(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204237976 U
(45)授权公告日 2015.04.01

(21)申请号 201420614031.1

(22)申请日 2014.10.22

(73)专利权人 拓卡奔马机电科技有限公司
地址 317000 浙江省台州市临海市江南街道七一河路181号

(72)发明人 王俊跃

(74)专利代理机构 上海光华专利事务所 31219
代理人 曹文衔

(51)Int.Cl.
D05B 9/00(2006.01)
D05B 35/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

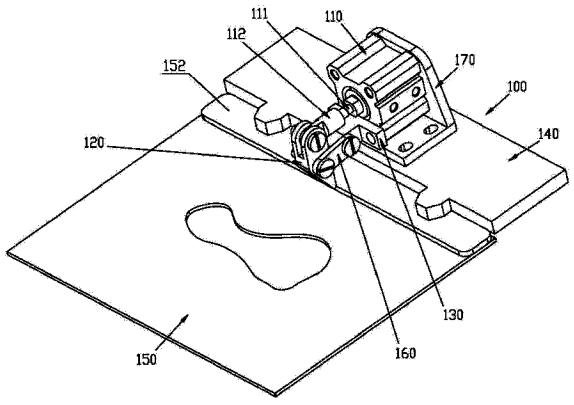
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

花样机模板装置

(57)摘要

本实用新型提供一种花样机模板装置，包括直线驱动器、扣指件、支架、卡座以及模板；模板后端与卡座前端通过定位凹槽与定位凸台配合的形式实现相互定位，模板后端设有突出于模板顶面的凸台；直线驱动器固定于卡座上方，直线驱动器的伸缩轴与扣指件的上端活动连接，扣指件的中部与支架活动连接，扣指件的下端延伸到模板的上方；支架相对于卡座固定安装；当直线驱动器伸缩轴处于伸出状态时，扣指件的下端向后摆动并压紧凸台。本实用新型通过直线驱动器伸缩轴的伸出与缩回即可实现模板的夹紧与脱开，从而使模板的装拆方便、快速，有利于提高花样机的工作效率；整体结构简单，从而配置成本也低。



CN 204237976 U

1. 一种花样机模板装置，其特征在于，包括直线驱动器 (110)、扣指件 (120)、支架 (130)、卡座 (140) 以及模板 (150)；

所述模板 (150) 的后端与所述卡座 (140) 的前端通过定位凹槽 (151) 与定位凸台 (141) 配合的形式实现相互定位，所述模板 (150) 的后端设有突出于模板顶面 (155) 的凸台 (152)；

所述直线驱动器 (110) 固定于所述卡座 (140) 的上方，所述直线驱动器的伸缩轴 (111) 与所述扣指件 (120) 的上端活动连接，所述扣指件 (120) 的中部与所述支架 (130) 活动连接，所述扣指件 (120) 的下端延伸到所述模板 (150) 的上方；所述支架 (130) 相对于所述卡座 (140) 固定安装；当所述直线驱动器的伸缩轴 (111) 处于伸出状态时，所述扣指件 (120) 的下端向后摆动并压紧所述凸台 (152)。

2. 根据权利要求 1 所述的花样机模板装置，其特征在于：还包括直线驱动器固定座 (170)，所述直线驱动器固定座 (170) 为 L 形，包括底板 (171) 和侧板 (172)，所述底板 (171) 与所述卡座 (140) 的上端面固定，所述直线驱动器 (110) 固定在所述侧板 (172) 上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述定位凸台 (141) 设于所述卡座 (140) 的前端，所述定位凹槽 (151) 设于所述模板 (150) 的后端。

4. 根据权利要求 3 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述定位凸台 (141)、定位凹槽 (151) 均为两个，分设于所述扣指件 (120) 的两侧。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述直线驱动器的伸缩轴 (111) 与所述扣指件 (120) 的上端铰接；所述扣指件 (120) 的中部与所述支架 (130) 通过连杆 (160) 实现活动连接，所述连杆 (160) 的一端与所述扣指件 (120) 的中部铰接，所述连杆 (160) 的另一端与支架 (130) 铰接。

6. 根据权利要求 5 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述支架 (130) 为 T 形，包括连接底座 (131) 和支撑杆 (132)，所述连杆 (160) 为两个，分设于所述支撑杆 (132) 和所述扣指件 (120) 的两侧。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述直线驱动器的伸缩轴 (111) 端部设有接头 (112)，所述接头 (112) 的一端与所述伸缩轴 (111) 铰接，所述接头 (112) 的另一端与所述扣指件 (120) 的上端铰接；所述扣指件的中部与所述支架的前端铰接。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述直线驱动器 (110) 采用气缸或电磁铁，所述气缸的活塞杆或所述电磁铁的牵引杆构成所述直线驱动器的伸缩轴 (111)。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的花样机模板装置，其特征在于：所述直线驱动器的伸缩轴 (111) 平行于所述模板的顶面 (155)。

花样机模板装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缝纫设备技术领域，特别是涉及一种花样机模板装置。

背景技术

[0002] 花样机是一种重要的缝纫设备，广泛的应用于各种手袋、制衣、纺织、皮具、箱包、鞋业、皮带、运动体育器材等图案的缝纫，对于不同的图案，只需更换模板，并相应调整模板的进给程序，即可完成各种不同图案的缝制。

[0003] 现有技术的模板是通过气缸有杆夹扣装置实现与模板进给系统的基板的固定。气缸有杆夹扣装置包括设于模板后端的两个夹紧销，夹紧销通过与紧固件的配合将模板与基板固定，这样的结构使每一套模板都需要配备两个夹紧销，对于用户来说，一台花样机往往要配置上百个模板，这就需要配置两倍于模板数量的夹紧销，这使用户对于模板卡扣装置的配置成本高，另外，夹紧销和紧固件都是机加工件，其在模板的装拆过程中，容易遗失，而模板的更换又是常有的事，作为缝纫用户，往往不具机加工能力，从而给后续使用带来很多不便。还有，气缸有杆夹扣装置的结构复杂、零配件数量很多，不但经济成本高，而且装配调试麻烦，造成模板更换工作繁琐、也影响花样机的工作效率。

实用新型内容

[0004] 鉴于以上所述现有技术的缺点，本实用新型要解决的技术问题在于提供一种配置成本低、便于装拆的花样机模板装置，以克服现有技术的上述缺陷。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种花样机模板装置，包括直线驱动器、扣指件、支架、卡座以及模板；

[0006] 所述模板的后端与所述卡座的前端通过定位凹槽与定位凸台配合的形式实现相互定位，所述模板的后端设有突出于模板顶面的凸台；

[0007] 所述直线驱动器固定于所述卡座的上方，所述直线驱动器的伸缩轴与所述扣指件的上端活动连接，所述扣指件的中部与所述支架活动连接，所述扣指件的下端延伸到所述模板的上方；所述支架相对于所述卡座固定安装；当所述直线驱动器的伸缩轴处于伸出状态时，所述扣指件的下端向后摆动并压紧所述凸台。

[0008] 优选地，还包括直线驱动器固定座，所述直线驱动器固定座为 L 形，包括底板和侧板，所述底板与所述卡座的上端面固定，所述直线驱动器固定在所述侧板上。

[0009] 优选地，所述定位凸台设于所述卡座的前端，所述定位凹槽设于所述模板的后端。

[0010] 优选地，所述定位凸台、定位凹槽均为两个，分设于所述扣指件的两侧。

[0011] 优选地，所述直线驱动器的伸缩轴与所述扣指件的上端铰接；所述扣指件的中部与所述支架通过连杆实现活动连接，所述连杆的一端与所述扣指件的中部铰接，所述连杆的另一端与支架铰接。

[0012] 优选地，所述支架为 T 形，包括连接底座和支撑杆，所述连杆为两个，分设于所述支撑杆和所述扣指件的两侧。

[0013] 优选地，所述直线驱动器的伸缩轴端部设有接头，所述接头的一端与所述伸缩轴铰接，所述接头的另一端与所述扣指件的上端铰接；所述扣指件的中部与所述支架的前端铰接。

[0014] 优选地，所述直线驱动器采用气缸或电磁铁，所述气缸的活塞杆或所述电磁铁的牵引杆构成所述直线驱动器的伸缩轴。

[0015] 优选地，所述直线驱动器的伸缩轴平行于所述模板的顶面。

[0016] 如上所述，本实用新型的花样机模板装置，具有以下有益效果：

[0017] 通过直线驱动器伸缩轴的伸出与缩回即可实现模板的夹紧与脱开，从而使模板的装拆方便、快速，有利于提高花样机的工作效率；且整体结构简单，从而配置成本也低。

附图说明

[0018] 图 1 显示为本实用新型的花样机模板装置的结构示意图。

[0019] 图 2 显示为本实用新型的花样机模板装置去除模板后的结构示意图。

[0020] 图 3 显示为图 2 的主视图。

[0021] 图 4 显示为本实用新型的花样机模板装置的模板的结构示意图。

[0022] 图 5 显示为本实用新型的花样机模板装置两组组合使用时的结构示意图。

[0023] 元件标号说明

[0024]	100	花样机模板装置	110 直线驱动器
[0025]	111	直线驱动器伸缩轴	112 接头
[0026]	120	扣指件	130 支架
[0027]	131	连接底座	132 支撑杆
[0028]	140	卡座	141 定位凸台
[0029]	150	模板	151 定位凹槽
[0030]	152	凸台	153 模板本体
[0031]	154	模孔	155 顶面
[0032]	160	连杆	170 直线驱动器固定座
[0033]	171	底板	172 侧板

具体实施方式

[0034] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式，熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0035] 请参阅图 1 至图 5。须知，本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等，均仅用以配合说明书所揭示的内容，以供熟悉此技术的人士了解与阅读，并非用以限定本实用新型可实施的限定条件，故不具技术上的实质意义，任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整，在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下，均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容所能涵盖的范围内。同时，本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语，亦仅为便于叙述的明了，而非用以限定本实用新型可实施的范围，其相对关系的改变或调整，在无实质变更技术内容下，当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0036] 鉴于现有技术的花样机模板装置结构复杂、零配件数量多，经济成本高，装配调试麻烦，影响花样机的工作效率；且使每一套模板都需要配备两个夹紧销，使用户对于模板装置的配置成本高，另外，夹紧销需通过与紧固件的配合将模板固定，夹紧销和紧固件都是机加工件，其在模板的装拆过程中，容易遗失，而模板的更换频率又高，作为缝纫用户，往往不具机加工能力，从而给后续使用带来很多不便。本实用新型的实用新型人设计出一种花样机模板装置，通过设置卡座，在模板与卡座之间通过定位凹槽与定位凸台配合的形式即可使模板快速定位，通过设置直线驱动器带动扣指件旋转即可实现模板的扣紧和松脱，使模板的装拆方便、快速，从而花样机的工作效率高；且整体结构简单，配置成本低。

[0037] 以下将通过具体实施例来对本实用新型的花样机模板装置进行详细说明。

[0038] 如图 1 所示，一种花样机模板装置 100，包括直线驱动器 110、扣指件 120、支架 130、卡座 140 以及模板 150，如图 4 所示，模板 150 上设有与待缝制的图案相适应的模孔 154。

[0039] 如图 2 至图 4 所示，所述模板 150 的后端与所述卡座 140 的前端通过定位凹槽 151 与定位凸台 141 配合的形式实现相互定位，所述模板 150 的后端设有突出于模板顶面 155 的凸台 152。

[0040] 如图 1 所示，所述直线驱动器 110 固定于所述卡座 140 的上方，所述直线驱动器的伸缩轴 111 与所述扣指件 120 的上端活动连接，所述扣指件 120 的中部与所述支架 130 活动连接，所述支架 130 相对于所述卡座 140 固定安装；当所述直线驱动器的伸缩轴 111 处于伸出状态时，所述扣指件 120 的下端向后摆动并压紧所述凸台 152；当所述直线驱动器的伸缩轴 111 处于缩回状态时，所述扣指件 120 的下端向前摆动，与所述凸台 152 脱开、且位于所述凸台 152 的上方。

[0041] 所述定位凸台 141 最好设于所述卡座 140 的前端，所述定位凹槽 151 最好设于所述模板 150 的后端。这是因为一台花样机缝制不同的图案就需要不同模孔的模板 150，所以本实用新型的花样机模板装置 100 往往需要同上百种不同模孔的模板 150 进行组合使用，定位凹槽 151 设于模板 150 的后端可节约模板 150 的下料量，使模板 150 的制造成本低。所述模板 150 最好采用便于切割的塑料材质，以便于不具备机加工能力的缝纫用户自行完成模板 150 的加工。

[0042] 所述定位凸台 141、定位凹槽 151 最好均为两个，分设于所述扣指件 120 的两侧。这样的设计不但使所述模板 150 与所述卡座 140 之间的定位可靠，同时还兼顾了制造成本。

[0043] 所述模板 150 最好采用分体式结构，包括模板本体 153 和凸台 152，两者通过紧固件或粘结剂固定在一起。这便于模板的制造成形，还降低了所述模板 150 的制造成本。

[0044] 所述定位凹槽 151 最好设于所述凸台 152 上，这不但使所述模板 150 与所述卡座 140 之间能够可靠地实现 X、Y、Z 三个相互垂直方向的定位，还便于制造成形。

[0045] 为了简化所述卡座 140 的结构，同时又使所述直线驱动器 110 能够与所述卡座 140 可靠地固定，如图 1 至图 3 所示，优选地，本实用新型的花样机模板装置 100 还包括直线驱动器固定座 170，所述直线驱动器固定座 170 为 L 形，包括底板 171 和侧板 172，所述底板 171 与所述卡座 140 的上端面固定，所述直线驱动器 110 固定于所述侧板 172 上，从而实现所述直线驱动器 110 与所述卡座 140 的固定。

[0046] 如图 1 至图 3 所示，所述扣指件 120 的中部与所述支架 130 的活动连接可通过连杆

160 实现，所述连杆 160 的一端与所述扣指件 120 的中部铰接，所述连杆 160 的另一端与支架 130 铰接；相应地，所述扣指件 120 的上端与所述直线驱动器 110 的伸缩轴 111 铰接。如图 1 至图 3 所示，优选地，所述直线驱动器的伸缩轴 111 端部设有接头 112，所述扣指件 120 的上端通过与所述接头 112 的一端铰接来实现与所述所述直线驱动器 110 的伸缩轴 111 铰接；当因接头 112 的铰接点磨损而不能正常工作时，只需更换一个新的接头 112 即可。

[0047] 如果使所述接头 112 的另一端与所述伸缩轴 111 也铰接；那么相应地，所述扣指件 120 的中部与所述支架 130 的前端直接铰接，不必再设连杆 160，即可使所述直线驱动器的伸缩轴 111 驱动所述扣指件 120 的下端前后摆动。

[0048] 以上有关扣指件 120 上端和中部的两种活动连接设计，都具有连接可靠、运动平稳、噪音小的优点。

[0049] 当所述扣指件 120 的中部与所述支架 130 的活动连接通过连杆 160 实现时，如图 1、图 2 所示，优选地，所述支架 130 为 T 形，包括连接底座 131 和支撑杆 132，所述连杆 160 为两个，分设于所述支撑杆 132 和所述扣指件 120 的两侧。而所述连接底座 131 可与所述直线驱动器 110 固定，来实现所述支架 130 相对于所述卡座 140 的固定安装，使本实用新型的花样机模板装置 100 整体机构紧凑、占用空间小。

[0050] 所述直线驱动器 110 可以采用气缸、电磁铁以及其它各种能实现轴向伸缩的驱动件，当采用气缸做直线驱动器 110 时，所述气缸的活塞杆即所述直线驱动器的伸缩轴 111；当采用电磁铁做直线驱动器 110 时，所述电磁铁的牵引杆即所述直线驱动器的伸缩轴 111。

[0051] 如图 1 所示，所述直线驱动器的伸缩轴 111 最好与所述模板 150 的顶面 155 平行，以便于装配。当然也可以不平行，只要能够驱动扣指件 120 压紧模板 150，并能够与模板 150 脱开即可。

[0052] 如图 5 所示，本实用新型的花样机模板装置 100 可以多组组合使用，使各种模板 150 可以非常灵活地自由组合，安装于同一台花样机。

[0053] 本实用新型的花样机模板装置 100 的工作原理是：

[0054] 首先，使花样机模板装置 100 的卡座 140 固定于花样机的模板进给系统的基板上，根据实际需要选择相应模孔的模板 150，使模板 150 的后端与卡座 140 的前端配合：通过模板 150 后端的定位凹槽 151 与卡座 140 前端的定位凸台 141 配合，实现模板 150 在 X、Y 向（即水平方向）的定位，并且卡座 140 前端的定位凸台 141 的下端面压在模板 150 的本体 153 的上板面（即定位凹槽 151 的底面）上，使模板 150 在 Z 向上被夹在基板和卡座 140 之间；然后，启动直线驱动器 110，使直线驱动器 110 的伸缩轴 111 伸出，则扣指件 120 的下端压紧所述凸台 152，从而实现模板 150 的可靠安装。当模板 150 需要拆下时，控制直线驱动器 110，使直线驱动器 110 的伸缩轴 111 缩回，则扣指件 120 的下端与所述凸台 152 脱开、且位于所述凸台 152 的上方；模板 150 即可很方便地拆去。

[0055] 综上所述，本实用新型的花样机模板装置，通过直线驱动器伸缩轴的伸出与缩回即可实现模板的夹紧与脱开，从而使模板的装拆方便、快速，有利于提高花样机的工作效率；且整体结构简单，从而配置成本也低。所以，本实用新型有效克服了现有技术中的种种缺点而具高度产业利用价值。

[0056] 上述实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效，而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下，对上述实施例进行

修饰或改变。因此，举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变，仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

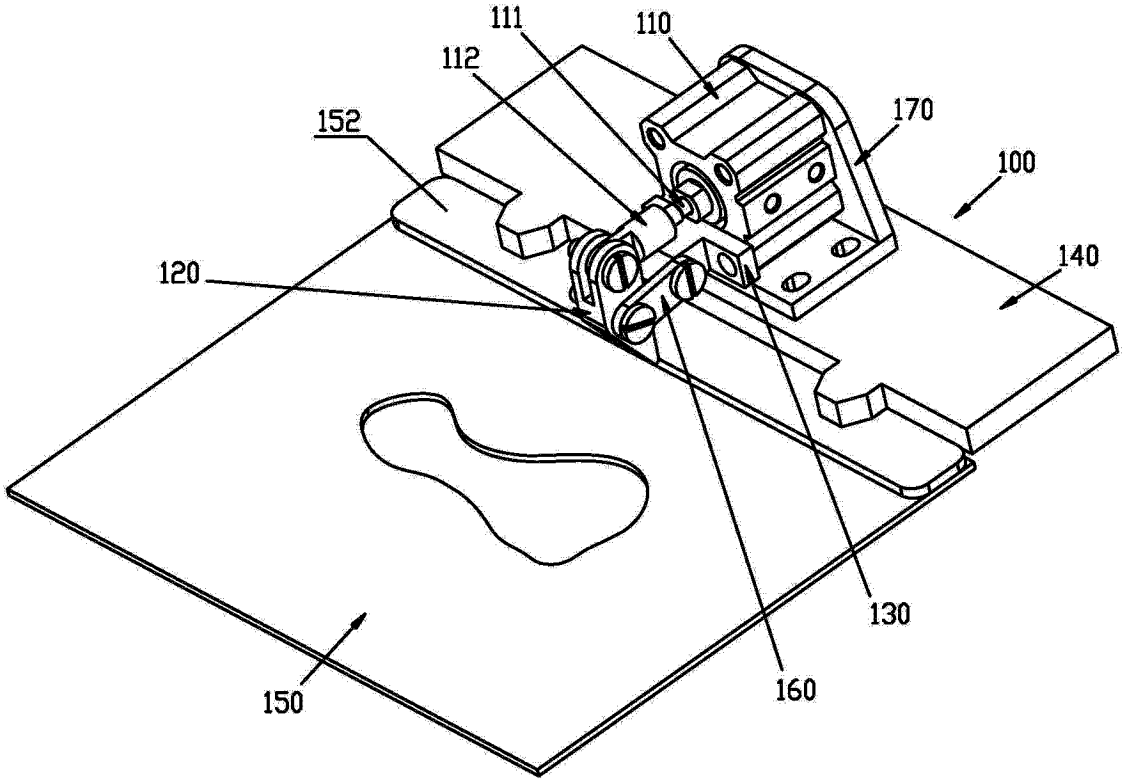

111
110
112
152
170
100
140
120
130
150
160

图 1

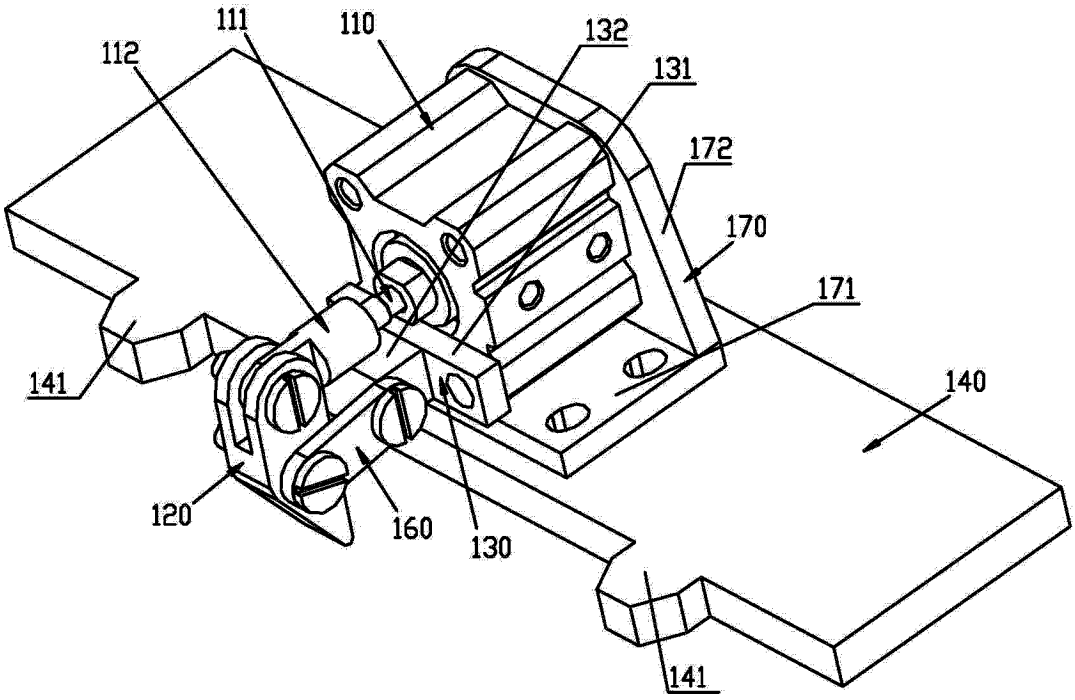

111
110
132
112
131
172
170
171
141
140
120
160
130
141

图 2

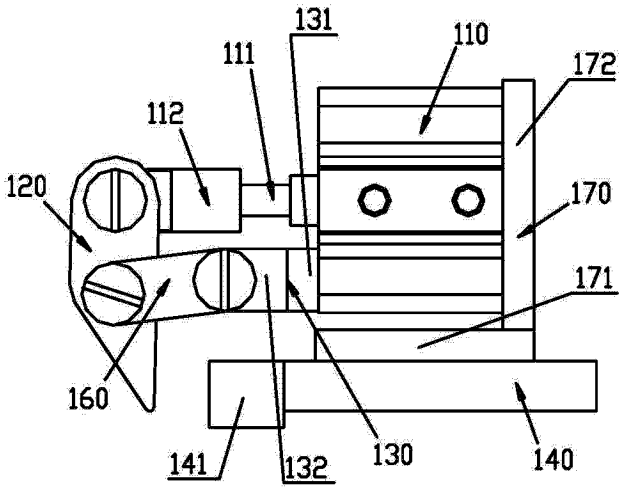

131
111
110
172
112
120
170
171
160
141
132
130
140

图 3

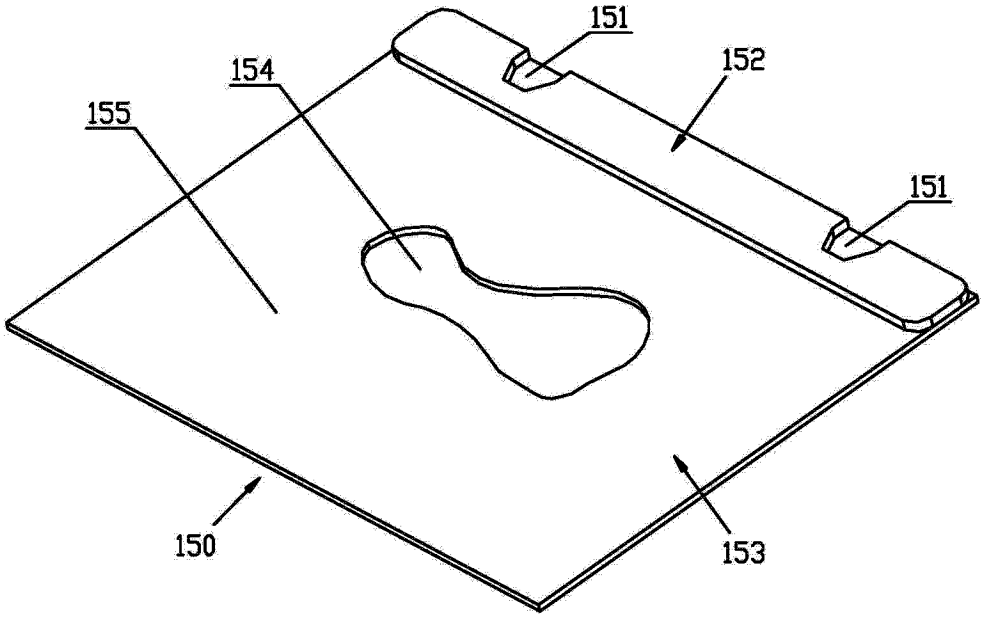

151
154
152
155
151
150
153

图 4

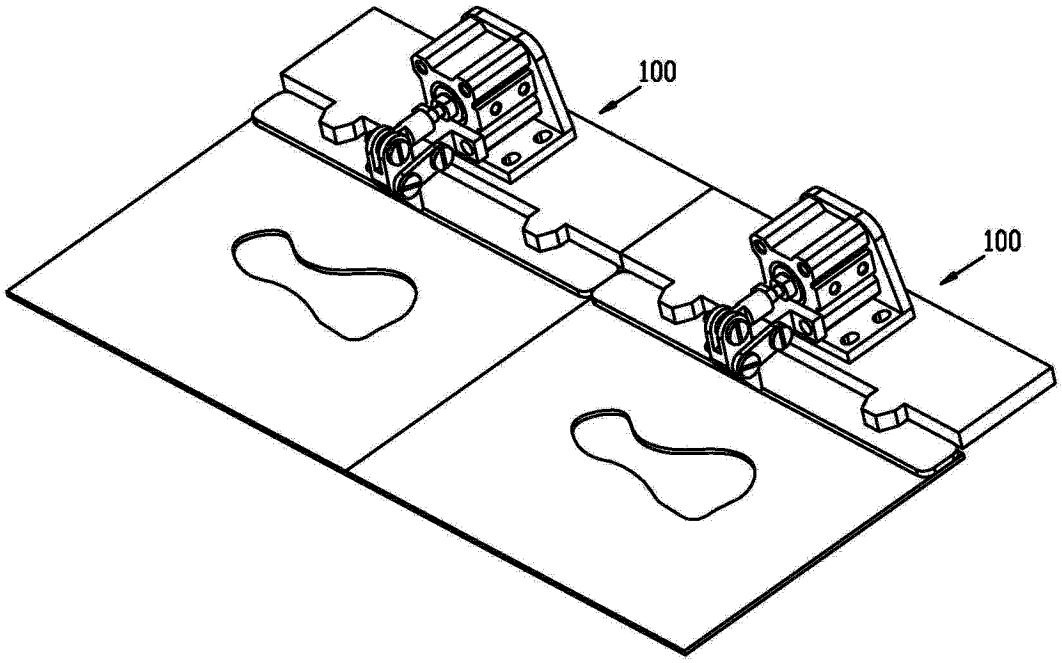


图 5