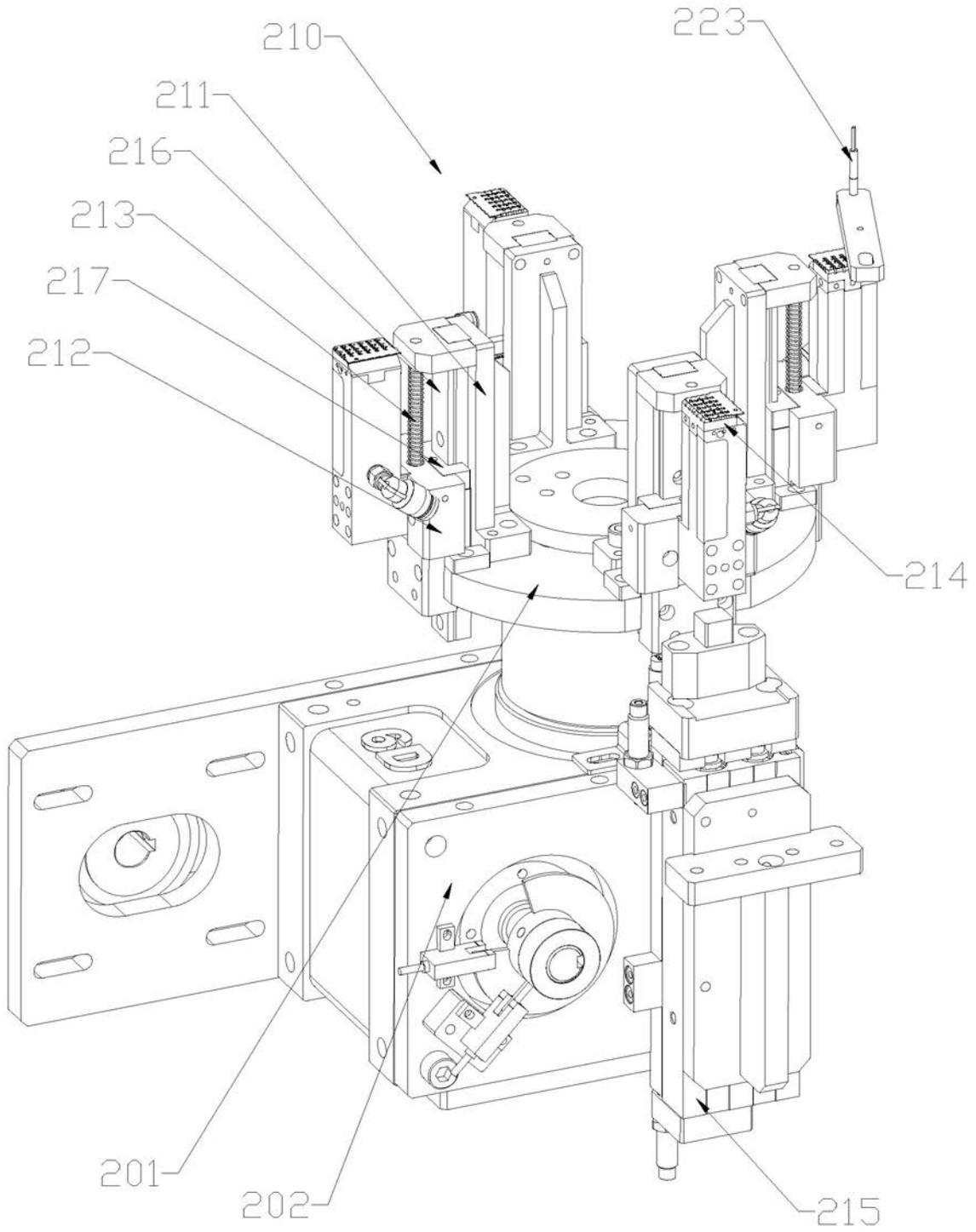


图9

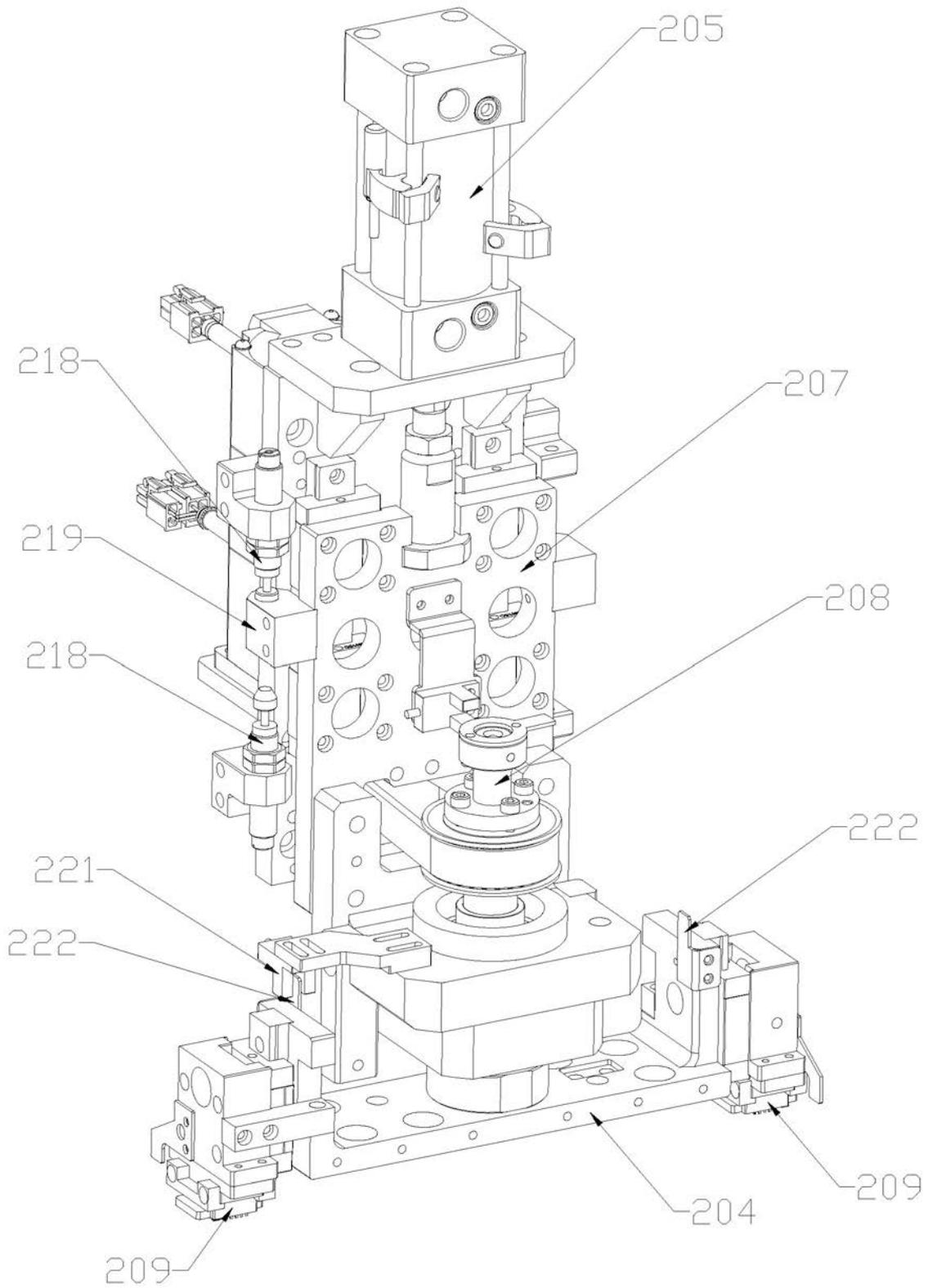


图10

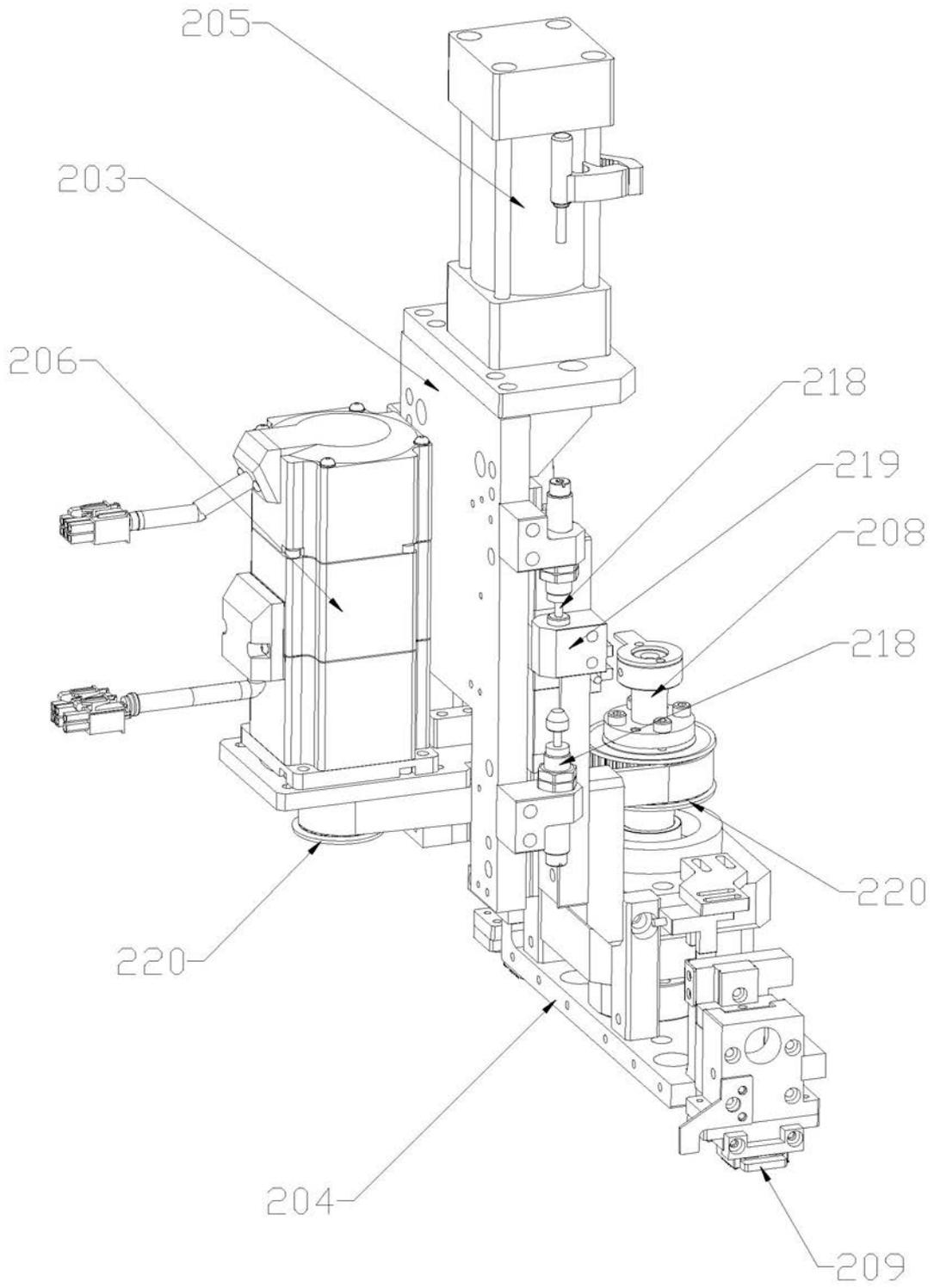


图11

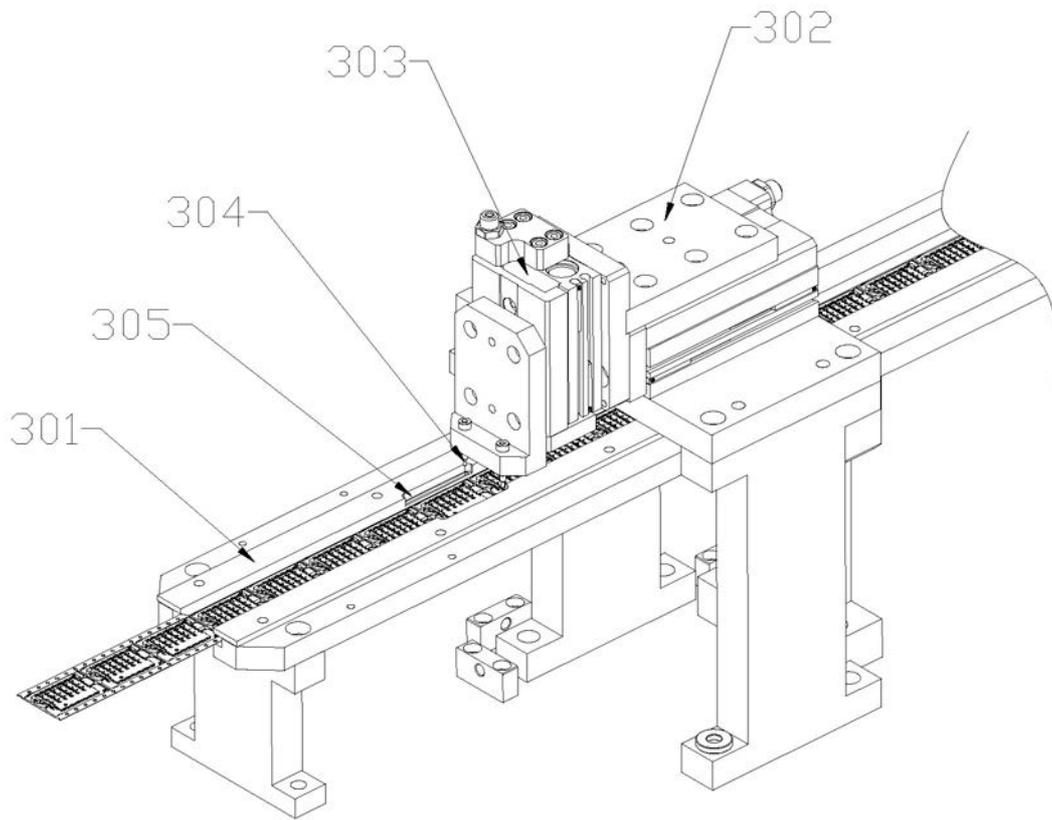


图12

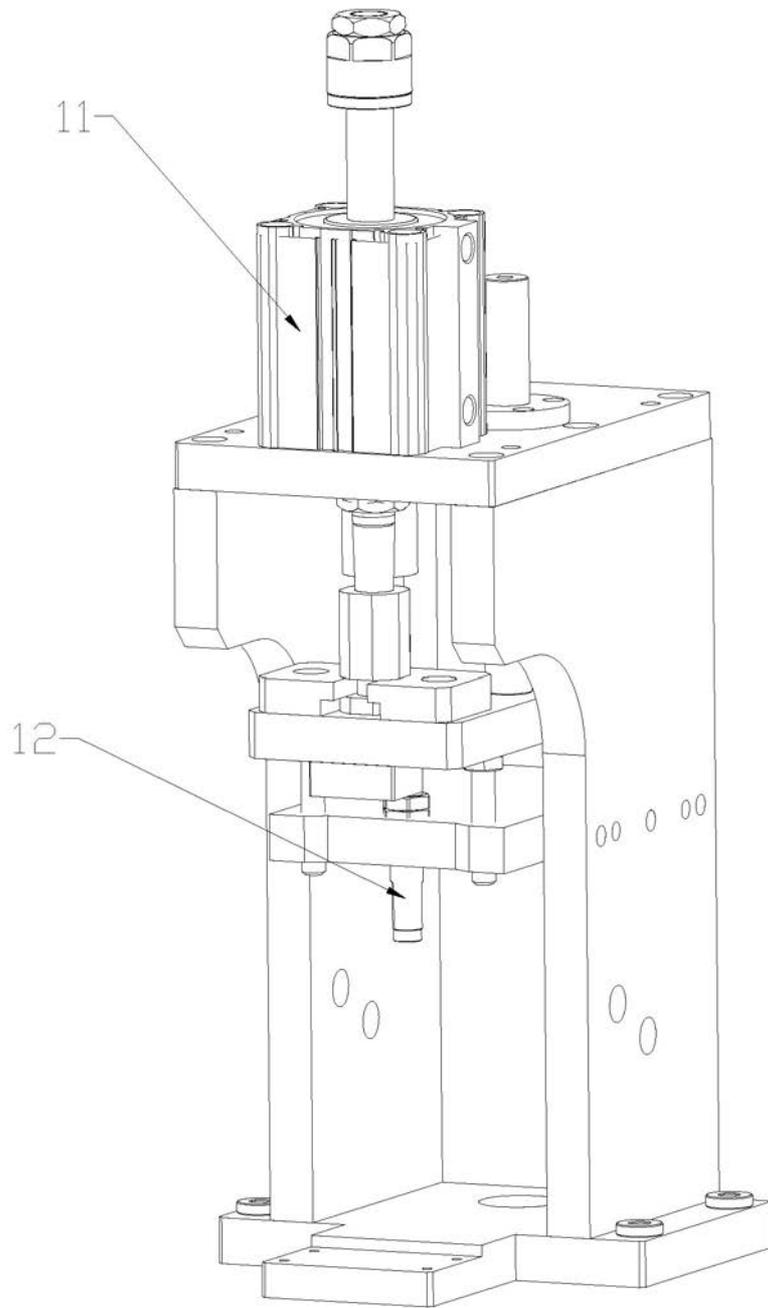


图13

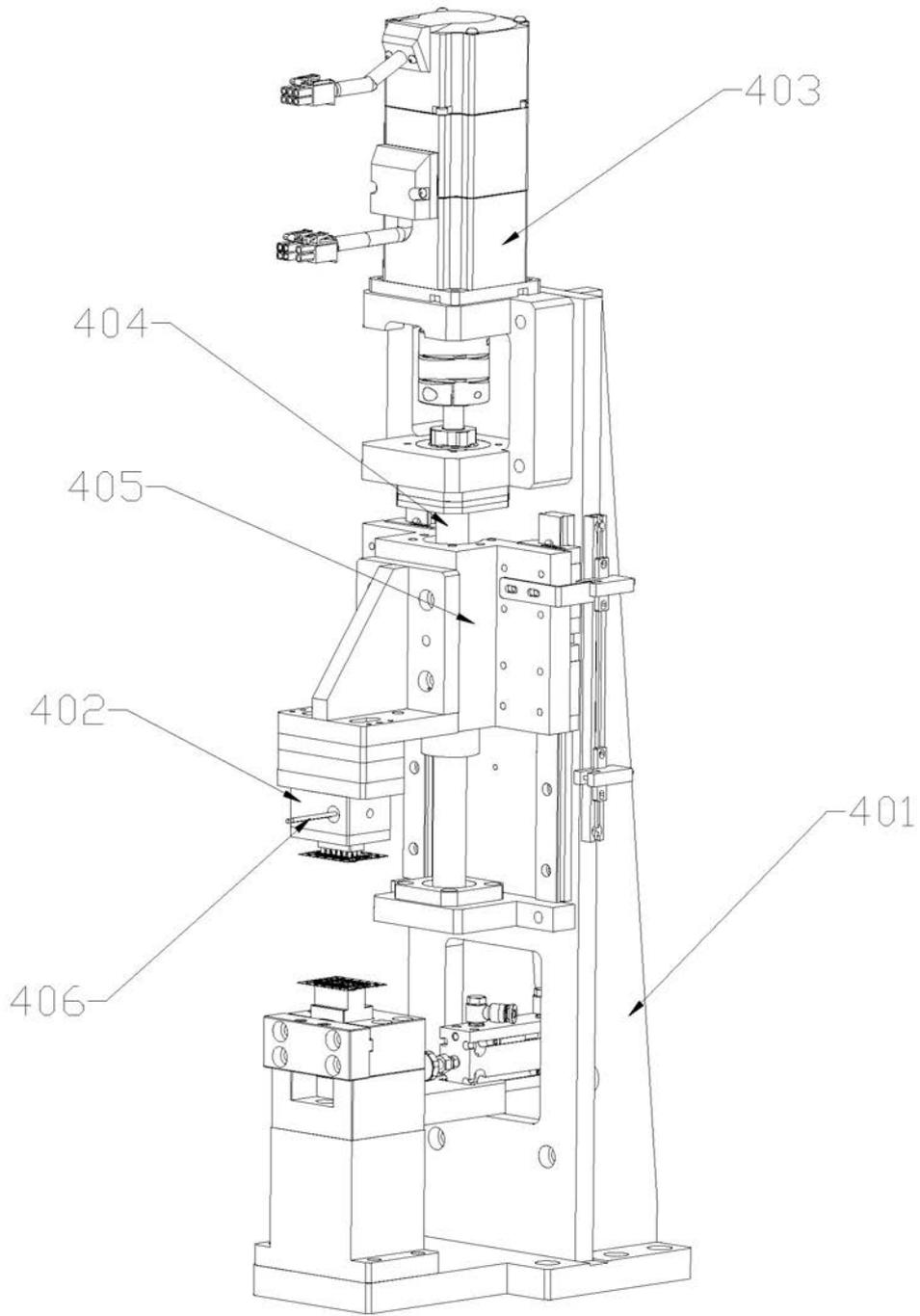


图14

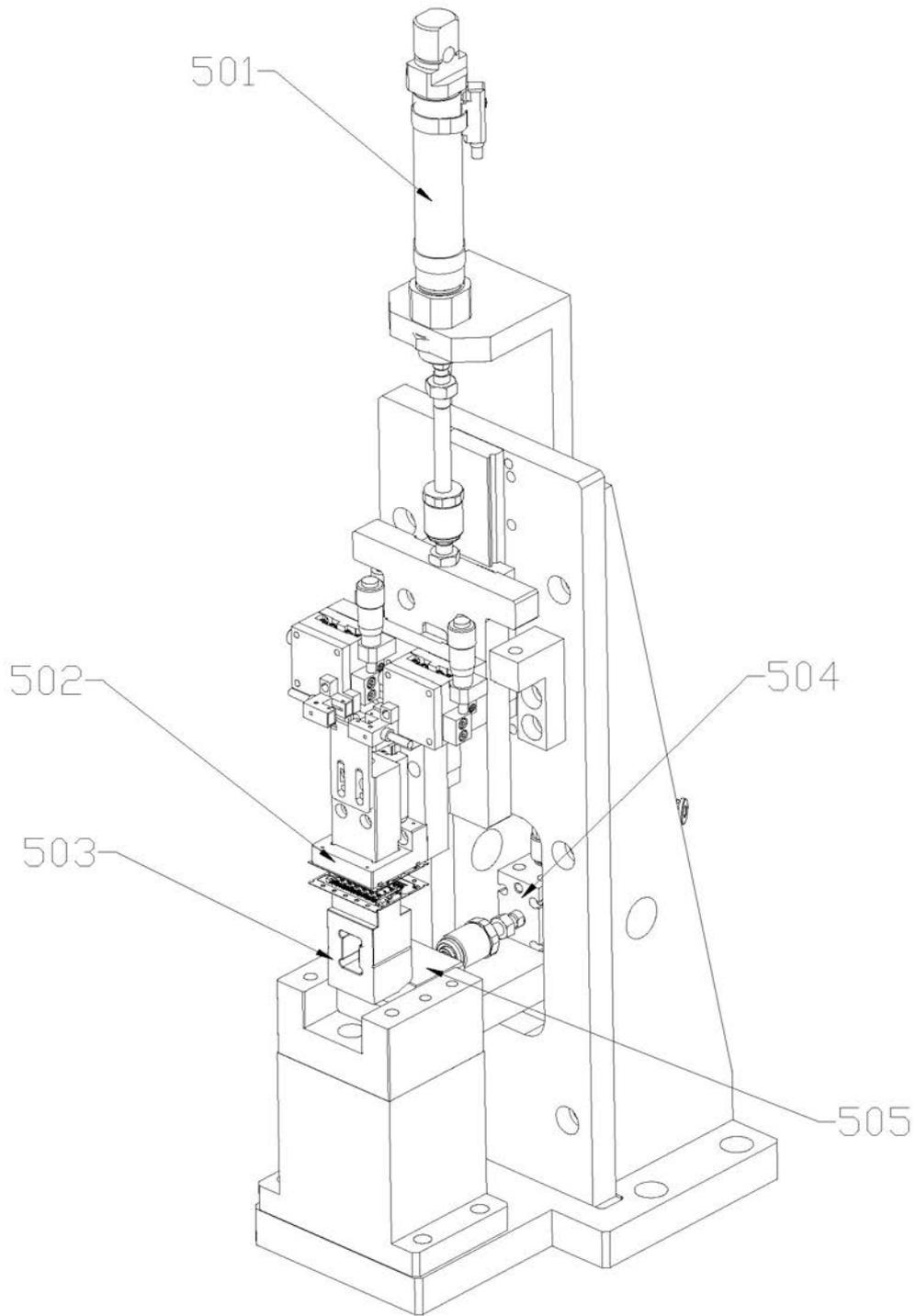


图15

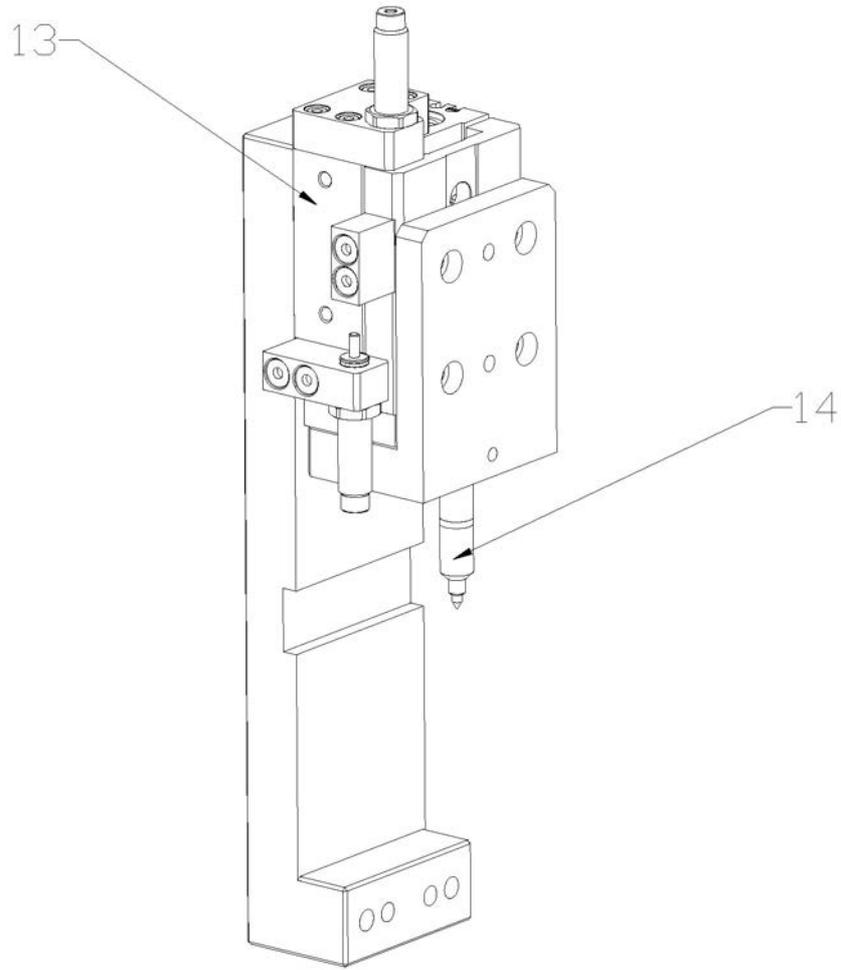


图16

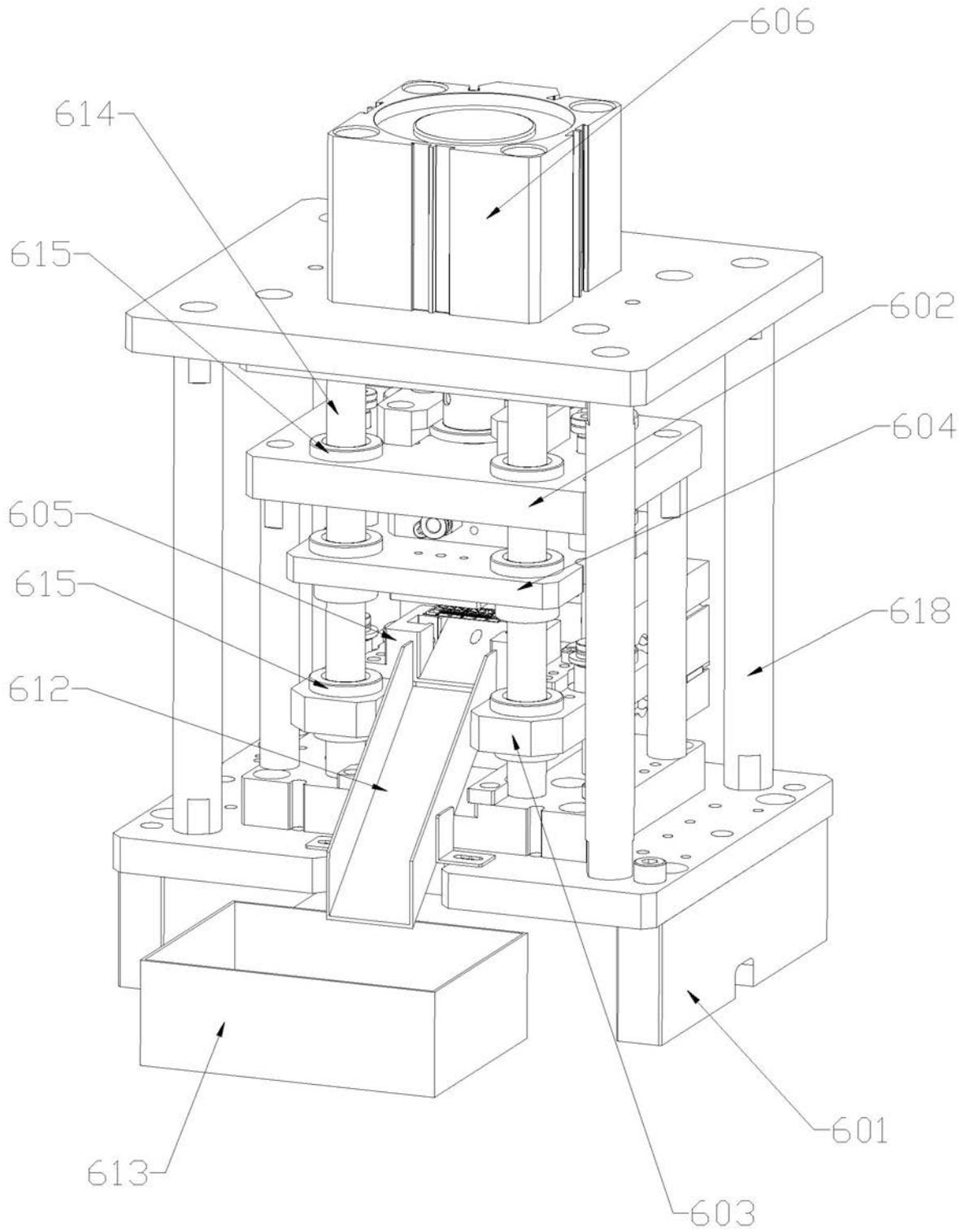


图17

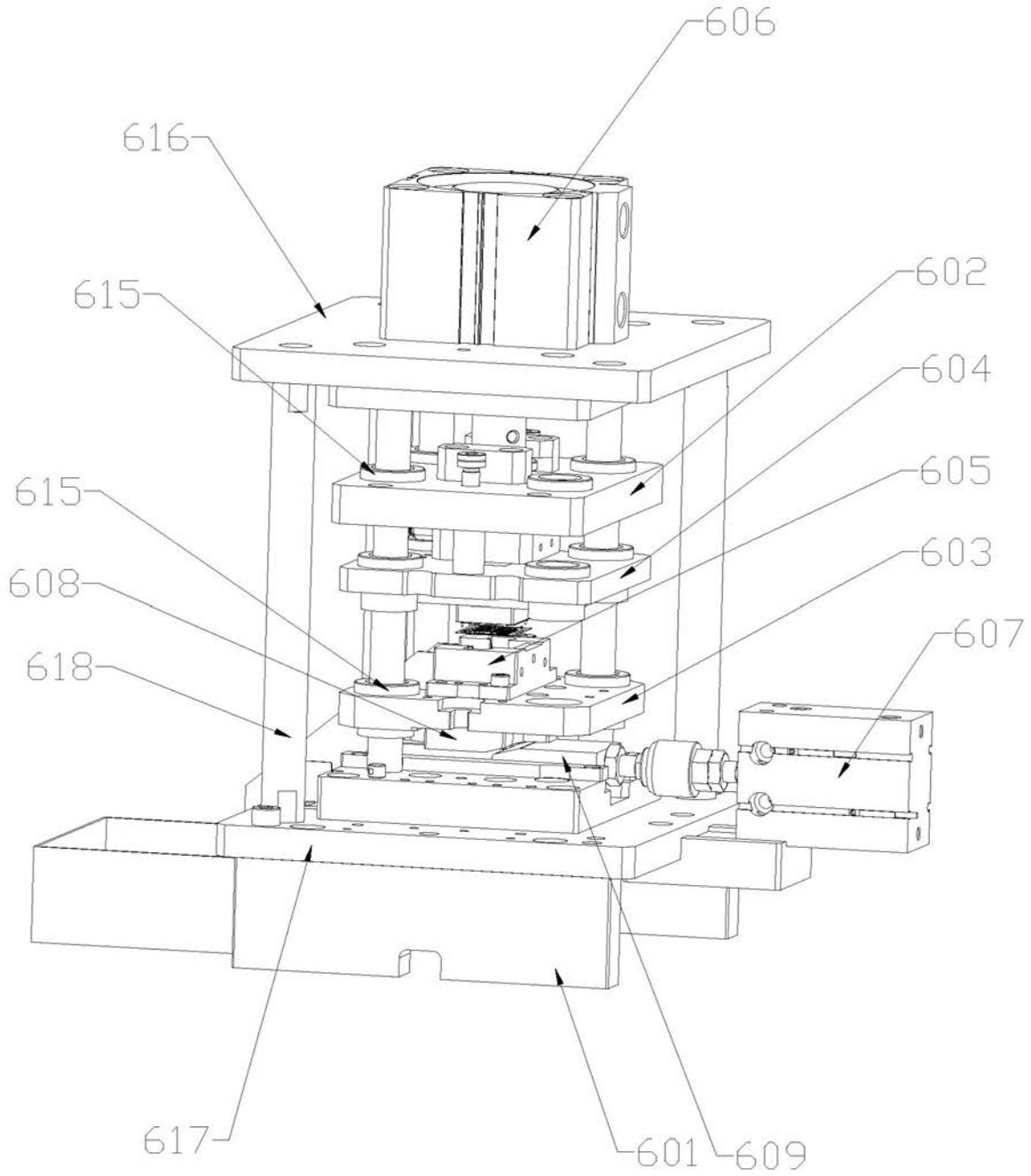


图18

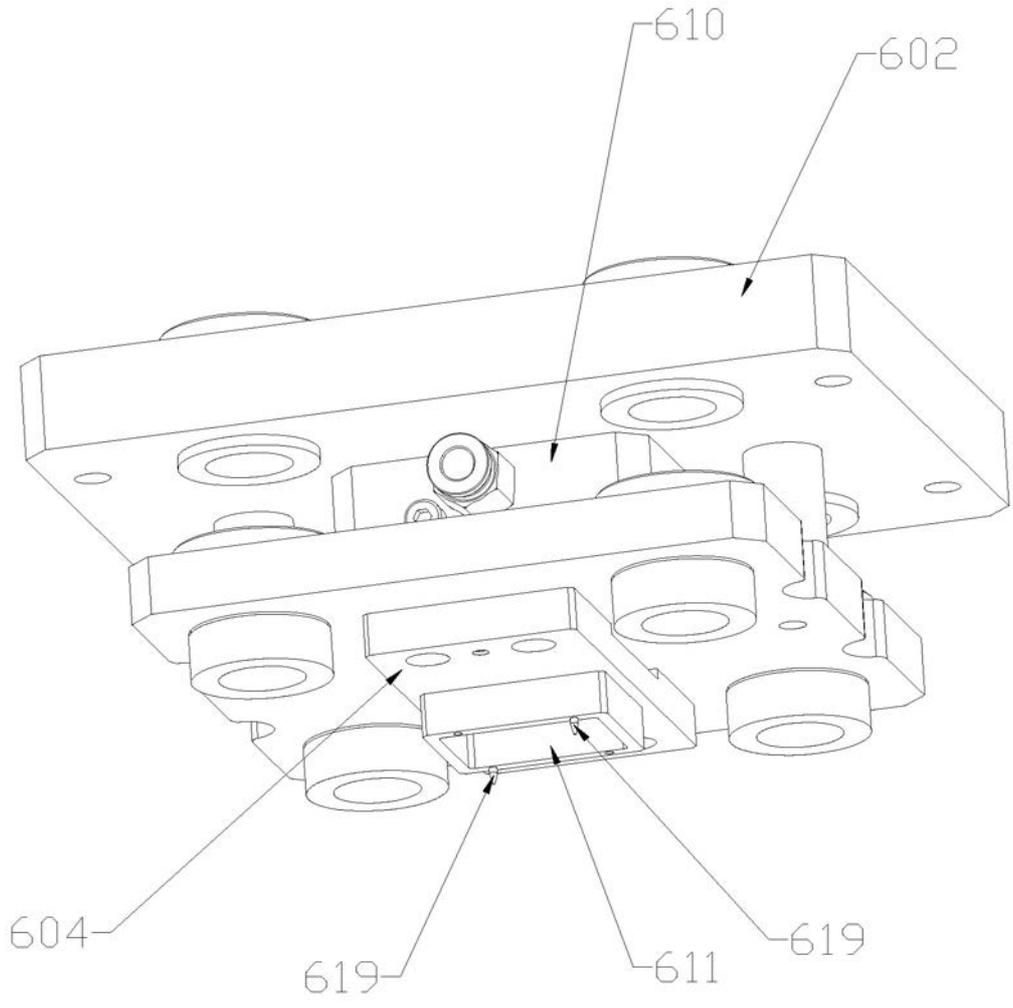


图19