



(21) 申请号 201810040884.1

(22) 申请日 2018.01.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107966842 A

(43) 申请公布日 2018.04.27

(73) 专利权人 昆山精讯电子科技有限公司

地址 215334 江苏省苏州市昆山开发区凤
琴路118号

(72) 发明人 朱涛 叶坤 商秋锋

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

专利代理师 胡彬

(51) Int.Cl.

G02F 1/13 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104076217 A, 2014.10.01

CN 207817351 U, 2018.09.04

审查员 杨金新

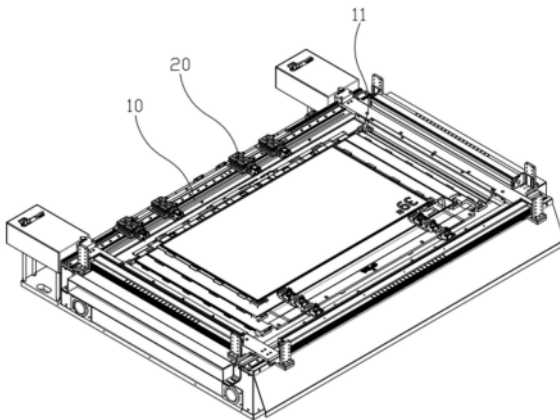
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种显示模组检测装置

(57) 摘要

本发明公开了一种显示模组检测装置,包括定位基座、至少一个压接机构,其中,所述定位基座上设有将显示模组限定在定位区域的定位件;所述压接机构包括设置在所述定位基座侧边上的底板、设置在所述底板上的驱动件及压头组件,所述驱动件驱动所述压头组件中的压头相对所述显示模组的线路板的侧边往复运动、相对所述显示模组的线路板的表面运动。本发明的显示模组检测装置通过一个气缸即可实现原先需要两个气缸才能完成的动作,结构简单,成本低。



1. 一种显示模组检测装置,包括定位基座、至少一个压接机构,其特征在于,所述压接机构包括设置在所述定位基座侧边上的底板、设置在所述底板上的驱动件及压头组件,所述驱动件驱动所述压头组件中的压头相对所述显示模组的线路板的侧边往复运动、相对所述显示模组的线路板的表面运动;

所述压头组件包括固定座、所述压头、推动块,其中,

所述固定座滑动连接在所述底板上,其一端设有贯穿的第一滑槽,且所述固定座远离所述底板的表面上设有与所述第一滑槽连通的第二滑槽;

所述压头与所述第一滑槽滑动连接,所述压头上设有开口,所述开口的两侧壁之间连接有销轴;

所述推动块与所述驱动件连接且与所述第二滑槽滑动配合,所述推动块上设有与所述销轴滑动连接的斜槽;

所述定位基座的侧边上设有四个所述压接机构。

2. 根据权利要求1所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述底板连接所述固定座的端部上设有凹槽,且所述凹槽与所述第一滑槽连通。

3. 根据权利要求1所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述固定座上于所述第二滑槽两侧设有与所述第二滑槽平行的盲孔,所述盲孔的底壁与所述推动块之间连接有弹簧。

4. 根据权利要求3所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述固定座两侧壁上设有挡块,所述底板连接所述固定座的端部上设有两个分别能够抵挡两个所述挡块的挡柱。

5. 根据权利要求1所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述固定座设有所述第二滑槽的表面上设有限制所述推动块滑动行程的限位板,所述推动块上设有能够与所述限位板抵触的抵触面。

6. 根据权利要求1所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述固定座设有所述第二滑槽的表面上连接有盖板,所述盖板上设有与所述第一滑槽连通的观察口。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述驱动件为气缸。

8. 根据权利要求7所述的显示模组检测装置,其特征在于,所述定位基座上设有将PCB产品限定在定位区域的定位件。

一种显示模组检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及面板检测领域,尤其涉及一种显示模组检测装置。

背景技术

[0002] 大尺寸的液晶面板两个长边方向均设有PCB(Printed Circuit Board,印刷线路板),在对液晶面板进行翻转检测时,上方PCB会掉落损坏产品(PCB与液晶面板之间的柔性电路板),所以在翻转前必须压紧固定PCB,即在液晶面板水平状态时,先将PCB压紧,然后再将液晶面板翻转一定的角度。

[0003] 目前,液晶面板是固定在检测装置的定位基座上,在定位基座上架设一龙门架及多个推动龙门架移动的水平伸缩气缸,在龙门架上安装多个升降气缸。当固定PCB时,水平伸缩的气缸先将龙门架推出,然后升降气缸带动压头下压PCB。此种结构需要的气缸较多,增加了成本,且各气缸同步控制教困难;另外,龙门架占用空间较大,不利于设备的小型化。

[0004] 另有简化设计是将多组结构相同的压接机构设置在定位基座的一个侧边上,压接机构是在水平伸缩气缸的输出端上连接升降气缸,在升降气缸的输出端上连接压头。当固定PCB时,水平伸缩的气缸先将升降气缸推出,然后升降气缸带动压头下压PCB。该结构需要的气缸较多,成本同样较高,且气缸的气管线路较多,线路排布复杂。

[0005] 有鉴于上述的缺陷,本设计人,积极加以研究创新,以期创设一种显示模组检测装置,使其更具有产业上的利用价值。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提出一种显示模组检测装置,能够通过一个气缸就能实现压头的前进和升降动作,以降低成本。

[0007] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0008] 一种显示模组检测装置,包括定位基座、至少一个压接机构,所述压接机构包括设置在所述定位基座侧边上的底板、设置在所述底板上的驱动件及压头组件,所述驱动件驱动所述压头组件中的压头相对所述显示模组的线路板的侧边往复运动、相对所述显示模组的线路板的表面运动。

[0009] 进一步的,所述压头组件包括固定座、所述压头、推动块,其中,

[0010] 所述固定座滑动连接在所述底板上,其一端设有贯穿的第一滑槽,且所述固定座远离所述底板的表面上设有与所述第一滑槽连通的第二滑槽;

[0011] 所述压头与所述第一滑槽滑动连接,所述压头上设有开口,所述开口的两侧壁之间连接有销轴;

[0012] 所述推动块与所述驱动件连接且与所述第二滑槽滑动配合,所述推动块上设有与所述销轴滑动连接的斜槽。

[0013] 进一步的,所述底板连接所述固定座的端部上设有凹槽,且所述凹槽与所述第一滑槽连通。

[0014] 进一步的,所述固定座上于所述第二滑槽两侧设有与所述第二滑槽平行的盲孔,所述盲孔的底壁与所述推动块之间连接有弹簧。

[0015] 进一步的,所述固定座两侧壁上设有挡块,所述底板连接所述固定座的端部上设有两个分别能够抵挡两个所述挡块的挡柱。

[0016] 进一步的,所述固定座设有所述第二滑槽的表面上设有限制所述推动块滑动行程的限位板,所述推动块上设有能够与所述限位板抵触的抵挡面。

[0017] 进一步的,所述固定座设有所述第二滑槽的表面上连接有盖板,所述盖板上设有与所述第一滑槽连通的观察口。

[0018] 进一步的,所述驱动件为气缸。

[0019] 进一步的,所述定位基座上设有将显示模组限定在定位区域的定位件。

[0020] 进一步的,所述定位基座的侧边上设有四个所述压接机构。

[0021] 本发明的有益效果为:通过一个气缸即可实现原先需要两个气缸才能完成的动作,结构简单,成本低。

附图说明

[0022] 图1是本发明具体实施方式提供的显示模组检测装置的结构示意图;

[0023] 图2是本发明提供的显示模组检测装置中的压接机构的结构示意图;

[0024] 图3是压接机构的爆炸示意图;

[0025] 图4是压接机构中的固定座的结构示意图;

[0026] 图5是压接机构中的推动块的结构示意图。

[0027] 图中:10-定位基座,11-定位件,20-压接机构,21-底板,211-挡柱,212-凹槽,22-气缸,23-固定座,231-第一滑槽,232-第二滑槽,233-挡块,24-压头,241-销轴,25-推动块,251-斜槽,252-抵挡面,26-弹簧,27-限位板,28-盖板,281-观察口。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1至5所示,本发明的显示模组检测装置包括定位基座10、四个压接机构20,其中,定位基座10上设有将显示模组限定在定位区域的定位件11;各压接机构20设置在定位基座10其中一个侧边上,压接机构20包括设置在定位基座10侧边上的底板21、设置在底板21上的气缸22及压头组件,气缸22驱动压头组件中的压头24相对显示模组的线路板的侧边往复运动、相对所述显示模组的线路板的表面运动。

[0030] 具体的,压头组件包括固定座23、压头24、推动块25,其中,固定座23滑动连接在底板21上,其一端设有贯穿的第一滑槽231,且固定座23远离底板21的表面上设有与第一滑槽231连通的第二滑槽232;压头24与第一滑槽231滑动连接,压头24上设有开口,开口的两侧壁之间连接有销轴241;推动块25与气缸24连接且与第二滑槽232滑动配合,推动块25上设有与销轴241滑动连接的斜槽251。如此,当气缸22启动,推动推动块25朝向显示模组的侧边移动,推动块25上的斜槽251岁推动块25移动,因斜槽251为斜向的,当斜槽251移动的过程中,对销轴241施加压力,从而使压头24沿第一滑槽231朝向显示模组的表面移动,从而将显示模组紧压在定位基座10上。

[0031] 为了使压头24穿过底板21与显示模组压接,本发明在底板21连接固定座23的端部上设有凹槽212,且凹槽212与第一滑槽231连通。

[0032] 为了使气缸22在推动压头24下压的同时使固定座23带动压头24朝向显示模组移动,本发明在固定座23上于第二滑槽232两侧设有与第二滑槽232平行的盲孔,在盲孔的底壁与推动块25之间连接有弹簧26。

[0033] 为了限定固定座23推出去的行程以及推动块25的运动行程,本发明在固定座23两侧壁上设有挡块233,在底板21连接固定座23的端部上设有两个分别能够抵挡两个挡块233的挡柱211;在固定座23设有第二滑槽232的表面上设有限制推动块25滑动行程的限位板27,在推动块25上设有能够与限位板27抵触的抵挡面252。当气缸22启动,推动块25受到推力,对销轴241施加压力,压头24沿第一滑槽231下压,同时,固定座23受到弹簧26的推力,朝底板21的端部移动,带动压头24移动至显示模组上方,并在挡块233与挡柱211抵触后停止移动;推动块25的抵挡面252与限位板27抵触后,压头24正好可以紧压在显示模组上。

[0034] 为了使压接机构20免受污染,本发明在固定座23设有第二滑槽232的表面上连接有盖板28,并在盖板28上设有与第一滑槽231连通的观察口281。利用盖板28可以遮盖固定座23,以免固定座23内部被污染;通过观察口281可以观看到压头24下压的情况。

[0035] 综上,本发明的显示模组检测装置通过一个气缸即可实现原先需要两个气缸才能完成的动作,结构简单,成本低。

[0036] 以上结合具体实施例描述了本发明的技术原理。这些描述只是为了解释本发明的原理,而不能以任何方式解释为对本发明保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本发明的其它具体实施方式,这些方式都将落入本发明的保护范围之内。

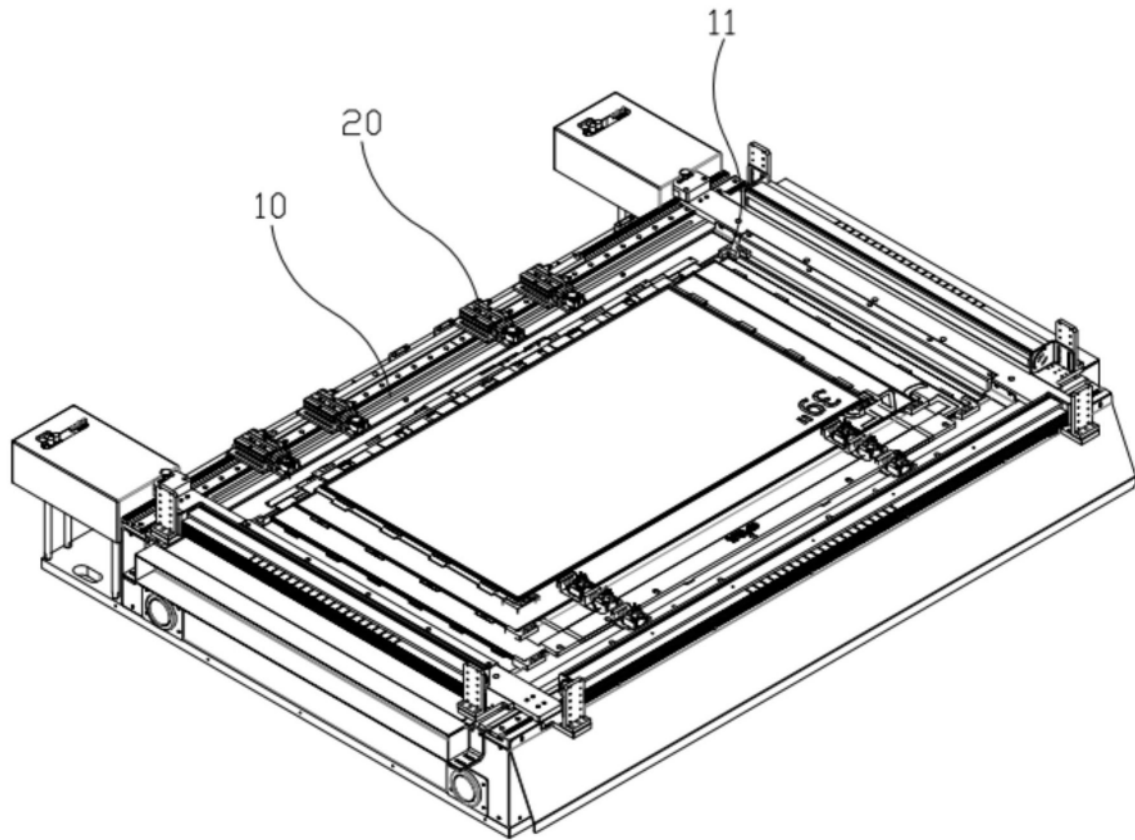


图1

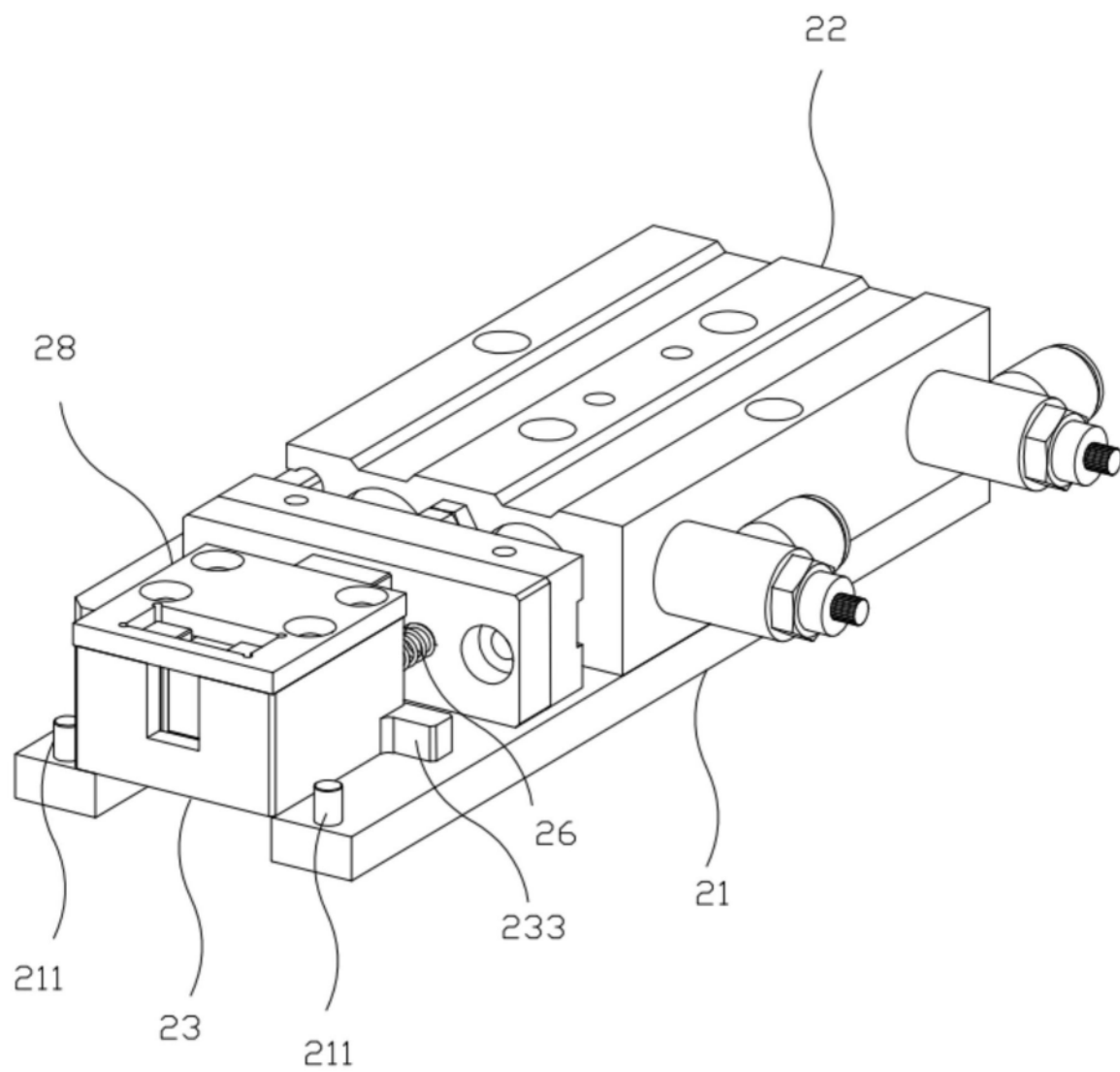


图2

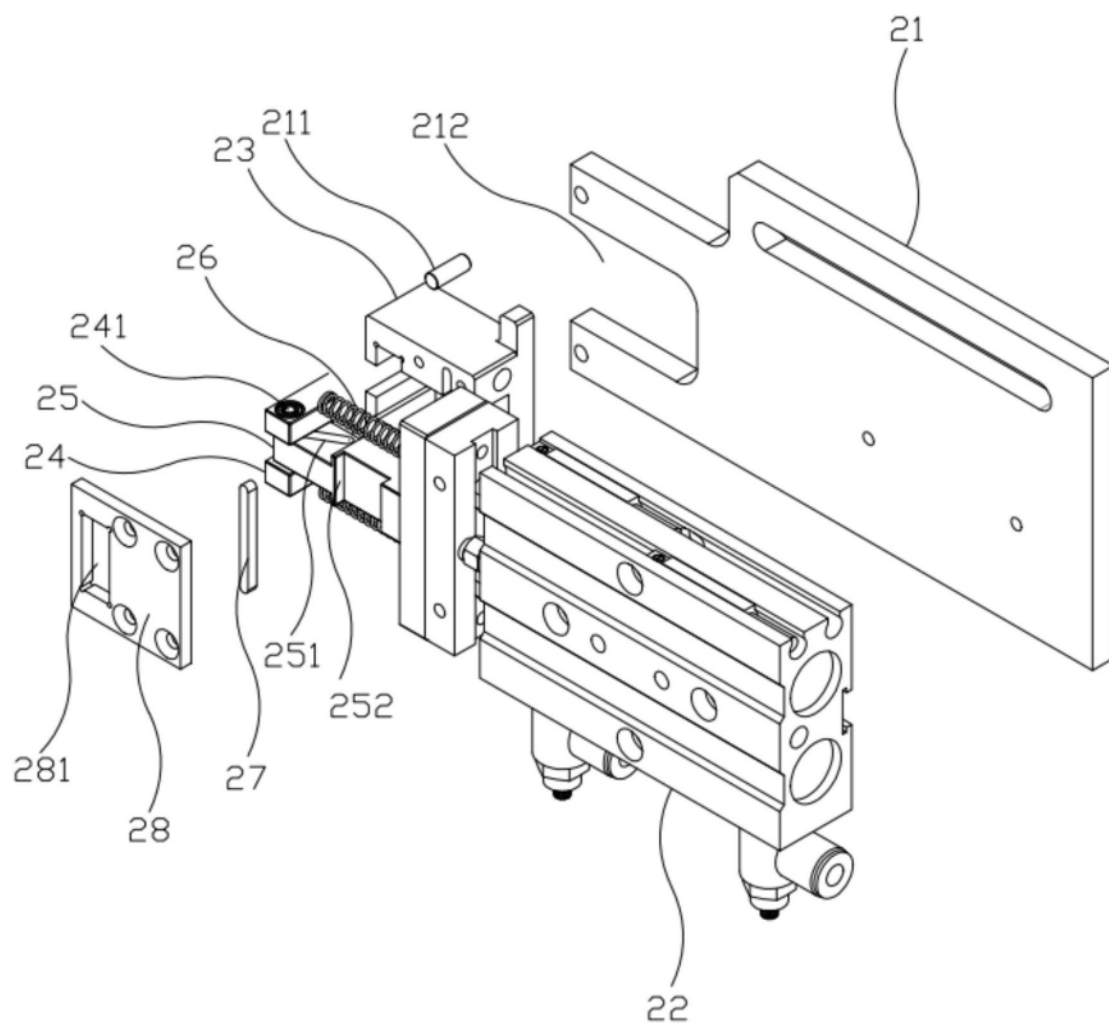


图3

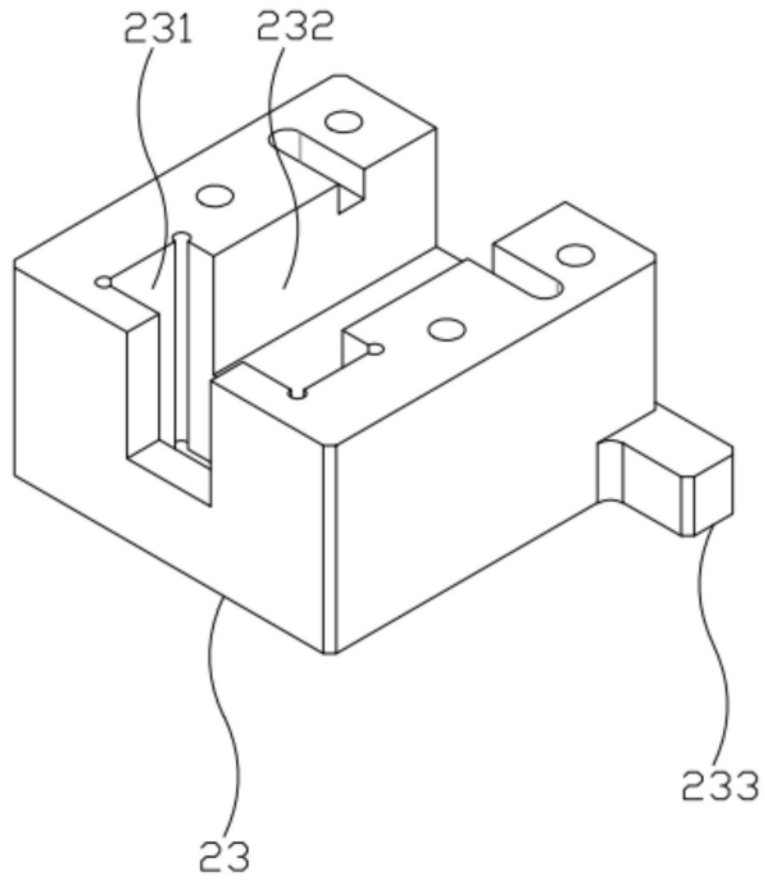


图4

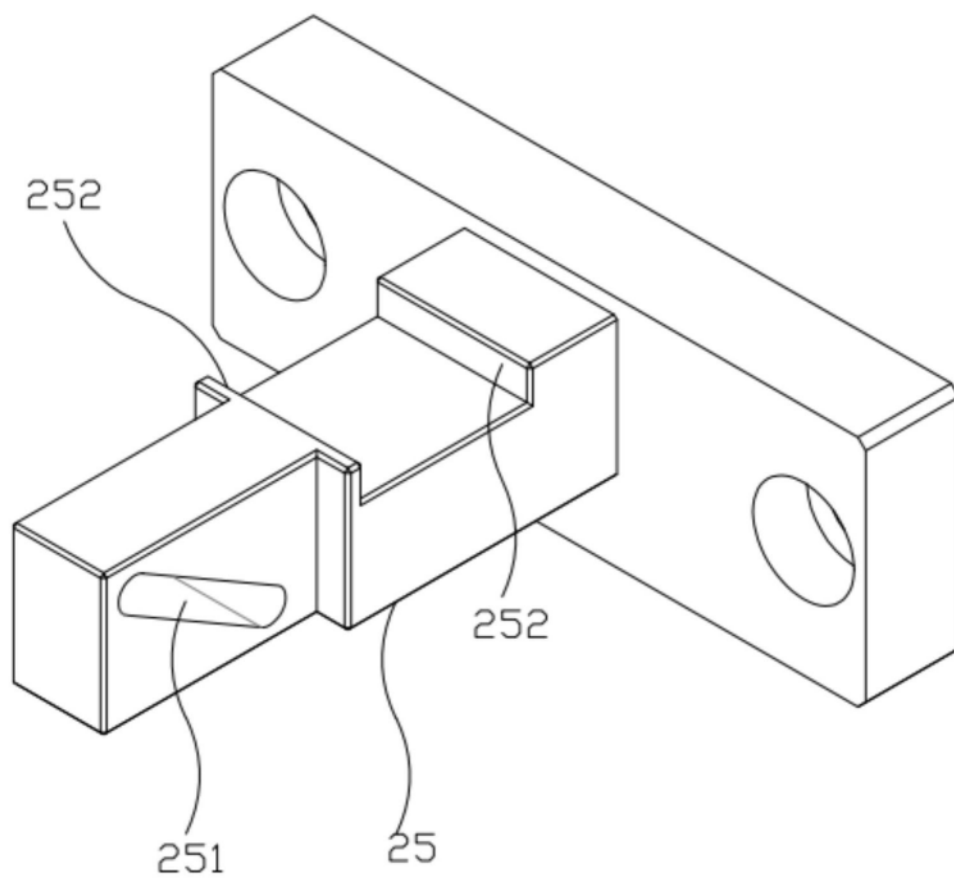


图5