



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217497869 U

(45) 授权公告日 2022.09.27

(21) 申请号 202220948064.4

(22) 申请日 2022.04.22

(73) 专利权人 富鼎电子科技(嘉善)有限公司

地址 314102 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇
复兴大道99号

专利权人 鸿富锦精密电子(成都)有限公司

(72) 发明人 郭正华 蒲平安

(74) 专利代理机构 深圳市赛恩倍吉知识产权代
理有限公司 44334

专利代理师 常云敏

(51) Int.Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

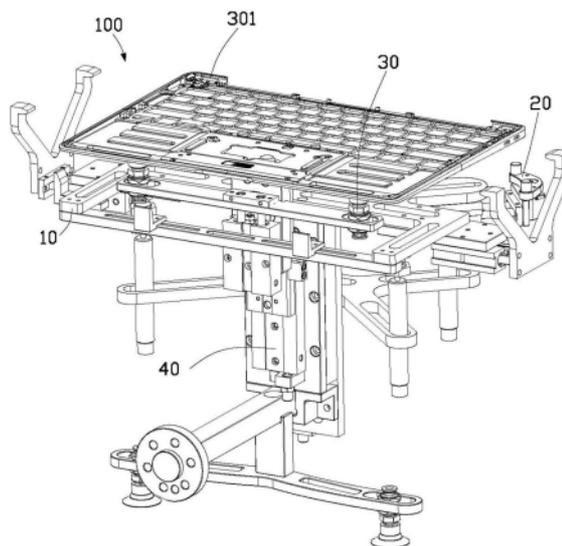
权利要求书2页 说明书9页 附图9页

(54) 实用新型名称

取料矫正机构及生产线

(57) 摘要

本申请涉及上下料技术领域,具体提供了一种取料矫正机构及生产线,矫正机构包括定位支架、矫正组件、升降组件及第一取放组件,定位支架用于放置第一工件。矫正组件设置于定位支架,用于推动定位支架上的第一工件,并与定位支架配合,以矫正第一工件位置。升降组件设置于定位支架。第一取放组件与升降组件连接,用于取放第一工件。其中,升降组件能够带动取放组件靠近或远离定位支架,以使第一取放组件放置第一工件于定位支架或取出定位支架上的第一工件。升降组件缩回能够让第一取放组件的第一工件放置于定位支架,以使矫正组件与定位支架配合矫正第一工件的位置。升降组件带动第一取放组件伸出,能够让第一取放组件抓取定位支架上的第一工件。



1. 一种取料矫正机构,其特征在于,包括:
定位支架,用于放置第一工件;
矫正组件,设置于所述定位支架,用于推动所述定位支架上的所述第一工件,并与所述定位支架配合,以矫正所述第一工件位置;
升降组件,设置于所述定位支架;
第一取放组件,与所述升降组件连接,用于取放所述第一工件;
其中,所述升降组件能够带动第一取放组件靠近或远离所述定位支架,以使所述第一取放组件放置所述第一工件于所述定位支架或取出所述定位支架上的所述第一工件。
2. 根据权利要求1所述的取料矫正机构,其特征在于,所述定位支架包括:
连接件,所述升降组件设置于所述连接件;
抵持件,设置于所述连接件,用于放置所述第一工件,所述矫正组件设置于所述抵持件;
定位件,设置于所述抵持件上,并位于所述矫正组件一侧,用于与所述矫正组件配合矫正所述抵持件上的所述第一工件。
3. 根据权利要求2所述的取料矫正机构,其特征在于,所述定位件包括均设置在抵持件上的第一定位部及第二定位部,所述第二定位部位于所述第一定位部一侧,所述第一定位部用于沿第一方向抵持所述第一工件,所述第二定位部用于沿第二方向抵持所述第一工件,所述矫正组件用于沿第三方向推动所述第一工件,以使所述第一工件抵持所述第一定位部及所述第二定位部,所述第一方向、所述第二方向及所述第三方向相互相交且位于同一平面,所述第一方向与所述第二方向垂直。
4. 根据权利要求3所述的取料矫正机构,其特征在于,所述矫正组件包括第一驱动件及仿形块,所述第一驱动件设置于所述定位支架,所述仿形块设置于所述第一驱动件,所述第一驱动件能够驱动所述仿形块沿所述第三方向靠近或远离所述定位件,用于与所述定位件配合夹持所述第一工件或解除夹持所述第一工件。
5. 根据权利要求2所述的取料矫正机构,其特征在于,还包括至少两个第二取放组件,呈间隔设置于抵持件,用于夹持第二工件。
6. 根据权利要求5所述的取料矫正机构,其特征在于,每个所述第二取放组件包括第二驱动件及夹持件,所述第二驱动件设置于所述定位支架,所述夹持件设置于所述第二驱动件,所述第二驱动件驱动所述夹持件夹持所述第二工件。
7. 根据权利要求5所述的取料矫正机构,其特征在于,所述升降组件包括第一升降件及第二升降件,所述第一升降件设置于所述连接件,所述第二升降件设置于所述第一升降件,所述第一取放组件设置于所述第一升降件。
8. 根据权利要求1所述的取料矫正机构,其特征在于,还包括压持组件,所述压持组件包括压持驱动件及压持件,所述压持驱动件设置于所述定位支架上,所述压持件连接于所述压持驱动件,所述压持驱动件用于驱动所述压持件抵压所述第一工件。
9. 根据权利要求1所述的取料矫正机构,其特征在于,还包括连接杆及第三取放组件,所述连接杆连接于所述定位支架,用于与机械臂连接,所述第三取放组件设置于所述连接杆上,并位于所述定位支架一侧,用于取放第三工件。
10. 一种生产线,其特征在于,包括第一输送机构、第二输送机构、机械臂、治具及如权

利要求1至9任意一项所述的取料矫正机构,所述取料矫正机构连接于所述机械臂,所述第一输送机构、所述第二输送机构及所述治具相邻于所述机械臂,所述机械臂用于带动所述取料矫正机构移动,以取放所述第一输送机构、所述第二输送机构及所述治具上的工件。

取料矫正机构及生产线

技术领域

[0001] 本申请涉及上下料技术领域,尤其涉及一种取料矫正机构及生产线。

背景技术

[0002] 工件在生产过程中需要加工或者相互装配,因此取料时要保证工件的位置精度。目前通常是取料机构将工件取出,然后放置于矫正设备中以矫正工件位置,再通过取料机构将已矫正位置的工件取出,以确保工件的位置精度高。但是上述的作业模式流程多,容易影响生产效率。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此有必要提供一种取料矫正机构及生产线,能够减少流程步骤提升生产效率。

[0004] 本申请的实施例提供了一种取料矫正机构,包括定位支架、矫正组件、升降组件及第一取放组件,所述定位支架用于放置第一工件。所述矫正组件设置于所述定位支架,用于推动所述定位支架上的所述第一工件,并与所述定位支架配合,以矫正所述第一工件位置。所述升降组件设置于所述定位支架。所述第一取放组件与所述升降组件连接,用于取放所述第一工件。其中,所述升降组件能够带动取放组件靠近或远离所述定位支架,以使所述第一取放组件放置所述第一工件于所述定位支架或取出所述定位支架上的所述第一工件。

[0005] 上述实施例的取料矫正机构中,第一取放组件抓取第一工件后升降组件缩回能够让第一取放组件上的第一工件放置于定位支架上,以使矫正组件与定位支架配合矫正第一工件的位置。升降组件带动第一取放组件伸出,能够让第一取放组件抓取定位支架上的第一工件。从而取料矫正机构既能够抓取第一工件,又能够矫正第一工件位置,从而减少操作步骤,提升生产效率。

[0006] 在至少一个实施例中,所述定位支架包括连接件、抵持件及定位件,所述升降组件设置于所述连接件。所述抵持件设置于所述连接件,用于放置所述第一工件,所述矫正组件设置于所述抵持件。所述定位件设置于所述抵持件上,并位于所述矫正组件一侧,用于与所述矫正组件配合矫正所述抵持件上的所述第一工件。

[0007] 上述实施例的取料矫正机构中,升降组件设置在连接件上,能够带动第一取放组件靠近或远离抵持件,以便于取放第一工件。定位件设置在抵持件上,能够与矫正组件配合,矫正抵持件上的第一工件的位置。

[0008] 在至少一个实施例中,所述定位件包括均设置在抵持件上的第一定位部及第二定位部,所述第二定位部位于所述第一定位部一侧,所述第一定位部用于沿第一方向抵持所述第一工件,所述第二定位部用于沿第二方向抵持所述第一工件,所述矫正组件用于沿第三方向推动所述第一工件,以使所述第一工件抵持所述第一定位部及所述第二定位部,所述第一方向、所述第二方向及所述第三方向相互相交且位于同一平面,所述第一方向与所述第二方向垂直。

[0009] 上述实施例的取料矫正机构中,矫正组件沿第三方向推动第一工件,以使第一工件能够抵持第一定位部及第二定位部,从而对第一工件的位置定位,放置第一工件歪斜的情况发生。第一工件的位置矫正过程简单,并且不需要分别在第一方向及第二方向对第一工件进行两次定位,效率更高。

[0010] 在至少一个实施例中,所述矫正组件包括第一驱动件及仿形块,所述第一驱动件设置于所述定位支架,所述仿形块设置于所述第一驱动件,所述第一驱动件能够驱动所述仿形块靠近或远离所述定位件,用于与所述定位件配合夹持所述第一工件或解除夹持所述第一工件。

[0011] 上述实施例的取料矫正机构中,第一驱动件能够带动仿形块沿第三方向靠近或远离定位件,从而通过夹持第一工件以矫正第一工件位置,矫正过程简单。

[0012] 在至少一个实施例中,还包括至少两个第二取放组件,呈间隔设置于抵持件,用于夹持第二工件。

[0013] 上述实施例的取料矫正机构中,至少两个第二取放组件能够相互配合,以夹持第二工件,使得取料矫正机构在能够取放第一工件及矫正第一工件位置的同时,还能够取放第二工件,提升使用范围。

[0014] 在至少一个实施例中,每个所述第二取放组件包括第二驱动件及夹持件,所述第二驱动件设置于所述定位支架,所述夹持件设置于所述第二驱动件,所述第二驱动件驱动所述夹持件夹持所述第二工件。

[0015] 上述实施例的取料矫正机构中,第二驱动件能够带动夹持件移动,以使夹持件夹持第二工件,取放第二工件的过程简单快捷。

[0016] 在至少一个实施例中,所述升降组件包括第一升降件及第二升降件,所述第一升降件设置于所述连接件,所述第二升降件设置于所述第一升降件,所述第一取放组件设置于所述第一升降件。

[0017] 上述实施例的取料矫正机构中,通过第一升降件及第二升降件的伸出与缩回,能够带动第一取放组件在不同的位置停顿,以便于使用各类情况,例如在同时取出第一工件及第二工件时,可以第一升降件伸出,第二升降件缩回,将第一工件放置于定位支架上时,可以第二升降件伸出,第一升降件缩回等。

[0018] 在至少一个实施例中,还包括压持组件,所述压持组件包括压持驱动件及压持件,所述压持驱动件设置于所述定位支架上。所述压持件连接于所述压持驱动件,所述驱动件用于驱动所述压持件靠近或远离所述第一取放组件,以抵压所述第一工件或与所述第一工件分离。

[0019] 上述实施例的取料矫正机构中,压持驱动件能够驱动压持件抵压第一工件,从而将第一工件放置于治具的加工位时,可以通过压持件将第一工件压持于治具上,以使第一工件与治具贴合。

[0020] 在至少一个实施例中,还包括连接杆及第三取放组件,所述连接杆连接于所述定位支架,用于与机械臂连接,所述第三取放组件设置于所述连接杆上,并位于所述定位支架一侧,用于取放第三工件。

[0021] 上述实施例的取料矫正机构中,连接杆能够与机械臂连接,通过机械臂能够带动取料矫正机构进行翻转及移动。第三取放组件还能够取放第三工件,以进一步提升取料矫

正机构的适用范围。

[0022] 本申请的实施例还提供了一种生产线,包括第一输送机构、第二输送机构、机械臂、治具及取料矫正机构,所述取料矫正机构连接于所述机械臂,所述第一输送机构、所述第二输送机构及所述治具相邻于所述机械臂,所述机械臂用于带动所述取料矫正机构移动,以取放所述第一输送机构、所述第二输送机构及所述治具上的工件。

[0023] 上述实施例的生产线中,通过机械臂带动取料矫正机构移动,能够让取料矫正机构更加实际需求以取放第一输送机构、第二输送机构及治具上的工件,以便于工件的位置矫正、加工及搬运。

[0024] 本申请的取料矫正机构通过升降组件与第一取放组件的配合能够让第一工件放置于定位支架上,以通过矫正机构与定位支架的配合,对第一工件的位置进行矫正。升降组件伸出后第一取放组件能够抓取定位支架上已经经过位置矫正的第一工件,以使取料矫正机构既能够取放第一工件又能够矫正第一工件的位置,减少生产步骤,提升生产效率。

附图说明

[0025] 图1是本申请一实施例方式中取料矫正机构的立体结构图。

[0026] 图2是图1中定位支架、矫正机构、第一取放机构及升降组件的立体结构图。

[0027] 图3是图2的俯视图。

[0028] 图4是图3中矫正第一工件位置的俯视图。

[0029] 图5是图2的侧视图。

[0030] 图6是图2的正视图。

[0031] 图7是图6中第一升降件缩回,第二升降件伸出的正视图。

[0032] 图8是本申请另一实施例方式中取料矫正机构的立体结构图。

[0033] 图9是图8中取料矫正机构抓取第一工件及第二工件的立体结构图。

[0034] 图10是本申请再一实施例方式中取料矫正机构的立体结构图。

[0035] 图11是图10中取料矫正机构抓取第一工件、第二工件及第三工件的立体结构图。

[0036] 图12是本申请一实施例方式中生产线的立体结构图。

[0037] 主要元件符号说明

[0038]	取料矫正机构	100
[0039]	定位支架	10
[0040]	连接件	11
[0041]	抵持件	12
[0042]	第一钣金件	121
[0043]	第二钣金件	122
[0044]	中部	1221
[0045]	第一端部	1222
[0046]	第二端部	1223
[0047]	延伸部	1224
[0048]	定位件	13
[0049]	第一定位部	131

[0050]	第二定位部	132
[0051]	矫正组件	20
[0052]	第一驱动件	21
[0053]	仿形块	22
[0054]	第一取放组件	30
[0055]	横杆	31
[0056]	取料件	32
[0057]	升降组件	40
[0058]	第一升降件	41
[0059]	第二升降件	42
[0060]	第二取放组件	50
[0061]	第二驱动件	51
[0062]	夹持件	52
[0063]	压持组件	60
[0064]	压持驱动件	61
[0065]	压持件	62
[0066]	连接板	63
[0067]	连接杆	70
[0068]	第三取放组件	80
[0069]	支撑杆	81
[0070]	吸附件	82
[0071]	生产线	200
[0072]	第一输送机构	91
[0073]	第二输送机构	92
[0074]	机械臂	93
[0075]	治具	94
[0076]	第一工件	301
[0077]	第二工件	302
[0078]	第三工件	303
[0079]	第一方向	X
[0080]	第二方向	Y
[0081]	第三方向	Z

具体实施方式

[0082] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0083] 需要说明的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“顶”、“底”、

“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0084] 当两元件(平面、线条)平行设置时,应该理解为两元件之间的关系包括平行与大致平行两种。其中大致平行应理解为两元件之间可存在一定的夹角,夹角的角度大于 0° 且小于或等于 10° 。

[0085] 当两元件(平面、线条)垂直设置时,应该理解为两元件之间的关系包括垂直与大致垂直两种。其中大致垂直应理解为两元件之间的夹角角度大于或等于 80° 且小于 90° 。

[0086] 当某参数大于、等于或小于某一端点值时,应该理解为端点值允许存在 $\pm 10\%$ 的公差,比如,A比B大于10,应该理解为包括A比B大于9的情况,也包括A比B大于11的情况。

[0087] 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申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请。

[0088] 本申请的一些实施例提供一种取料矫正机构,包括定位支架、矫正组件、升降组件及第一取放组件,所述定位支架用于放置第一工件。所述矫正组件设置于所述定位支架,用于推动所述定位支架上的所述第一工件,并与所述定位支架配合,以矫正所述第一工件位置。所述升降组件设置于所述定位支架。所述第一取放组件与所述升降组件连接,用于取放所述第一工件。其中,所述升降组件能够带动取放组件靠近或远离所述定位支架,以使所述第一取放组件放置所述第一工件于所述定位支架或取出所述定位支架上的所述第一工件。

[0089] 上述实施例的取料矫正机构中,第一取放组件抓取第一工件后升降组件缩回能够让第一取放组件上的第一工件放置于定位支架上,以使矫正组件与定位支架配合矫正第一工件的位置。升降组件带动第一取放组件伸出,能够让第一取放组件抓取定位支架上的第一工件。从而取料矫正机构既能够抓取第一工件,又能够矫正第一工件位置,从而减少操作步骤,提升生产效率。

[0090] 下面将结合附图,对本申请的一些实施例做出说明。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0091] 请参阅图1和图2,在一实施例中,提供一种取料矫正机构100包括定位支架10、矫正组件20、升降组件40及第一取放组件30,矫正组件20及升降组件40设置于定位支架10上,第一取放组件30与升降组件40连接。通过升降组件40能够带动第一取放组件30靠近或远离定位支架10,以使第一取放组件30能够取出第一工件301,并放置于定位支架10上,或者取出定位支架10上的第一工件301。矫正组件20能够推动定位支架10上的第一工件301,并通过与定位支架10的配合以矫正第一工件301的位置。

[0092] 可选的,取料矫正机构100的工作过程为:升降组件40带动第一取放组件30伸出以取出第一工件301,随后取料矫正机构100翻转 180° ,升降组件40带动第一取放组件30缩回以使第一工件301位于定位支架10上。矫正组件20推动定位支架10上的第一工件301,并与定位支架10配合,以矫正第一工件301的位置。升降组件40带动第一取放组件30伸出,以使第一取放组件30取出定位支架10上已经矫正位置的第一工件301。在取料矫正机构100上就能够完成第一工件301的位置矫正,矫正过程更加简单快捷,有利于提升生产效率。可选的,第一工件301为待加工的注塑件,该注塑件矫正位置后用于放置在加工位内进行加工。

[0093] 请参阅图2、图3及图4,定位支架10包括连接件11、抵持件12及定位件13,连接件11设置于抵持件12的一侧,定位件13设置于抵持件12上,且至少部分伸出抵持件12的另一侧。

升降组件40设置于连接件11上,并带动第一取放组件30靠近或远离抵持件12。抵持件12背离连接件11的一侧用于放置第一工件301,矫正组件20设置于抵持件12上,用于推动抵持件12上的第一工件301,并与定位件13伸出抵持件12部分相配合以矫正工件位置。

[0094] 可选的,连接件11呈竖直设置,且形状大致呈矩形,抵持件12包括第一钣金件121及第二钣金件122,第一钣金件121沿第一方向X延伸,第二钣金件122包括沿第一方向X延伸的中部1221、位于中部1221一端的第一端部1222、位于中部1221另一端的第二端部1223及从中部1221伸出的延伸部1224,第一端部1222与第二端部1223沿第二方向Y延伸,延伸部1224沿第三方向Z延伸。其中,连接件11设置于中部1221,矫正组件20设置于延伸部1224。第一方向X、第二方向Y及第三方向Z均都在同一平面上,并且第一方向X与第二方向Y垂直,第三方向Z分别与第一方向X及第二方向Y相交。可选的,第三方向Z与第一方向X的夹角及第三方向Z与第二方向Y的夹角均为 45° 。

[0095] 定位件13可以设置在抵持件12上,并与矫正组件20相对设置,第一工件301位于定位件13与矫正组件20之间,通过矫正组件20推动第一工件301,第一工件301抵持定位件13,从而矫正组件20与定位件13相互配合,夹持第一工件301并矫正第一工件301位置。

[0096] 在一些实施例中,定位件13包括第一定位部131及第二定位部132,第一定位部131设置于第二钣金件122的第一端部1222,用于在第一方向X上抵持第一工件301。第二定位部132设置于第一钣金件121上,用于在第二方向Y上抵持第一工件301。第一定位部131及第二定位部132的形状均呈L形,一部分用于与第一钣金件121或第二钣金件122连接,另一部分伸出抵持件12背离连接件11一侧,用于与第一工件301相抵持。可选的,第一定位部131的数量为一个,第二定位部132的数量为两个,并沿第一方向X间隔设置。可以理解的是,第一定位部131及第二定位部132的数量不限于此,还可以是其他根据实际应用所需要的数量,例如第一定位部131的数量为两个、三个等。第二定位部132的数量为一个、三个等。

[0097] 在一些实施例中,矫正组件20能够分别在第一方向X及第二方向Y推动抵持件12上的第一工件301,从而分别在第一方向X及第二方向Y矫正第一工件301位置。

[0098] 在一些实施例中,矫正组件20沿第三方向Z推动第一工件301,以使第一工件301抵持在第一定位部131及第二定位部132上,矫正组件20仅从一个方向推动第一工件301能够提升效率。

[0099] 矫正组件20包括第一驱动件21及仿形块22,第一驱动件21固定于第二钣金件122的延伸部1224,仿形块22固定于第一驱动件21上,第一驱动件21用于驱动仿形块22沿第三方向Z往复移动,用以靠近定位件13,以夹持第一工件301并矫正第一工件301位置。或者远离定位件13,以解除对第一工件301的夹持。可选的,第一驱动件21为气缸。

[0100] 仿形块22的形状可以根据第一工件301的形状而设定,以便于能够稳定地推动第一工件301抵持第一定位部131及第二定位部132。可选的,仿形块22的形状大致呈弧形。

[0101] 位于抵持件12上的第一工件301经过位置矫正后,升降组件40驱动第一取放组件30伸出,并获取抵持件12上的第一工件301。

[0102] 请参阅图5、图6和图7,第一取放组件30包括横杆31及若干取料件32,横杆31与升降组件40连接,取料件32设置于横杆31背离升降组件40一侧。升降组件40能够带动横杆31移动,以使横杆31上的取料件32能够穿过第一钣金件121与第二钣金件122之间,并取放第一工件301。

[0103] 可选的,横杆31沿第一方向X延伸,若干取料件32沿第一方向X间隔设置。可选的,取料件32为吸盘,能够吸附第一工件301。可以理解的是,取料件32还可以是其他结构,例如夹爪等。

[0104] 在一些实施例中,升降组件40为电动滑台,横杆31与电动滑台上的滑台连接,用以带动横杆31竖向往复移动。

[0105] 在另一些实施例中,升降组件40包括第一升降件41,第一升降件41设置于连接件11上,并与横杆31连接,用于带动横杆31竖向往复移动。可选的,第一升降件41为气缸。

[0106] 在一些实施例中,升降组件40还包括第二升降件42,第二升降件42设置于第一升降件41上,横杆31固定于第二升降件42。通过第一升降件41及第二升降件42的伸出与缩回,能够带动横杆31上的取料件32位于不同的位置。可选的,第一升降件41的行程大于第二升降件42的行程。当第一升降件41缩回,第二升降件42伸出时,取料件32背离横杆31一侧与抵持件12背离连接件11一侧在同一平面(如图7所示),以便于取料件32将第一工件301放置于抵持件12上,或者将抵持件12上的第一工件301取出。

[0107] 第一取放组件30将第一工件301吸附并需要位置矫正时,取料矫正机构100转动 180° ,使得第一取放组件30由下朝上,随后第二升降组件40伸出,第一升降组件40缩回,此时吸附件82与抵持件12平齐,第一工件301位于抵持件12上。取料件32破真空后矫正组件20对第一工件301位置矫正,取料件32重新吸附真空,第一升降件41伸出,以使取料件32取出抵持件12上的第一工件301。可以理解的是,将第一工件301放置于抵持件12上的过程不限于此,还可以是其他,例如取料矫正机构100转动 180° 后,先破真空然后第一升降组件40直接缩回,使得第一工件301位于抵持件12上。

[0108] 请参阅图8和图9,在一些实施例中,取料矫正机构100还包括至少两个第二取放组件50,至少两个呈间隔设置于抵持件12,用于夹持第二工件302。可选的,第二取放组件50的数量为两个,并沿第一方向X间隔设置于抵持件12上,两第二取放组件50沿第一方向X夹持第二工件302的相对两侧。

[0109] 可选的,第一工件301装设于第二工件302内,在第一取放组件30吸取第一工件301时,第二取放组件50能够夹持第二工件302,以同时抓取第一工件301及第二工件302。在将第二工件302搬运至预设位置并放下后,取料矫正机构100能够转动 180° ,并矫正第一工件301位置。

[0110] 可选的,第二工件302为边框,以便于第一工件301放置于边框内。

[0111] 可选的,为了确保能够同时抓取第一工件301及第二工件302,在抓取时第一升降件41伸出,且第二升降件42缩回,以减少第一取放组件30伸出量过大,导致第二取放组件50无法夹持第二工件302,或者第二取放组件50伸出量过小,导致第一取放组件30无法吸取第一工件301的情况发生。而第一工件301经过位置矫正后,需要放置时,第一升降件41及第二升降件42均伸出,以便于第一工件301的放置。

[0112] 每个第二取放组件50包括第二驱动件51及夹持件52,第二驱动件51设置于抵持件12的中部1221,夹持件52设置于第二驱动件51上。两个第二取放组件50呈相对设置,第二驱动件51能够带动夹持件52靠近或远离另一个夹持件52。可选的,夹持件52的形状大致呈V形,且两个夹持件52远离气缸一端的部分朝另一个夹持件52凸出,以便于将第二工件302勾住。可选的,第二驱动件51为气缸。

[0113] 请参阅图10和图11,在一些实施例中,取料矫正机构100还包括压持组件60,压持组件60设置在连接件11上,当第一取放组件30放置经过位置矫正的第一工件301时,压持组件60能够对第一工件301压持,以提升第一工件301的稳定性。

[0114] 压持组件60包括压持驱动件61及压持件62,压持驱动件61设置于连接件11上,并与升降组件40位于连接件11的相对两侧。压持件62连接压持驱动件61。压持驱动件61能够带动压持件62伸出或缩回抵持件12,以便于压持第一工件301。当第一工件301放置于加工位时,可以通过压持件62压持第一工件301,以使第一工件301能够稳定地位于加工位上。可选的,压持驱动件61为气缸,压持件62为液压杆。

[0115] 在一些实施例中,压持组件60还包括连接板63,连接板63设置于压持驱动件61靠近抵持件12一端,压持件62的数量为多个并间隔设置于连接板63上。可选的,连接板63的形状呈X形,压持件62的数量为四个,并设置于连接板63的四个端部。

[0116] 在一些实施例中,取料矫正机构100还包括连接杆70,连接件11连接于连接杆70,连接杆70用于与机械臂93连接,以通过机械臂93带动取料矫正机构100移动。

[0117] 在一些实施例中,取料矫正机构100还包括第三取放组件80,第三取放组件80连接于连接杆70的一侧,用于取放第三工件303。可选的,第三取放组件80与第一取放组件30位于连接杆70的相对两侧。

[0118] 可选的,第三工件303为第一工件301经过加工后形成的,该加工可以是钻孔、打磨等。

[0119] 第三取放组件80包括支撑杆81及若干吸附件82,支撑杆81固定于连接杆70的一侧,若干吸附件82设置于支撑杆81上,用于吸附第三工件303。可选的,支撑杆81的形状大致呈T形,吸附件82为吸盘,吸盘设置于支撑杆81的两端。

[0120] 可选的,取料矫正机构100的工作流程可以是:通过第一取放组件30及第二取放组件50同时将第一工件301及第二工件302取出,将第二工件302放置于第二预设位置,随后矫正第一工件301位置。第三取放组件80在加工位中取出第三工件303,将第一取放组件30上的第一工件301放置于加工位上加工,并让第三取放组件80上的第三工件303放置于预设位置的第三工件302上,并不断重复上述步骤。可以理解的是,取料矫正机构100的工作流程不限于此,还可以根据实际情况进行调整。例如仅抓取第一工件301,并对第一工件301进行位置矫正后,放置于加工位上,待加工形成第三工件303后,再通过第一取放组件30进行取料等。

[0121] 请参阅图12,本申请的实施例还提供一种生产线200,包括第一输送机构91、第二输送机构92、机械臂93、治具94及取料矫正机构100。取料矫正机构100连接于机械臂93,以通过机械臂93带动取料矫正机构100移动。第一输送机构91、第二输送机构92及治具94相邻于机械臂93。预设位置位于第二输送机构92,第二输送机构92用于输送第二工件302及装设于第二工件302内的第三工件303。加工位位于治具94,第一工件301放置于治具94内经过加工后形成第三工件303,当取料矫正机构100吸取第一工件301放置于治具94上时,取料矫正机构100的压持件62能够伸出,并压持第一工件301,以使第一工件301与治具94紧密贴合。可选的,第一输送机构91及第二输送机构92呈层叠设置,且第二输送机构92位于第一输送机构91上方,以便于取料矫正机构100取放工件。治具94及第一输送机构91位于机械臂93的相对两侧。

[0122] 在一些实施例中,第一工件301位于第一输送机构91,取料矫正机构100取出第一输送机构91上的第一工件301,并经过位置矫正后放置于治具94上加工并形成第三工件303。随后第一取放组件30或第三取放组件80取出治具94上的第三工件303,并放置于第二输送机构92上。

[0123] 在一些实施例中,第二工件302位于第一输送机构91上,第一工件301装设于第一输送机构91的第二工件302内,取料矫正机构100能够同时抓取第一输送机构91上的第一工件301及第二工件302,随后将第二工件302放置于第二输送机构92的预设位置上。接着矫正第一工件301的位置,然后通过第三取放组件80取出治具94内的第三工件303,再将第一取放组件30上的第一工件301放置于治具94内加工。第三取放组件80的第三工件303放置于第二输送机构92的第二工件302中。

[0124] 可以理解的是,生产线200的工作流程不限于此,还能够根据实际生产需求进行适应性调整。

[0125] 综上所述,本申请实施例中提供一种取料矫正机构100及生产线200,第一工件301位于抵持件12并通过矫正组件20与定位件13的配合,矫正第一工件301的位置,从而在取料矫正机构100中实现第一工件301的位置矫正。能够减少生产步骤以提升生产效率。

[0126] 另外,本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本申请,而并非用作为对本申请的限定,只要在本申请的实质精神范围之内,对以上实施例所作的适当改变和变化都落在本申请公开的范围之内。

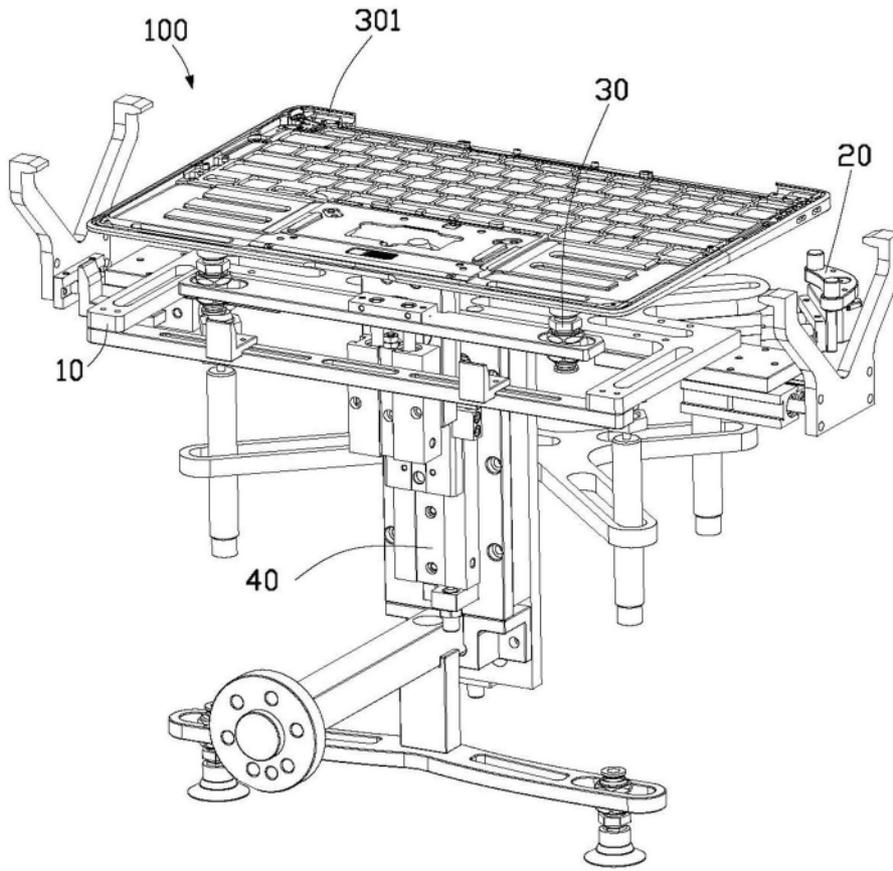


图1

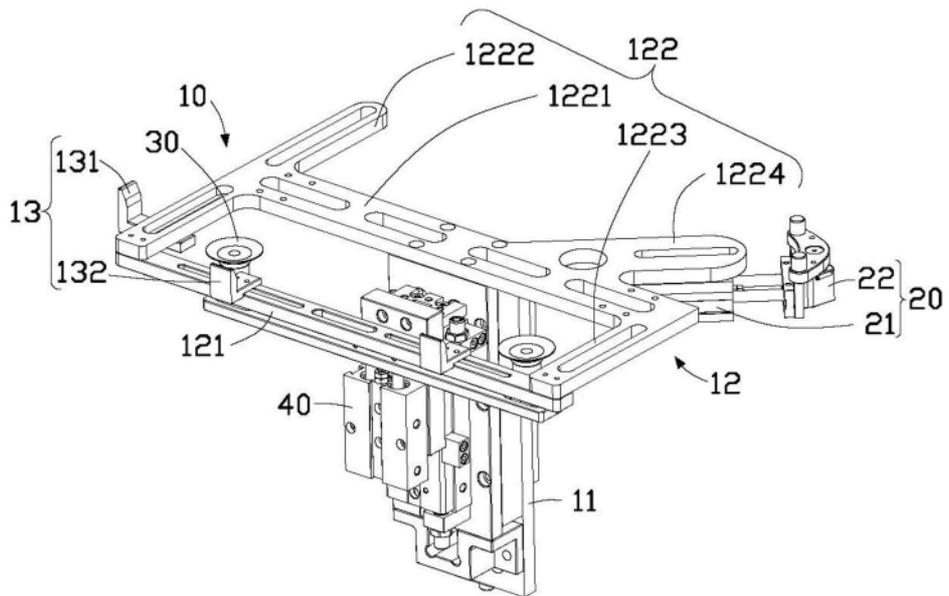


图2

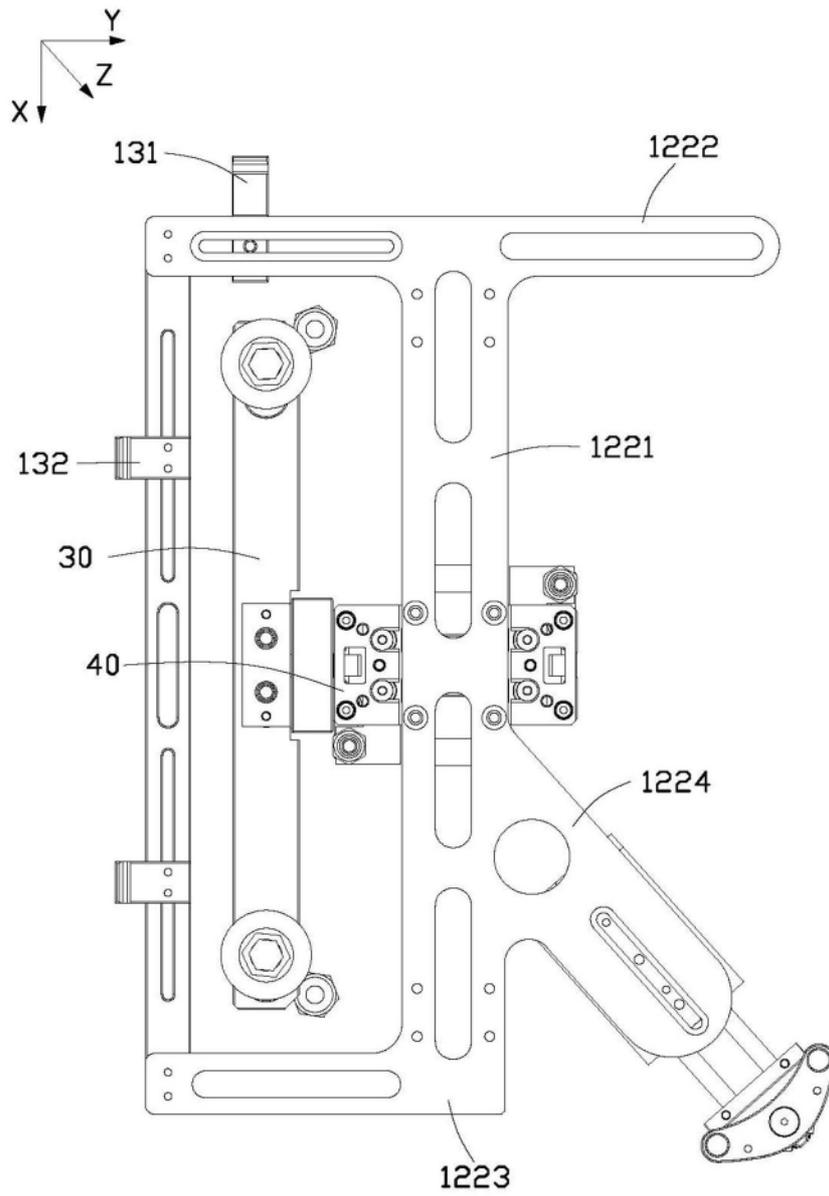


图3

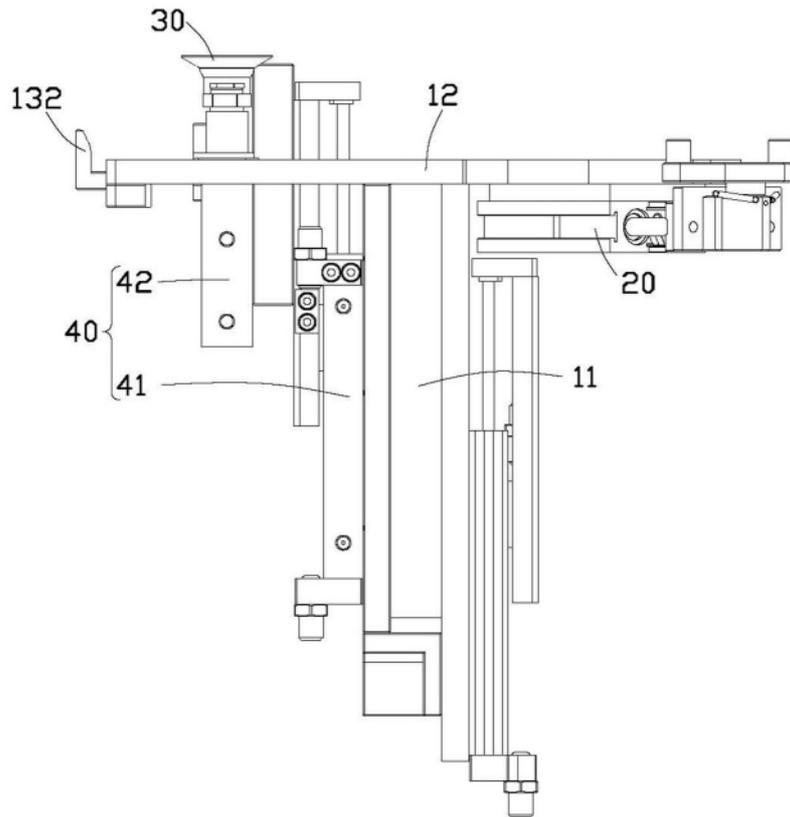


图4

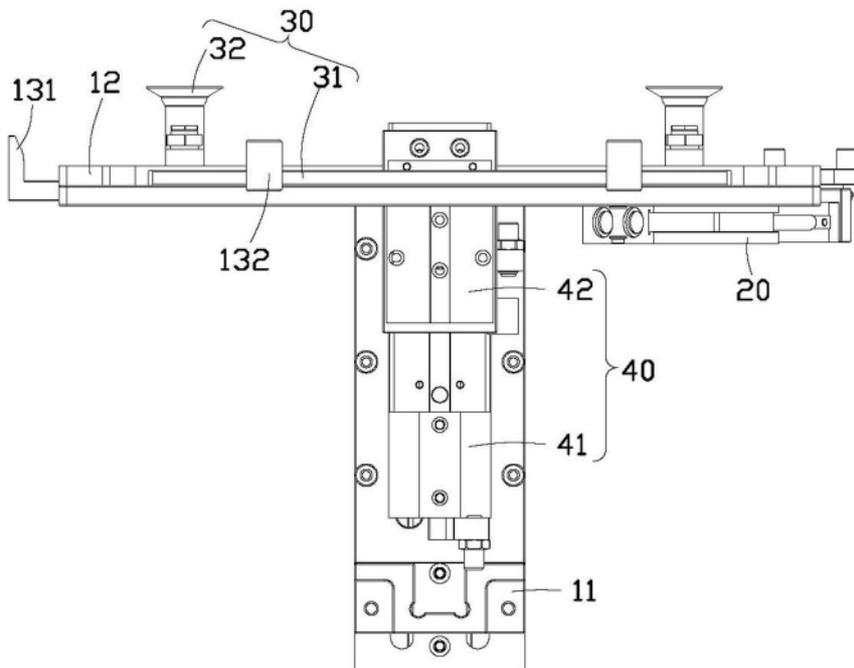


图5

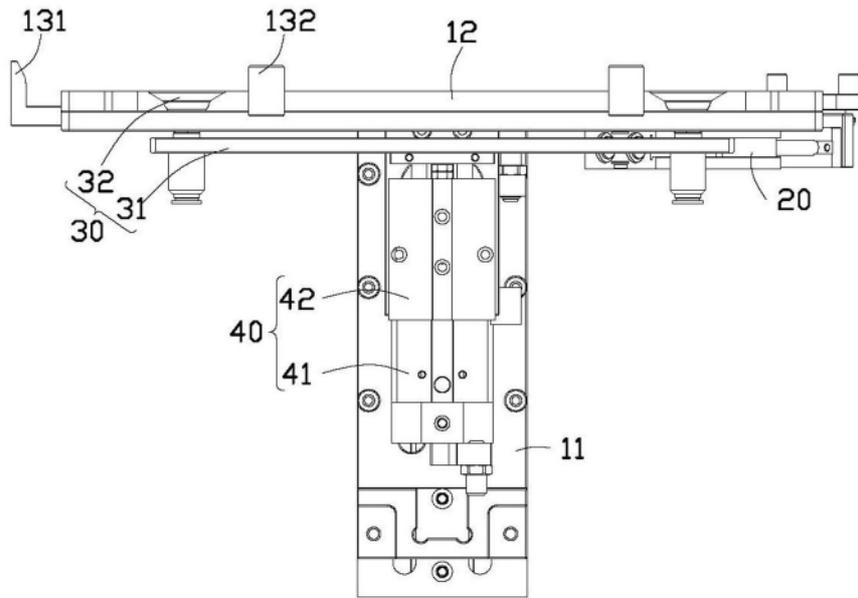


图6

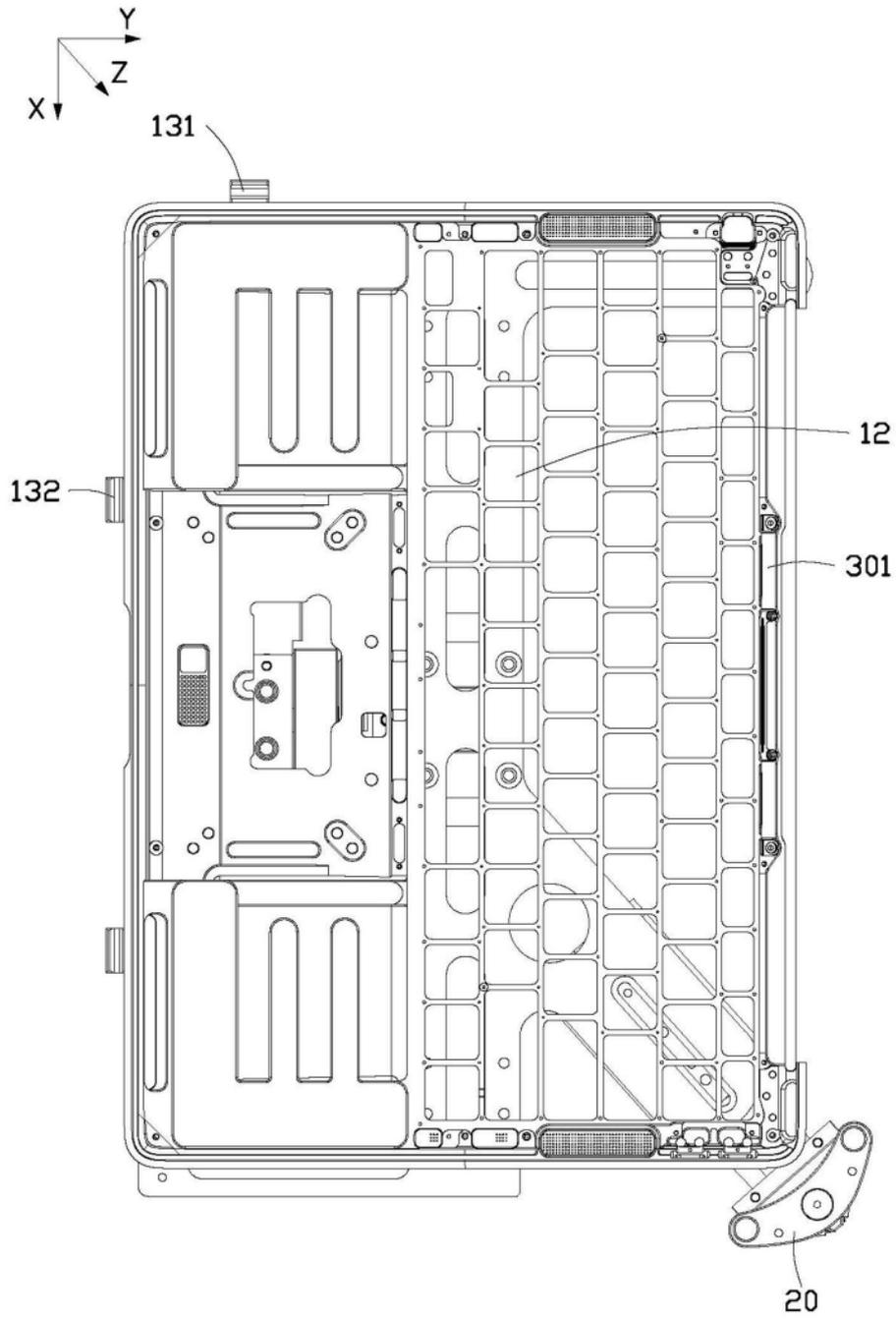


图7

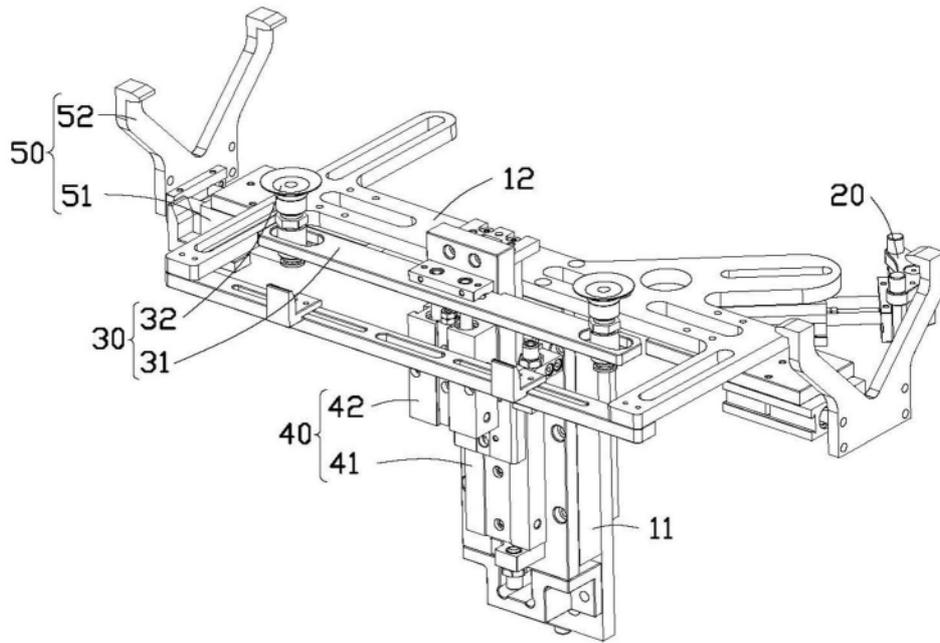


图8

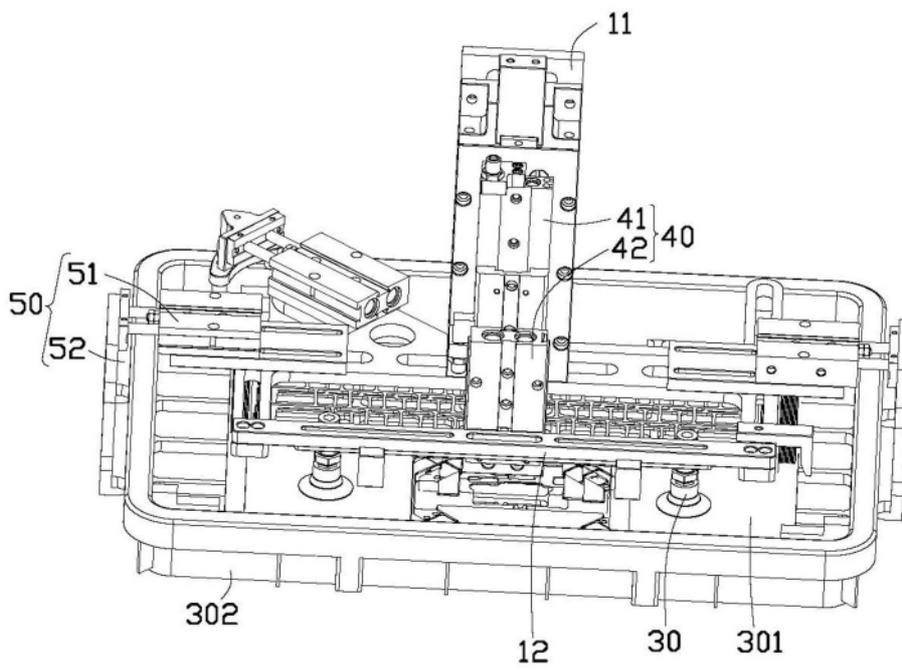


图9

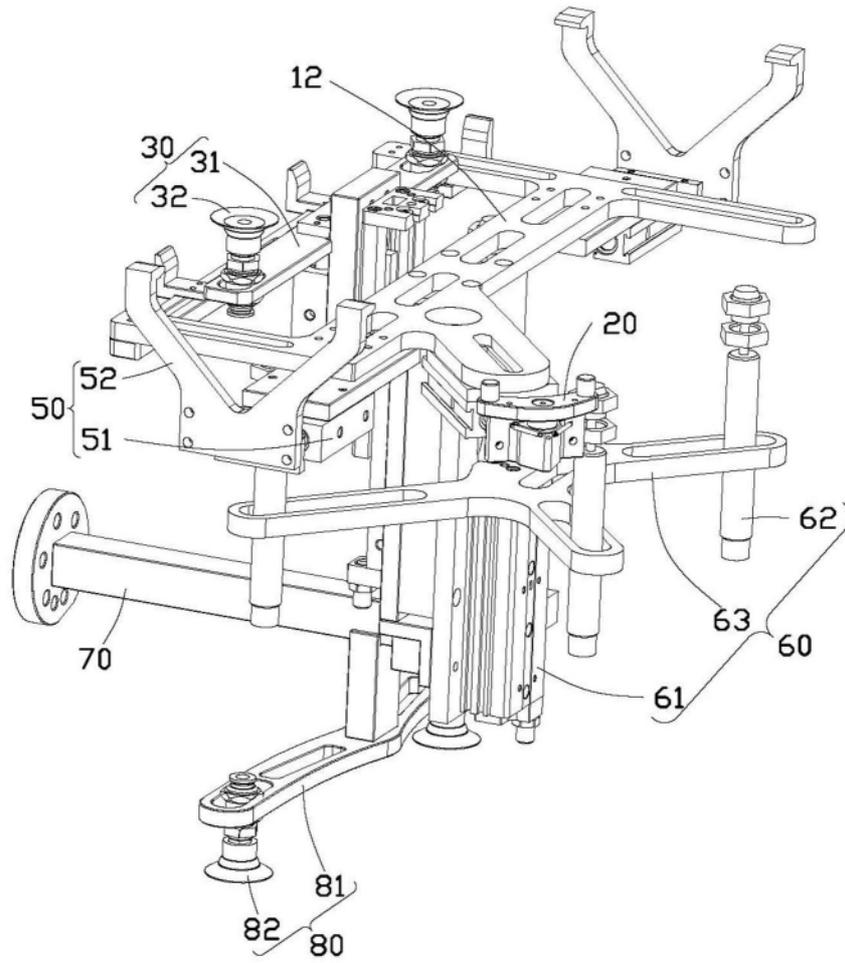


图10

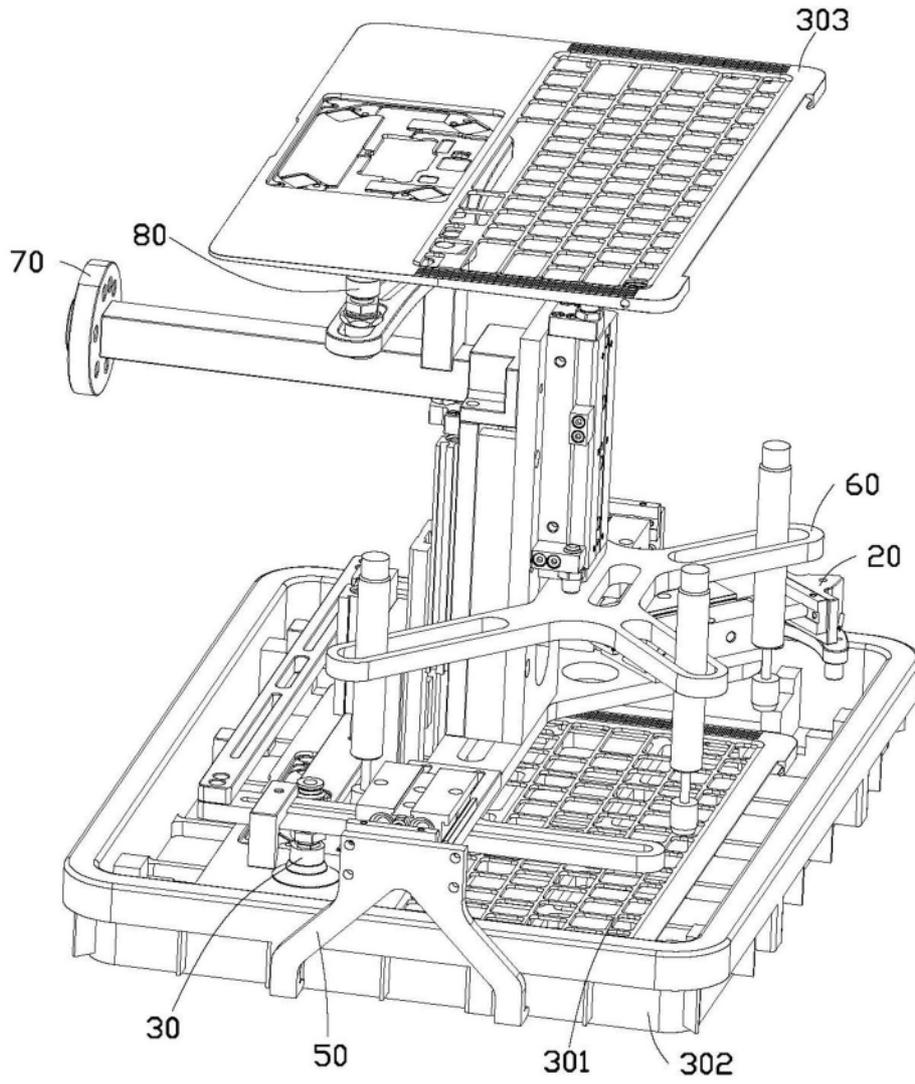


图11

200

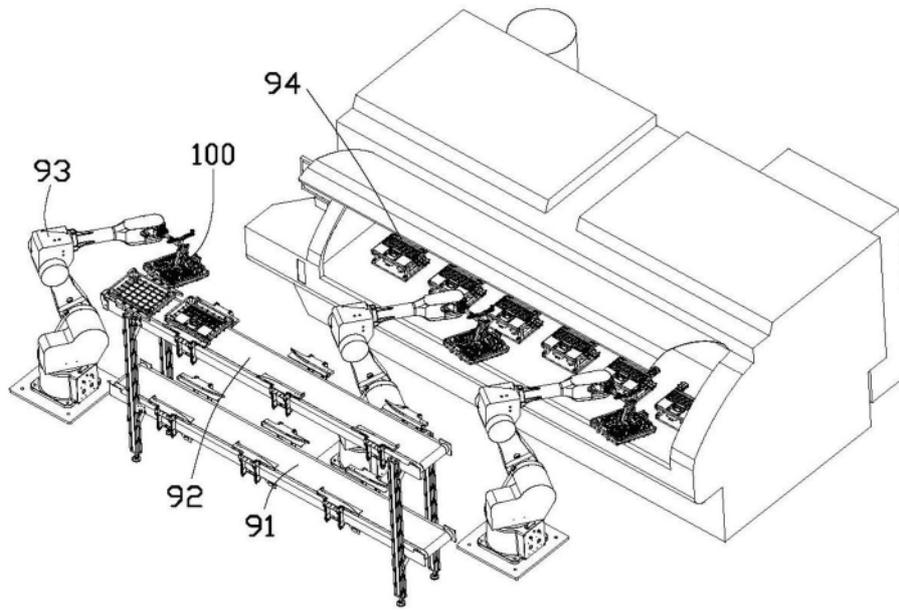


图12