(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218314035 U
(45)授权公告日 2023.01.17

(21)申请号 202222714654.3
(22)申请日 2022.10.10
(73)专利权人 深圳市瀚业智能科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区观澜街道大富社区大富工业区22号硅谷动力数码产业园A3栋401
(72)发明人 王银华
(74)专利代理机构 深圳余梅专利代理事务所(特殊普通合伙) 44519
专利代理师 张岩
(51)Int.Cl.
B26F 1/40(2006.01)
B26F 1/44(2006.01)
B26D 5/12(2006.01)
B26D 7/22(2006.01)
B26D 7/02(2006.01)

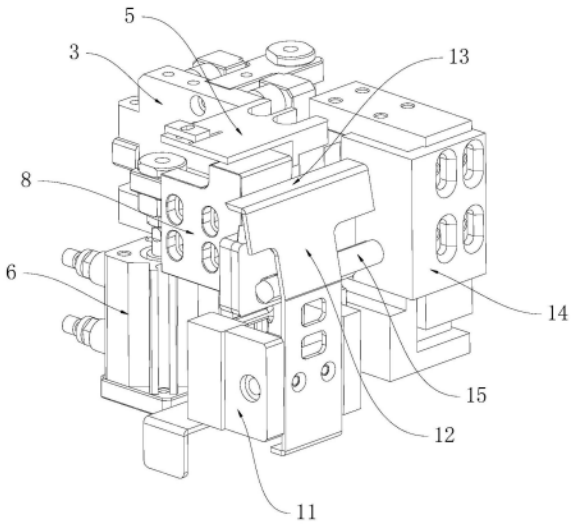
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种多气缸裁切装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多气缸裁切装置，其包括有底座，底座上固定有中板，中板上设有连升板以及用于驱使连升板升降运动的放料气缸，连升板的顶部固定有放料挡板，连升板的前后两侧分别固定有夹料气缸和切料气缸，夹料气缸的升降运动端设有顶升压块，顶升压块位于放料挡板的下方，切料气缸的升降运动端设有刀模板，刀模板与顶升压块相邻设置，放料气缸用于驱使连升板下降以令放料挡板压于胶纸物料的顶部，夹料气缸用于驱使顶升压块顶升并将胶纸物料夹紧于顶升压块与放料挡板之间，切料气缸用于驱使刀模板上升，借由刀模板上安装的切刀裁切胶纸物料。本实用新型具有各气缸组件的配合度高、易于定位以及裁切胶纸物料等特点。



CN 218314035 U

1.一种多气缸裁切装置,其特征在于,包括有底座(1),所述底座(1)上固定有中板(2),所述中板(2)上设有连升板(3)以及用于驱使所述连升板(3)升降运动的放料气缸(4),所述连升板(3)的顶部固定有放料挡板(5),所述连升板(3)的前后两侧分别固定有夹料气缸(6)和切料气缸(7),所述夹料气缸(6)的升降运动端设有顶升压块(8),所述顶升压块(8)位于所述放料挡板(5)的下方,所述切料气缸(7)的升降运动端设有刀模板(9),所述刀模板(9)与所述顶升压块(8)相邻设置,所述放料气缸(4)用于驱使所述连升板(3)下降以令所述放料挡板(5)压于胶纸物料(100)的顶部,所述夹料气缸(6)用于驱使所述顶升压块(8)顶升并将胶纸物料(100)夹紧于所述顶升压块(8)与所述放料挡板(5)之间,所述切料气缸(7)用于驱使所述刀模板(9)上升,借由所述刀模板(9)上安装的切刀裁切所述胶纸物料(100)。

2.如权利要求1所述的多气缸裁切装置,其特征在于,所述连升板(3)上固定有第一滑座(30),所述中板(2)上固定有第一滑轨(20)和两个第一防撞胶块(21),所述第一滑轨(20)穿过所述第一滑座(30)且二者滑动配合,两个第一防撞胶块(21)分设于所述第一滑轨(20)的上下两端。

3.如权利要求2所述的多气缸裁切装置,其特征在于,所述连升板(3)上开设有限位槽口(31),所述中板(2)上固定有限位块(22),所述限位块(22)设于所述限位槽口(31)内,所述限位槽口(31)的竖直宽度大于所述限位块(22)的竖直宽度。

4.如权利要求1所述的多气缸裁切装置,其特征在于,所述顶升压块(8)上固定有第二滑座(80),所述连升板(3)上固定有第二滑轨(32)和两个第二防撞胶块(33),所述第二滑轨(32)穿过所述第二滑座(80)且二者滑动配合,两个第二防撞胶块(33)分设于所述第二滑轨(32)的上下两端。

5.如权利要求1所述的多气缸裁切装置,其特征在于,所述顶升压块(8)的顶部形成有压块平板部(81),所述压块平板部(81)与所述放料挡板(5)对齐设置。

6.如权利要求1所述的多气缸裁切装置,其特征在于,包括有设于所述中板(2)上的护罩固定座(11),所述护罩固定座(11)上固定有切刀护罩(12),所述切刀护罩(12)向斜上方延伸。

7.如权利要求6所述的多气缸裁切装置,其特征在于,所述切刀护罩(12)的上端形成有横向罩体(13),所述横向罩体(13)位于所述刀模板(9)的上方,所述切料气缸(7)的升降运动端固定有切刀运动块(14),所述刀模板(9)固定于所述切刀运动块(14)上,所述切刀运动块(14)上固定有横向档杆(15),所述横向档杆(15)抵挡于所述切刀护罩(12)的内侧,当所述切料气缸(7)驱使所述切刀运动块(14)、所述刀模板(9)和所述横向档杆(15)上升运动时,所述横向档杆(15)向所述切刀护罩(12)的内侧施加推力,以令所述横向罩体(13)从所述刀模板(9)的上方移开。

一种多气缸裁切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及胶纸物料裁切设备，尤其涉及一种多气缸裁切装置。

背景技术

[0002] 贴片机在非标设备领域中的应用比较广泛，根据不同的工艺需求，物料飞达装置的种类也随之变化，其中包括前推式飞达、后撤式飞达等等，在一般的飞达装置中，现有飞达装置中，一般采用分立设置的多个气缸分别驱使对应的运动机构，对胶纸物料进行夹紧、裁切等动作，因各个气缸执行组件相互独立，所以各执行组件之间的调配难度较大，在实际应用中，各执行组件不仅占用较大空间，而且针对有粘性的胶纸物料，经常会出现定位精度不足以及物料难于裁切断等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的不足，提供一种各气缸组件的配合度高、易于定位以及裁切胶纸物料的多气缸裁切装置。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种多气缸裁切装置，其包括有底座，所述底座上固定有中板，所述中板上设有连升板以及用于驱使所述连升板升降运动的放料气缸，所述连升板的顶部固定有放料挡板，所述连升板的前后两侧分别固定有夹料气缸和切料气缸，所述夹料气缸的升降运动端设有顶升压块，所述顶升压块位于所述放料挡板的下方，所述切料气缸的升降运动端设有刀模板，所述刀模板与所述顶升压块相邻设置，所述放料气缸用于驱使所述连升板下降以令所述放料挡板压于胶纸物料的顶部，所述夹料气缸用于驱使所述顶升压块顶升并将胶纸物料夹紧于所述顶升压块与所述放料挡板之间，所述切料气缸用于驱使所述刀模板上升，借由所述刀模板上安装的切刀裁切所述胶纸物料。

[0006] 优选地，所述连升板上固定有第一滑座，所述中板上固定有第一滑轨和两个第一防撞胶块，所述第一滑轨穿过所述第一滑座且二者滑动配合，两个第一防撞胶块分设于所述第一滑轨的上下两端。

[0007] 优选地，所述连升板上开设有限位槽口，所述中板上固定有限位块，所述限位块设于所述限位槽口内，所述限位槽口的竖直宽度大于所述限位块的竖直宽度。

[0008] 优选地，所述顶升压块上固定有第二滑座，所述连升板上固定有第二滑轨和两个第二防撞胶块，所述第二滑轨穿过所述第二滑座且二者滑动配合，两个第二防撞胶块分设于所述第二滑轨的上下两端。

[0009] 优选地，所述顶升压块的顶部形成有压块平板部，所述压块平板部与所述放料挡板对齐设置。

[0010] 优选地，包括有设于所述中板上的护罩固定座，所述护罩固定座上固定有切刀护罩，所述切刀护罩向斜上方延伸。

[0011] 优选地，所述切刀护罩的上端形成有横向罩体，所述横向罩体位于所述刀模板的

上方，所述切料气缸的升降运动端固定有切刀运动块，所述刀模板固定于所述切刀运动块上，所述切刀运动块上固定有横向档杆，所述横向档杆抵挡于所述切刀护罩的内侧，当所述切料气缸驱使所述切刀运动块、所述刀模板和所述横向档杆上升运动时，所述横向档杆向所述切刀护罩的内侧施加推力，以令所述横向罩体从所述刀模板的上方移开。

[0012] 本实用新型公开的多气缸裁切装置中，在所述中板上设有能够升降运动的连升板，同时将夹料气缸和切料气缸分别设置于连升板的两侧，在传送所述胶纸物料的过程中，先由所述放料气缸驱使所述连升板上升，使所述放料挡板远离所述胶纸物料以实现放料，当需要执行裁切人物时，所述放料气缸驱使所述连升板下降，使所述放料挡板压于胶纸物料的顶部，之后所述夹料气缸驱使所述顶升压块顶升，利用所述顶升压块与所述放料挡板的配合将胶纸物料夹紧，最后由所述切料气缸驱使所述刀模板上升，利用所述刀模板上安装的切刀对所述胶纸物料进行裁切，相比现有技术而言，本实用新型将放料气缸组件、夹料气缸组件和切料气缸组件集成为一个整体机构，不仅有利于提高各气缸组件之间的配合度，而且通过放料气缸组件、夹料气缸组件的共同配合，易于对物料进行定位，有利于切料气缸组件精确裁切胶纸物料，此外，本实用新型节省空间、集成度高，有助于提升裁切式飞达装置的整体性能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型多气缸裁切装置的立体图一；

[0014] 图2为本实用新型多气缸裁切装置的立体图二；

[0015] 图3为切料气缸组件的结构图一；

[0016] 图4为切料气缸组件的结构图二；

[0017] 图5为夹料气缸组件的结构图；

[0018] 图6为放料气缸组件的结构图一；

[0019] 图7为放料气缸组件的结构图二；

[0020] 图8为本实用新型多气缸裁切装置应用于裁切式飞达后的结构图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作更加详细的描述。

[0022] 本实用新型公开了一种多气缸裁切装置，结合图1至图8所示，其包括有底座1，所述底座1上固定有中板2，所述中板2上设有连升板3以及用于驱使所述连升板3升降运动的放料气缸4，所述连升板3的顶部固定有放料挡板5，所述连升板3的前后两侧分别固定有夹料气缸6和切料气缸7，所述夹料气缸6的升降运动端设有顶升压块8，所述顶升压块8位于所述放料挡板5的下方，所述切料气缸7的升降运动端设有刀模板9，所述刀模板9与所述顶升压块8相邻设置，所述放料气缸4用于驱使所述连升板3下降以令所述放料挡板5压于胶纸物料100的顶部，所述夹料气缸6用于驱使所述顶升压块8顶升并将胶纸物料100夹紧于所述顶升压块8与所述放料挡板5之间，所述切料气缸7用于驱使所述刀模板9上升，借由所述刀模板9上安装的切刀裁切所述胶纸物料100。

[0023] 上述结构中，在所述中板2上设有能够升降运动的连升板3，同时将夹料气缸6和切料气缸7分别设置于连升板3的两侧，在传送所述胶纸物料100的过程中，先由所述放料气缸

4驱使所述连升板3上升，使所述放料挡板5远离所述胶纸物料100以实现放料，当需要执行裁切人物时，所述放料气缸4驱使所述连升板3下降，使所述放料挡板5压于胶纸物料100的顶部，之后所述夹料气缸6驱使所述顶升压块8顶升，利用所述顶升压块8与所述放料挡板5的配合将胶纸物料100夹紧，最后由所述切料气缸7驱使所述刀模板9上升，利用所述刀模板9上安装的切刀对所述胶纸物料100进行裁切，相比现有技术而言，本实用新型将放料气缸组件、夹料气缸组件和切料气缸组件集成为一个整体机构，不仅有利于提高各气缸组件之间的配合度，而且通过放料气缸组件、夹料气缸组件的共同配合，易于对物料进行定位，有利于切料气缸组件精确裁切胶纸物料，此外，本实用新型节省空间、集成度高，有助于提升裁切式飞达装置的整体性能。

[0024] 结合图6和图7所示，为保证所述连升板3可靠地上下滑动，在本实施例中，所述连升板3上固定有第一滑座30，所述中板2上固定有第一滑轨20和两个第一防撞胶块21，所述第一滑轨20穿过所述第一滑座30且二者滑动配合，两个第一防撞胶块21分设于所述第一滑轨20的上下两端。

[0025] 为了对所述连升板3的运动形成起到限制作用，在本实施例中，结合图6和图7所示，所述连升板3上开设有限位槽口31，所述中板2上固定有限位块22，所述限位块22设于所述限位槽口31内，所述限位槽口31的竖直宽度大于所述限位块22的竖直宽度。

[0026] 请参见图5，为了保证所述顶升压块8平直地上下滑动，同时起到防撞作用，在本实施例中，所述顶升压块8上固定有第二滑座80，所述连升板3上固定有第二滑轨32和两个第二防撞胶块33，所述第二滑轨32穿过所述第二滑座80且二者滑动配合，两个第二防撞胶块33分设于所述第二滑轨32的上下两端。

[0027] 作为一种优选方式，所述顶升压块8的顶部形成有压块平板部81，所述压块平板部81与所述放料挡板5对齐设置。本实施例通过设置所述压块平板部81，能够更好地与所述放料挡板5配合执行松夹动作。

[0028] 结合图1至图4所示，为了在切刀的安装位置起到防护作用，本实施例包括有设于所述中板2上的护罩固定座11，所述护罩固定座11上固定有切刀护罩12，所述切刀护罩12向斜上方延伸。

[0029] 进一步地，所述切刀护罩12的上端形成有横向罩体13，所述横向罩体13位于所述刀模板9的上方，所述切料气缸7的升降运动端固定有切刀运动块14，所述刀模板9固定于所述切刀运动块14上，所述切刀运动块14上固定有横向档杆15，所述横向档杆15抵挡于所述切刀护罩12的内侧，当所述切料气缸7驱使所述切刀运动块14、所述刀模板9和所述横向档杆15上升运动时，所述横向档杆15向所述切刀护罩12的内侧施加推力，以令所述横向罩体13从所述刀模板9的上方移开。上述结构中，在不执行裁切任务时，利用横向罩体13对切刀起到遮挡、保护作用，当需要执行裁切任务时，所述刀模板9在上升运动过程中，可同时利用所述横向档杆15将所述切刀护罩12推开，使切刀裸露以令其执行裁切动作。

[0030] 本实用新型公开的多气缸裁切装置，可应用于如图8所示的裁切式飞达装置中，该裁切式飞达装置主要有动力部分是57CM步进电机驱动，传动部分用滚珠丝杆，执行部位就是多气缸裁切装置，其固定在导轨上方，通过丝杆来传动，从而可以实现前后方向上的运动，其次通过感应开关，可以闭环控制多元气缸裁切装置的运动位置，进而实现对所需胶纸物料的长度控制。

[0031] 以上所述只是本实用新型较佳的实施例，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的技术范围内所做的修改、等同替换或者改进等，均应包含在本实用新型所保护的范围内。

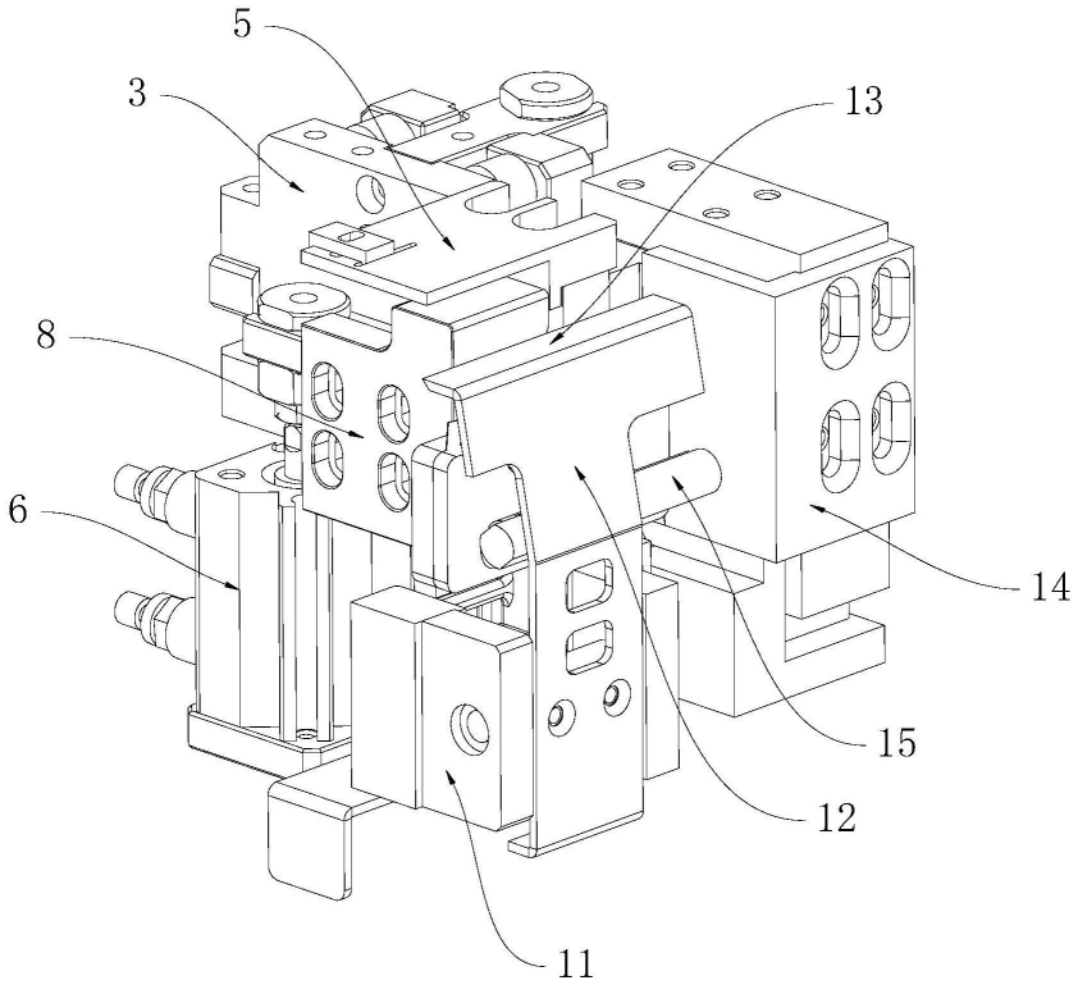


图1

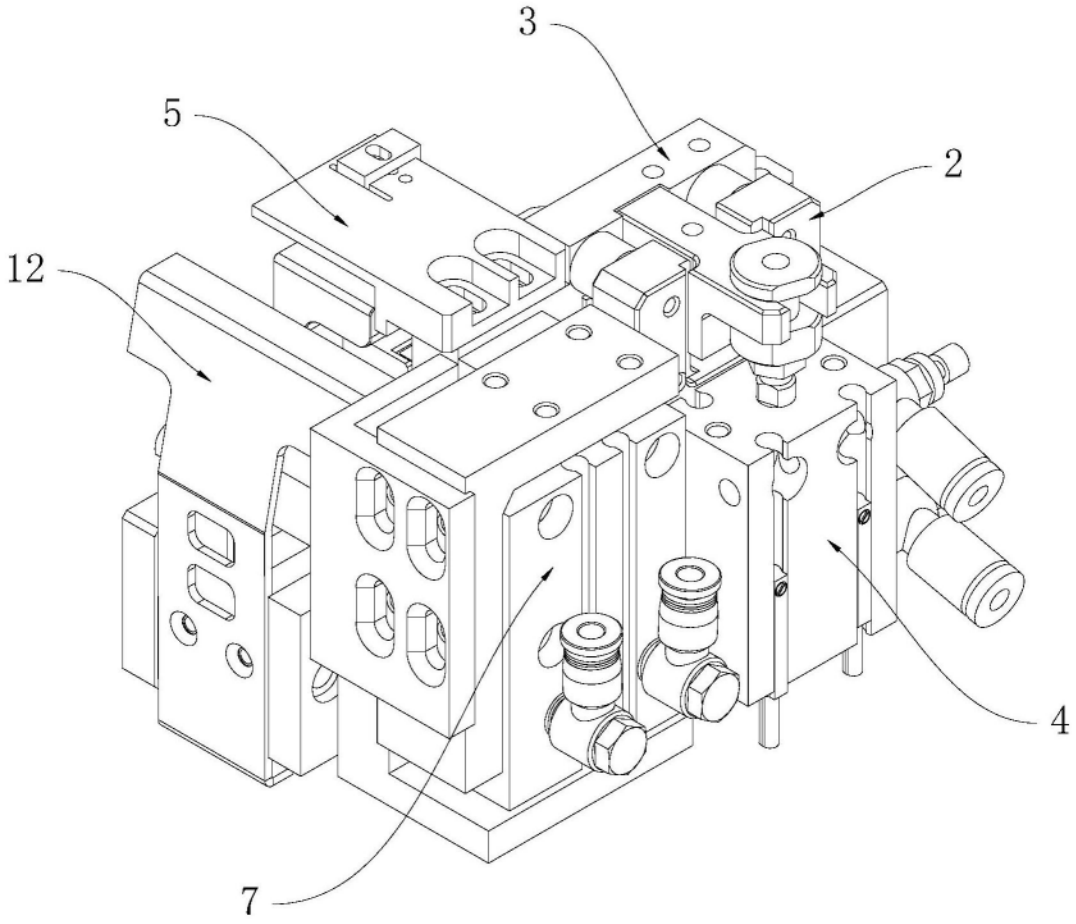


图2

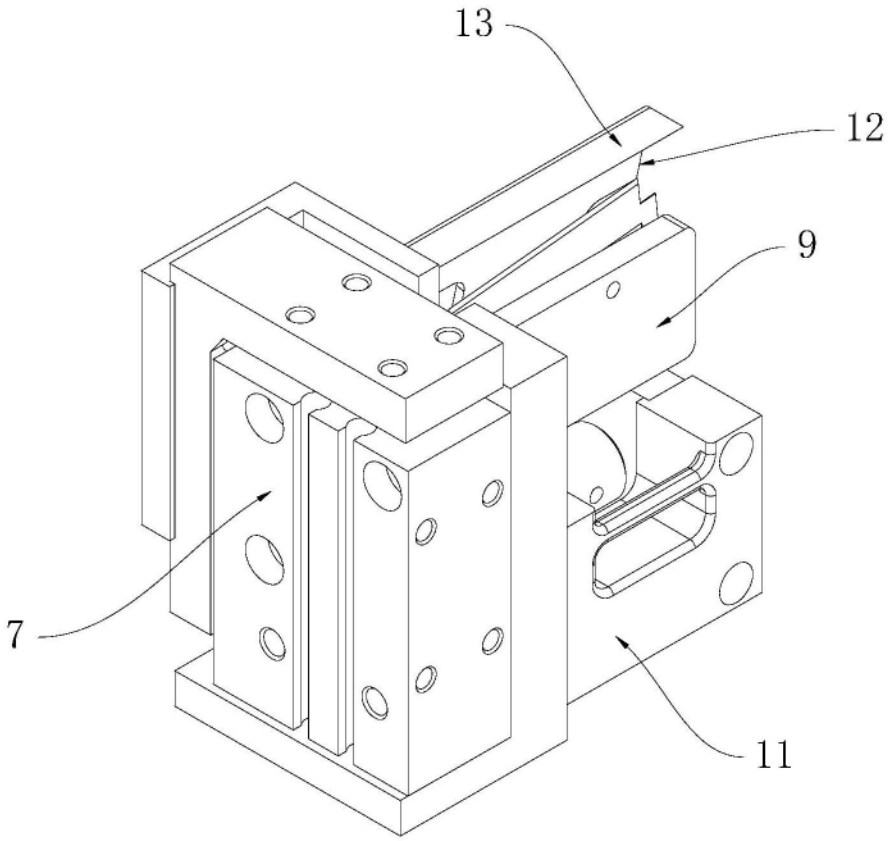


图3

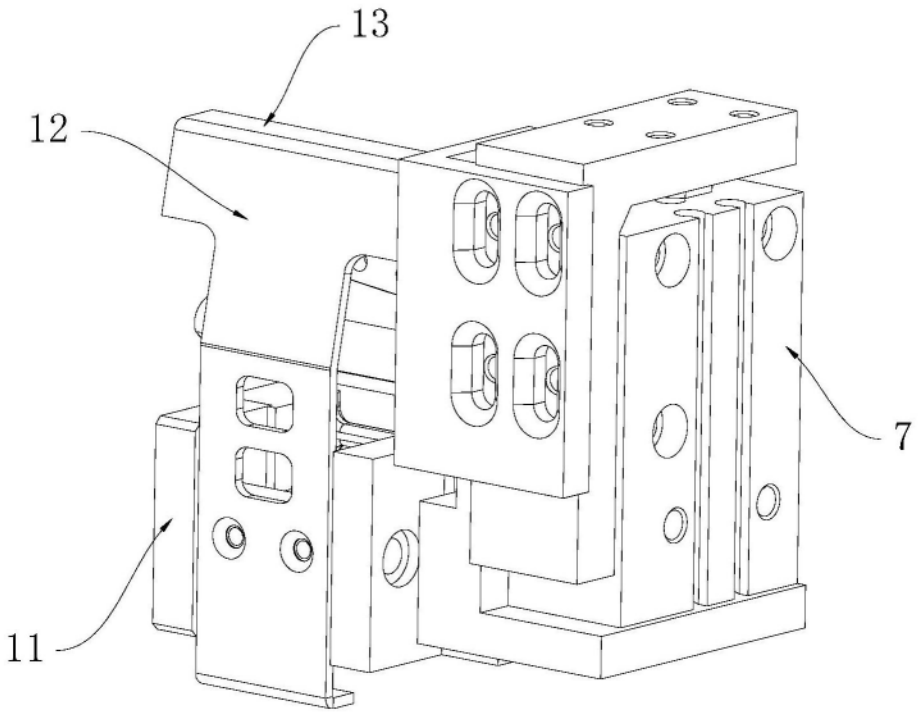


图4

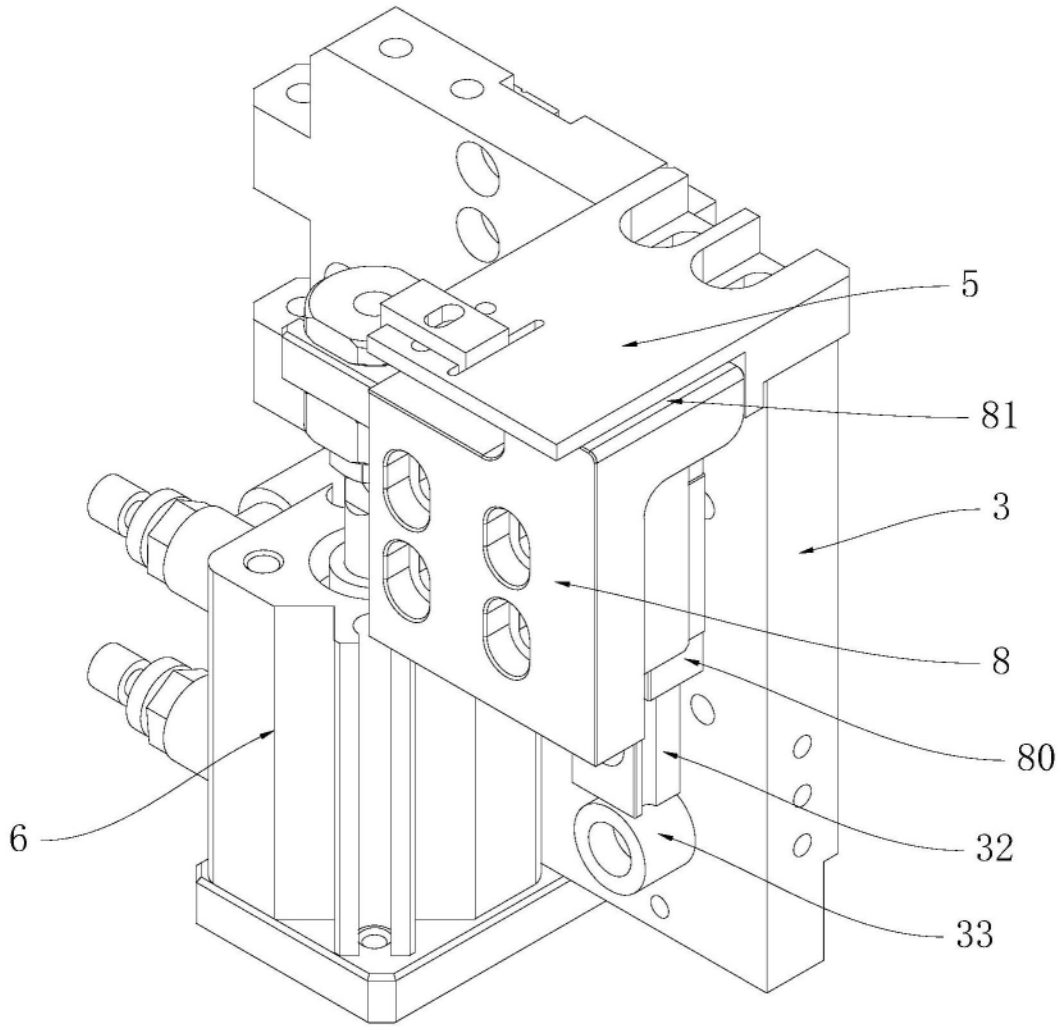


图5

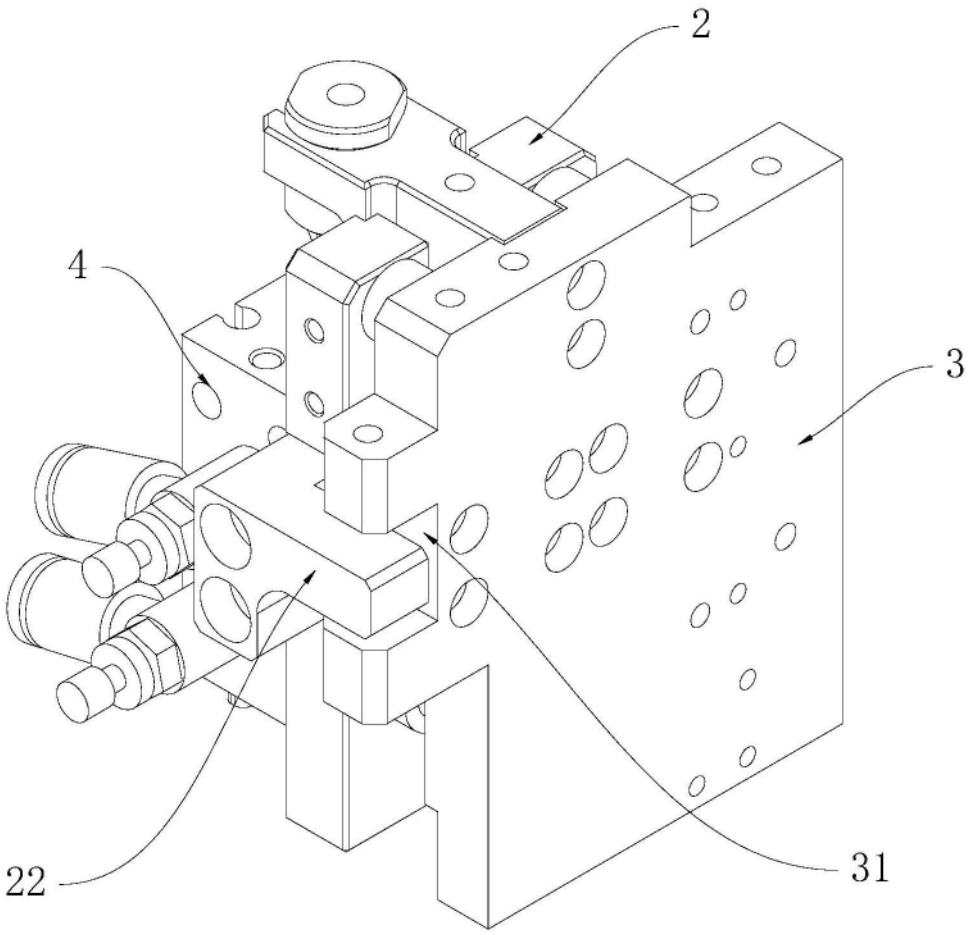


图6

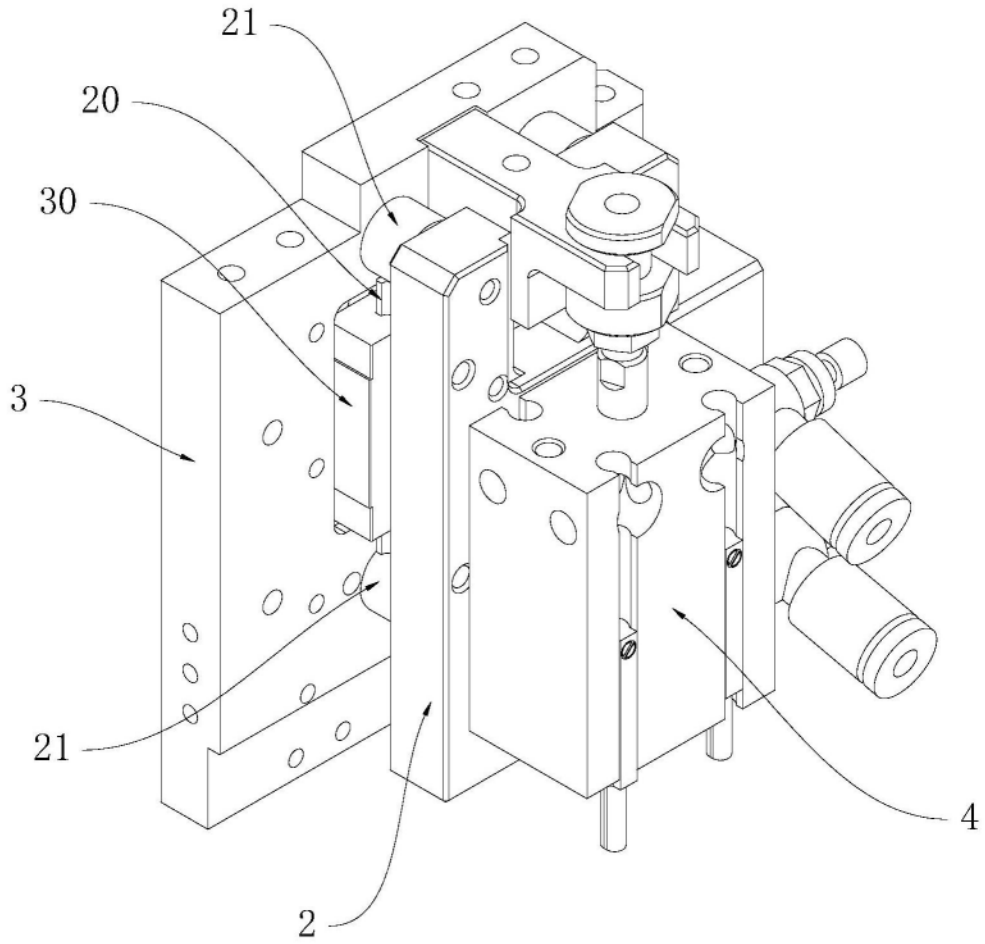


图7

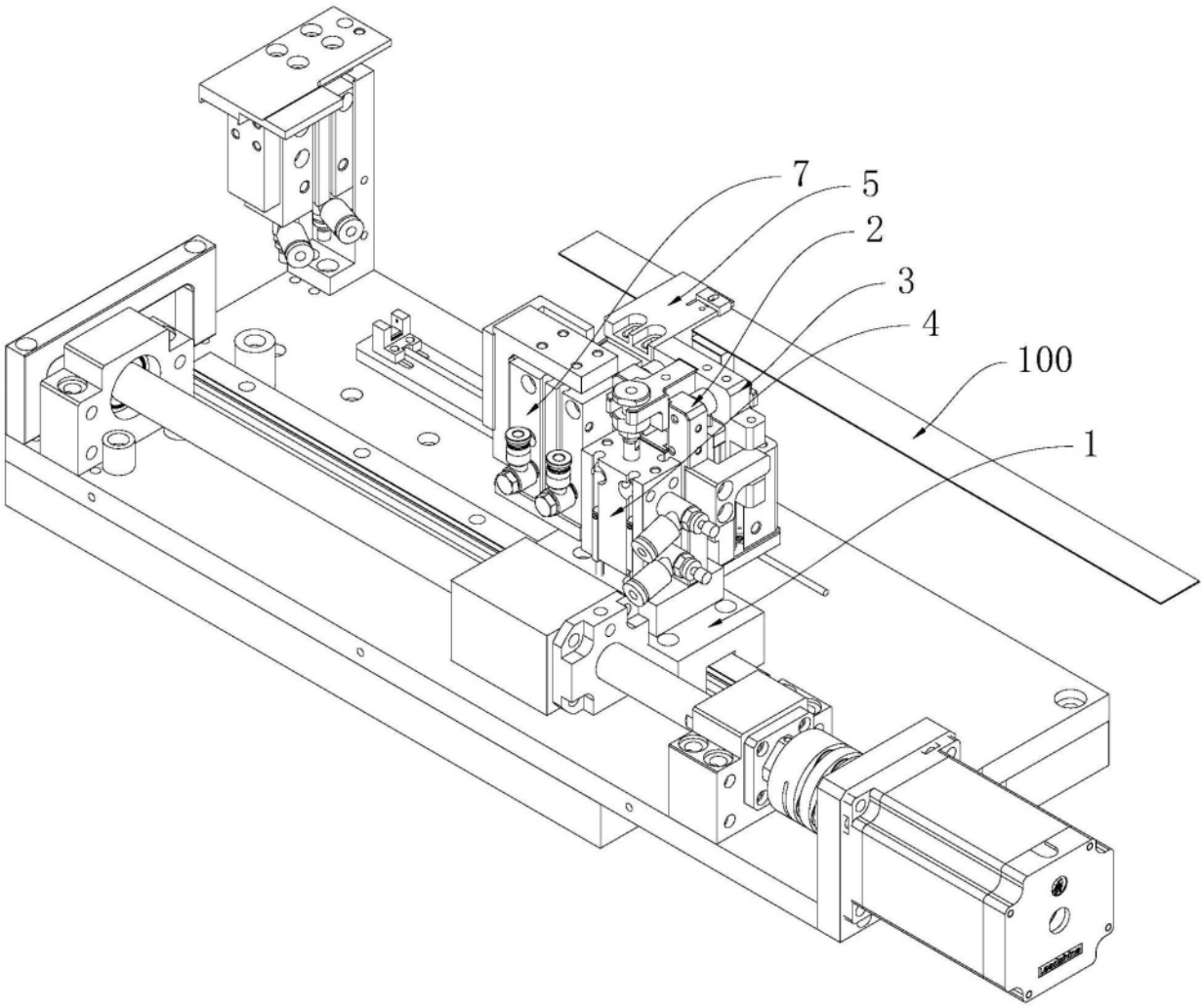


图8