



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104908445 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 16

(21) 申请号 201510328175. X

(22) 申请日 2015. 06. 15

(71) 申请人 苏州石丸英合精密机械有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇金枫南路 1258 号 10 幢 6019 室

(72) 发明人 施建兰

(74) 专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所
(普通合伙) 32238

代理人 张立荣

(51) Int. Cl.

B41J 2/435(2006. 01)

B41J 3/407(2006. 01)

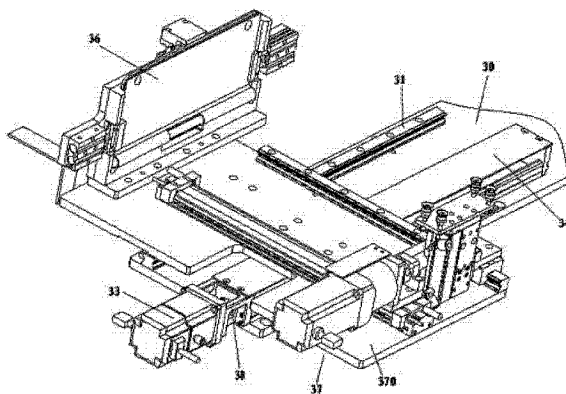
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构

(57) 摘要

本发明公开了一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,包括翻转横移伺服单轴驱动单元横向安装于移栽底板,翻转横移伺服单轴驱动单元的丝杆端部通过翻转横移联轴器连接到翻转横移伺服电机的电机轴,翻转横移伺服电机安装于翻转横移伺服单轴驱动单元右侧的电机支架,翻转横移伺服单轴驱动单元的移动台连接着翻转纵移机构的翻转纵移底板下平面,翻转纵移底板下平面还连接着翻转横移滑块,翻转横移滑块位于翻转横移滑轨,平行于翻转横移伺服单轴驱动单元的翻转横移滑轨安装于移栽底板上平面前侧,翻转纵移底板上平面前侧边沿处固定有键盘垂直固定机构。通过上述方式,本发明能够快速在空白电脑键盘的每个按键上刻印任意的符号,刻印速度快。



1. 一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,其特征在於:该键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构包括移栽底板、翻转横移滑轨、翻转横移滑块、翻转横移伺服电机、翻转横移伺服单轴驱动单元、翻转横移联轴器、键盘垂直固定机构和翻转纵移机构,所述翻转横移伺服单轴驱动单元横向安装于移栽底板,翻转横移伺服单轴驱动单元的丝杆端部通过翻转横移联轴器连接到翻转横移伺服电机的电机轴,翻转横移伺服电机安装于翻转横移伺服单轴驱动单元右侧的电机支架,翻转横移伺服单轴驱动单元的移动台连接着翻转纵移机构的翻转纵移底板下平面,翻转纵移底板下平面还连接着翻转横移滑块,翻转横移滑块位于翻转横移滑轨,平行于翻转横移伺服单轴驱动单元的翻转横移滑轨安装于移栽底板上平面前侧,翻转纵移底板上平面前侧边沿处固定有键盘垂直固定机构;所述翻转横移伺服单轴驱动单元型号为 LXR3010-B1。

2. 根据权利要求 1 所述的键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,其特征在於:所述键盘垂直固定机构包括气缸安装立板、安装立板底条、键盘垂直定位卡板、键盘垂直固定第一气缸、键盘垂直固定第二气缸、键盘垂直固定上模和键盘垂直固定侧模,所述气缸安装立板下边沿固定于安装立板底条,气缸安装立板正面设有形状相对应的键盘垂直定位卡板,气缸安装立板正面左右两侧各安装有一个键盘垂直固定第一气缸,键盘垂直固定第一气缸的活塞杆法兰板上安装有键盘垂直固定侧模,气缸安装立板背面安装有键盘垂直固定第二气缸,键盘垂直固定第二气缸的活塞杆法兰板上安装有键盘垂直固定上模。

3. 根据权利要求 1 所述的键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,其特征在於:所述翻转纵移机构还包括机械接合式无杆气缸、翻转纵移滑轨、翻转纵移滑块、翻转底板和伺服翻转装置,所述机械接合式无杆气缸纵向安装于翻转纵移底板上平面,机械接合式无杆气缸上安装有翻转底板,翻转底板的下平面设有翻转纵移滑块,可纵向滑动的翻转纵移滑块安装于翻转纵移滑轨,翻转纵移滑轨固定于翻转纵移底板上平面,翻转底板上安装有伺服翻转装置,所述机械接合式无杆气缸的型号为 MY1M25GLZ73;所述伺服翻转装置包括翻转伺服电机、翻转减速机、翻转减速机安装板、翻转主轴、翻转主轴联轴器、翻转主轴轴承式支架、翻转感应片、翻转到位感应器、翻转到位感应器支架片和翻转取放料机构,所述翻转主轴两端均设有翻转主轴轴承式支架,翻转主轴轴承式支架安装于翻转底板上平面,翻转主轴一端通过翻转主轴联轴器连接到翻转减速机的输出端,翻转减速机通过翻转减速机安装板固定于翻转底板上平面,翻转减速机的输入端安装有翻转伺服电机,翻转主轴另一端安装有翻转感应片,与翻转感应片对应的位置设有翻转到位感应器,翻转到位感应器通过翻转到位感应器支架片安装于翻转主轴轴承式支架侧面,翻转主轴上固定有翻转取放料机构,所述翻转取放料机构包括翻转吸盘、翻转吸盘安装板、取放料升降气缸和取放料升降气缸固定板,所述翻转吸盘安装板上设有四个成矩形排布的翻转吸盘,水平面设置的翻转吸盘安装板安装于取放料升降气缸的活塞杆法兰板,取放料升降气缸安装于取放料升降气缸固定板的一个侧面,取放料升降气缸固定板的另一个侧面固定于翻转主轴。

键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化领域,特别是涉及一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构。

背景技术

[0002] 电脑是现代社会办公的重用工具,也是娱乐的重要用具,电脑键盘是电脑一个主要的信息输入部件,电脑的需求量有多大,电脑键盘的键盘的需求量就有多大。电脑键盘上有数十个按键,其每个按键的符号都是不一样的,需要一个一个装上去,之前的工艺就是采用先组装空白的按键,然后统一印刷上去,这样的键盘使用长了字符就会磨损掉。还有的工艺是先在按键注塑成型的时候直接成型上字符,组装的时候逐一挑选安装,效率较低。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,能够快速在空白电脑键盘的每个按键上刻印任意的符号,刻印速度快,效率高。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,该键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构包括移栽底板、翻转横移滑轨、翻转横移滑块、翻转横移伺服电机、翻转横移伺服单轴驱动单元、翻转横移联轴器、键盘垂直固定机构和翻转纵移机构,所述翻转横移伺服单轴驱动单元横向安装于移栽底板,翻转横移伺服单轴驱动单元的丝杆端部通过翻转横移联轴器连接到翻转横移伺服电机的电机轴,翻转横移伺服电机安装于翻转横移伺服单轴驱动单元右侧的电机支架,翻转横移伺服单轴驱动单元的移动台连接着翻转纵移机构的翻转纵移底板下平面,翻转纵移底板下平面还连接着翻转横移滑块,翻转横移滑块位于翻转横移滑轨,平行于翻转横移伺服单轴驱动单元的翻转横移滑轨安装于移栽底板上平面前侧,翻转纵移底板上平面前侧边沿处固定有键盘垂直固定机构;所述翻转横移伺服单轴驱动单元型号为 LXR3010-B1;

优选的是,所述键盘垂直固定机构包括气缸安装立板、安装立板底条、键盘垂直定位卡板、键盘垂直固定第一气缸、键盘垂直固定第二气缸、键盘垂直固定上模和键盘垂直固定侧模,所述气缸安装立板下边沿固定于安装立板底条,气缸安装立板正面设有形状相对应的键盘垂直定位卡板,气缸安装立板正面左右两侧各安装有一个键盘垂直固定第一气缸,键盘垂直固定第一气缸的活塞杆法兰板上安装有键盘垂直固定侧模,气缸安装立板背面安装有键盘垂直固定第二气缸,键盘垂直固定第二气缸的活塞杆法兰板上安装有键盘垂直固定上模;

优选的是,所述翻转纵移机构还包括机械接合式无杆气缸、翻转纵移滑轨、翻转纵移滑块、翻转底板和伺服翻转装置,所述机械接合式无杆气缸纵向安装于翻转纵移底板上平面,机械接合式无杆气缸上安装有翻转底板,翻转底板的下平面设有翻转纵移滑块,可纵向滑动的翻转纵移滑块安装于翻转纵移滑轨,翻转纵移滑轨固定于翻转纵移底板上平面,翻转底板上安装有伺服翻转装置,所述机械接合式无杆气缸的型号为 MY1M25GLZ73;所述伺

服翻转装置包括翻转伺服电机、翻转减速机、翻转减速机安装板、翻转主轴、翻转主轴联轴器、翻转主轴轴承式支架、翻转感应片、翻转到位感应器、翻转到位感应器支架片和翻转取放料机构,所述翻转主轴两端均设有翻转主轴轴承式支架,翻转主轴轴承式支架安装于翻转底板上平面,翻转主轴一端通过翻转主轴联轴器连接到翻转减速机的输出端,翻转减速机通过翻转减速机安装板固定于翻转底板上平面,翻转减速机的输入端安装有翻转伺服电机,翻转主轴另一端安装有翻转感应片,与翻转感应片对应的位置设有翻转到位感应器,翻转到位感应器通过翻转到位感应器支架片安装于翻转主轴轴承式支架侧面,翻转主轴上固定有翻转取放料机构,所述翻转取放料机构包括翻转吸盘、翻转吸盘安装板、取放料升降气缸和取放料升降气缸固定板,所述翻转吸盘安装板上设有四个成矩形排布的翻转吸盘,水平面设置的翻转吸盘安装板安装于取放料升降气缸的活塞杆法兰板,取放料升降气缸安装于取放料升降气缸固定板的一个侧面,取放料升降气缸固定板的另一个侧面固定于翻转主轴。

[0005] 本发明的有益效果是:本发明一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,能够快速在空白电脑键盘的每个按键上刻印任意的符号,刻印速度快,效率高。

附图说明

[0006] 图 1 是本发明键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构的第一三维结构示意图;
图 2 是本发明键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构的第二三维结构示意图;
图 3 是本发明键盘激光自动打标机的键盘垂直固定机构的第一三维结构示意图;
图 4 是本发明键盘激光自动打标机的键盘垂直固定机构的第二三维结构示意图;
图 5 是本发明键盘激光自动打标机的翻转纵移机构的三维结构示意图;
图 6 是本发明键盘激光自动打标机的翻转取放料机构的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明较佳实施例进行详细阐述,以使发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0008] 请参阅图 1 至图 6,本发明实施例包括:

一种键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,该键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构包括移栽底板 30、翻转横移滑轨 31、翻转横移滑块 32、翻转横移伺服电机 33、翻转横移伺服单轴驱动单元 34、翻转横移联轴器 35、键盘垂直固定机构 36 和翻转纵移机构 37,所述翻转横移伺服单轴驱动单元横向安装于移栽底板 30,翻转横移伺服单轴驱动单元 34 的丝杆端部通过翻转横移联轴器 35 连接到翻转横移伺服电机 33 的电机轴,翻转横移伺服电机 33 安装于翻转横移伺服单轴驱动单元 34 右侧的电机支架 38,翻转横移伺服单轴驱动单元的移动台连接着翻转纵移机构 37 的翻转纵移底板 370 下平面,翻转纵移底板 370 下平面还连接着翻转横移滑块 32,翻转横移滑块 32 位于翻转横移滑轨 31,平行于翻转横移伺服单轴驱动单元 34 的翻转横移滑轨 31 安装于移栽底板 30 上平面前侧,翻转纵移底板 370 上平面前侧边沿处固定有键盘垂直固定机构 36;所述翻转横移伺服单轴驱动单元 34 型号为 LXR3010-B1;

所述键盘垂直固定机构 36 包括气缸安装立板 361、安装立板底条 362、键盘垂直定位卡

板 363、键盘垂直固定第一气缸 364、键盘垂直固定第二气缸 365、键盘垂直固定上模 366 和键盘垂直固定侧模 367,所述气缸安装立板 361 下边沿固定于安装立板底条 362,气缸安装立板 361 正面设有形状相对应的键盘垂直定位卡板 363,气缸安装立板 361 正面左右两侧各安装有一个键盘垂直固定第一气缸 364,键盘垂直固定第一气缸 364 的活塞杆法兰板上安装有键盘垂直固定侧模 367,气缸安装立板 361 背面安装有键盘垂直固定第二气缸 365,键盘垂直固定第二气缸 365 的活塞杆法兰板上安装有键盘垂直固定上模 366;

所述翻转纵移机构 37 还包括机械接合式无杆气缸 371、翻转纵移滑轨 372、翻转纵移滑块 373、翻转底板 374 和伺服翻转装置 375,所述机械接合式无杆气缸纵向安装于翻转纵移底板 370 上平面,机械接合式无杆气缸 371 上安装有翻转底板 374,翻转底板 374 的下平面设有翻转纵移滑块 373,可纵向滑动的翻转纵移滑块 373 安装于翻转纵移滑轨 372,翻转纵移滑轨 372 固定于翻转纵移底板 370 上平面,翻转底板 374 上安装有伺服翻转装置 375,所述机械接合式无杆气缸 371 的型号为 MY1M25GLZ73;所述伺服翻转装置 375 还包括翻转伺服电机 3750、翻转减速机 3751、翻转减速机安装板 3752、翻转主轴 3753、翻转主轴联轴器 3754、翻转主轴轴承式支架 3755、翻转感应片 3756、翻转到位感应器 3757、翻转到位感应器支架片 3758 和翻转取放料机构 3759,所述翻转主轴 3753 两端均设有翻转主轴轴承式支架 3755,翻转主轴轴承式支架 3755 安装于翻转底板 374 上平面,翻转主轴 3753 一端通过翻转主轴联轴器 3754 连接到翻转减速机 3751 的输出端,翻转减速机 3751 通过翻转减速机安装板 3752 固定于翻转底板 374 上平面,翻转减速机 3751 的输入端安装有翻转伺服电机 3750,翻转主轴 3753 另一端安装有翻转感应片 3756,与翻转感应片 3756 对应的位置设有翻转到位感应器 3757,翻转到位感应器 3757 通过翻转到位感应器支架片 3758 安装于翻转主轴轴承式支架 3755 侧面,翻转主轴 3753 上固定有翻转取放料机构 3759,所述翻转取放料机构 3759 包括翻转吸盘 37591、翻转吸盘安装板 37592、取放料升降气缸 37593 和取放料升降气缸固定板 37594,所述翻转吸盘安装板 37592 上设有四个成矩形排布的翻转吸盘 37591,水平面设置的翻转吸盘安装板 37592 安装于取放料升降气缸 37593 的活塞杆法兰板,取放料升降气缸 37593 安装于取放料升降气缸固定板 37594 的一个侧面,取放料升降气缸固定板 37594 的另一个侧面固定于翻转主轴 3753。

[0009] 本发明键盘激光自动打标机的键盘翻转移载机构,能够快速在空白电脑键盘的每个按键上刻印任意的符号,刻印速度快,效率高。

[0010] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

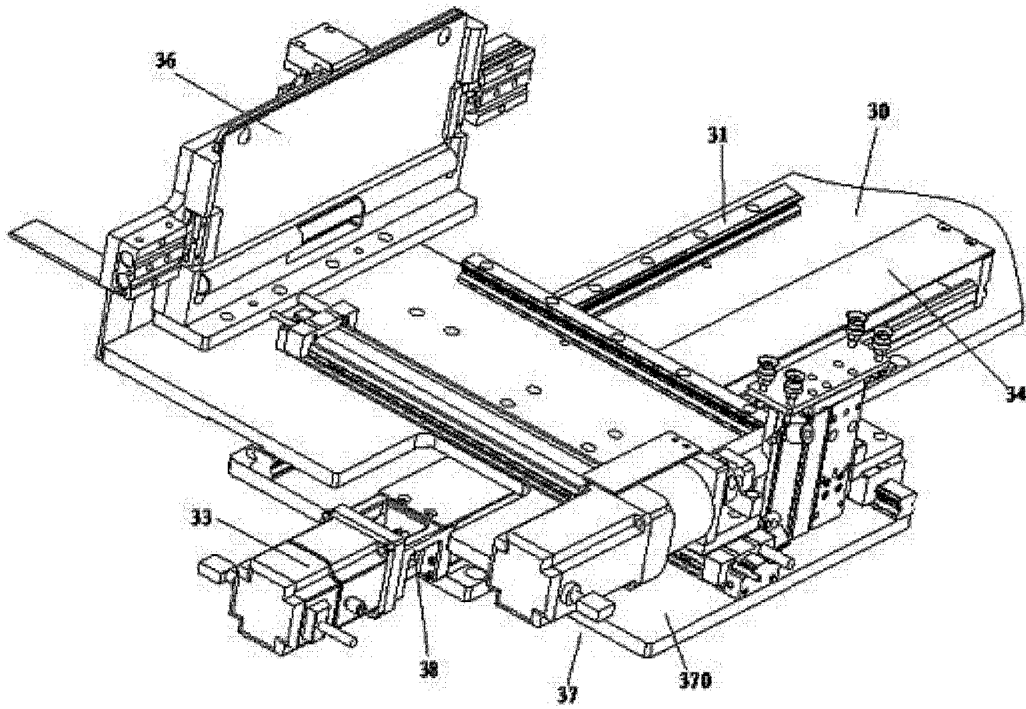


图 1

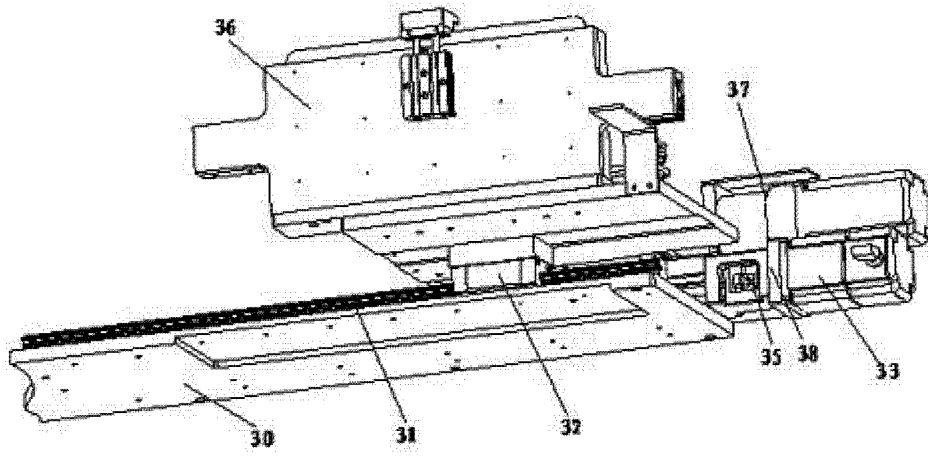


图 2

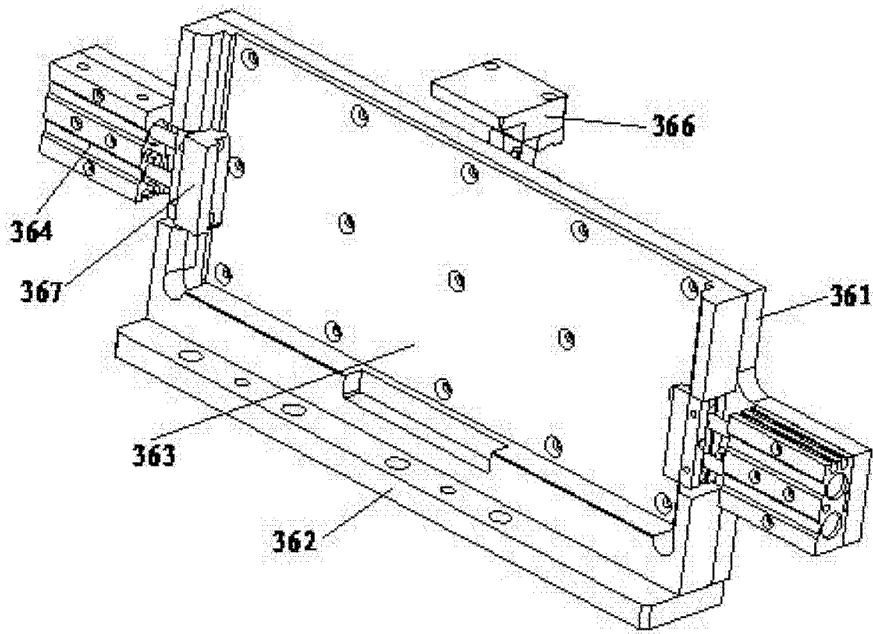


图 3

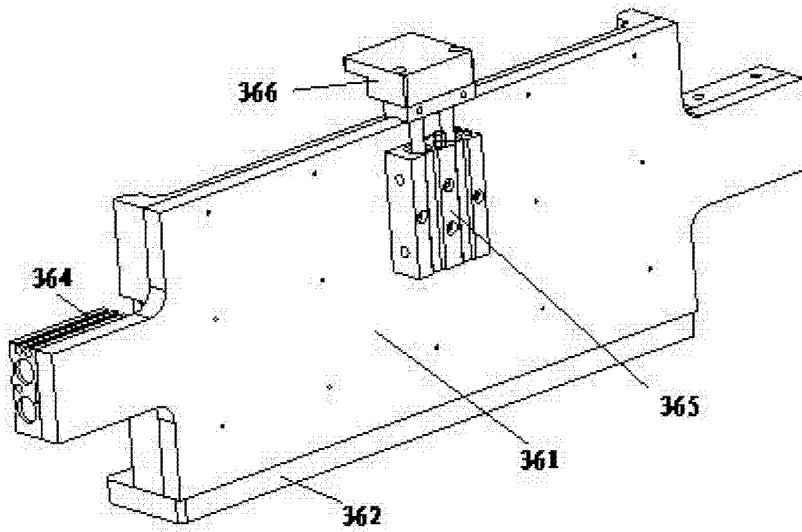


图 4

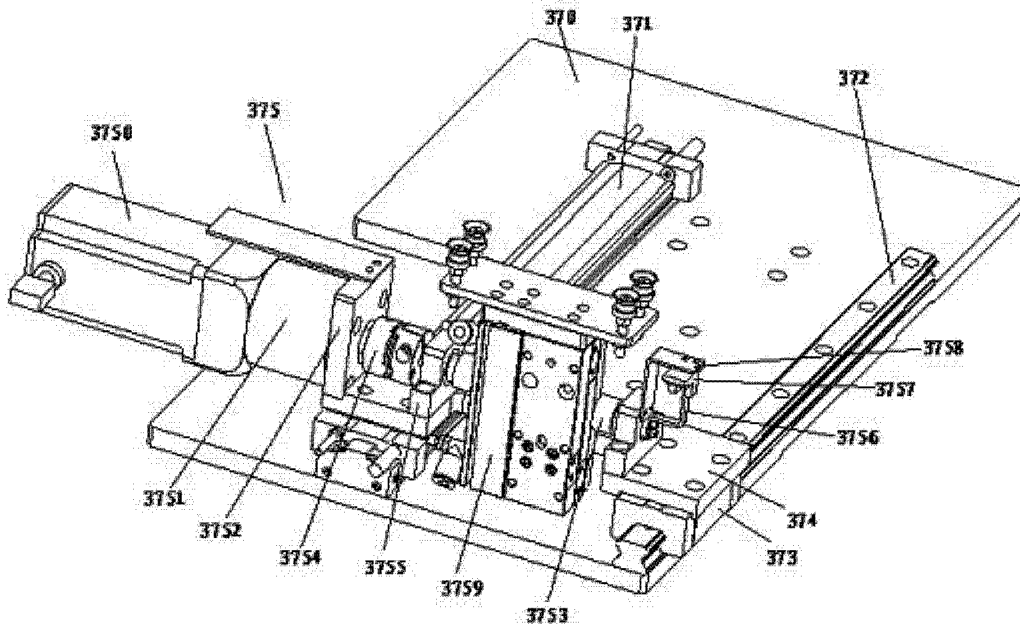


图 5

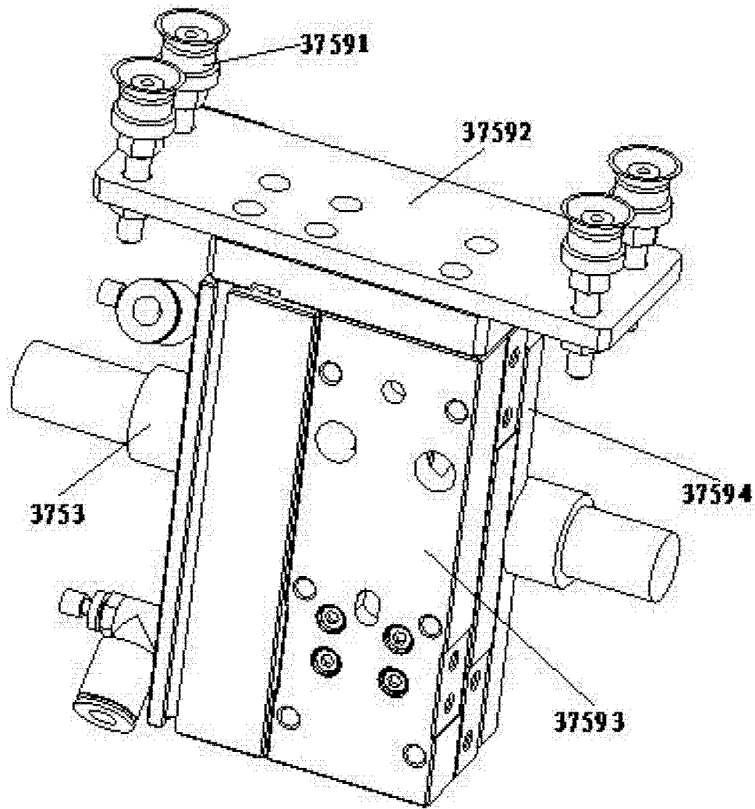


图 6