(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217455272 U
(45)授权公告日 2022.09.20

(21)申请号 202220430061.1

(22)申请日 2022.02.28

(73)专利权人 昆山得士成自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇振新东路165号6号房

(72)发明人 归小军 程星建

(74)专利代理机构 苏州晶石榴知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32537
专利代理师 喻莎

(51)Int.Cl.
B32B 38/18(2006.01)

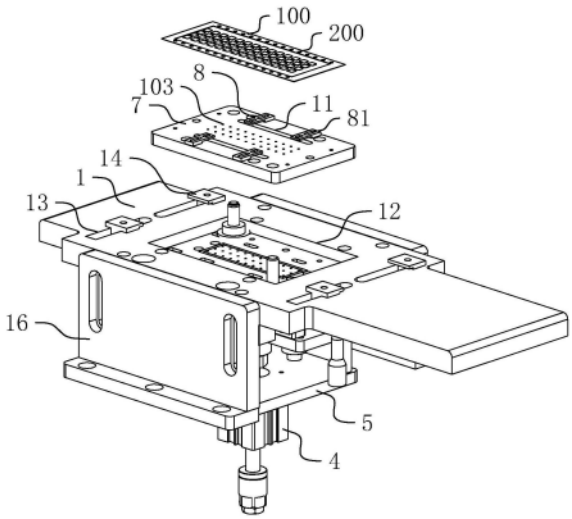
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

用于对贴机的片材精准对位结构

(57)摘要

本申请涉及一种用于对贴机的片材精准对位结构,其包括:工作台,工作台上设有与小孔匹配的定位槽;置于工作台下方的顶升平台,顶升平台表面竖直设有多根定位顶针,定位顶针可竖直穿插定位槽,且与小孔同轴,当定位顶针穿插小孔时,定位顶针的外侧壁贴合小孔内侧壁;驱动组件,驱动组件用于驱动顶升平台升降。本申请具有能够对底片精准对位,从而提高贴合精度的效果。



CN 217455272 U

1.一种用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于,包括:

工作台(1),所述工作台(1)上设有与小孔匹配的定位槽(11);

置于工作台(1)下方的顶升平台(2),所述顶升平台(2)表面竖直设有多根定位顶针(3),所述定位顶针(3)竖直穿插定位槽(11),且,定位顶针(3)外侧壁贴合小孔内侧壁;

驱动组件(4),所述驱动组件(4)用于驱动顶升平台(2)升降。

2.根据权利要求1所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:所述工作台(1)的底面水平固定设有固定板(5),所述固定板(5)上竖直设有直线轴承(61),所述工作台(1)底面竖直设有导向柱(62),所述导向柱(62)与直线轴承(61)穿插设置。

3.根据权利要求1所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:所述工作台(1)顶面设有安装槽(12),所述安装槽(12)内拆卸设有模具(7),所述定位顶针(3)拆卸设置在顶升平台(2)上。

4.根据权利要求3所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:所述模具(7)螺栓连接在安装槽(12)内,所述顶升平台(2)上沿着底片运输方向开设有调节槽(21),所述定位顶针(3)下方设有调节块(22),同时贯穿调节槽(21)和调节块(22)设有调节螺丝。

5.根据权利要求3所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:所述模具(7)的长度方向平行安装槽(12)的长度方向,所述模具(7)表面沿着自身长度方向的两侧均设有限位块(8),所述限位块(8)的底面与底片表面贴合。

6.根据权利要求5所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:每个所述限位块(8)上均开设有腰型孔(81),所述腰型孔(81)的长度方向垂直模具(7)的长度方向,所述腰型孔(81)内竖直设有用于固定限位块(8)位置的螺栓。

7.根据权利要求3所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:所述模具(7)底面设有真空吸附盒(101),所述真空吸附盒(101)外接有真空吸附管(102),所述工作台(1)以及模具(7)上对应真空吸附盒(101)均开通有吸附孔(103)。

8.根据权利要求1所述的用于对贴机的片材精准对位结构,其特征在于:所述工作台(1)长度方向的两端均开设有固定槽(13),所述固定槽(13)内滑动设有两个移动块(14),两个所述移动块(14)相对的一面与底片抵接。

用于对贴机的片材精准对位结构

技术领域

[0001] 本申请涉及片材对贴设备的技术领域，尤其是涉及一种用于对贴机的片材精准对位结构。

背景技术

[0002] 片材对贴设备一般是指将两个片状的材料贴合在一起的设备。在使用过程中，底片临时固定在工作台上，然后机器从上方将顶片相对贴合在底片表面，形成所需要的产品。

[0003] 现有一种底片，在底片长度方向的两侧均匀间隔开设有多个小孔，该种产品对于贴合精度要求非常高，目前的对贴机当底片移动到工作台后，基本没有其它临时固定结构，底片为片状结构，质量较轻，在顶片贴合在底片上时，很容易导致底片产生微小位移，从而导致顶片与底片之间对贴尺寸精度不足，导致产品不良率下降。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本申请提供一种用于对贴机的片材精准对位结构，其具有能够有效对底片进行定位，从而保证后续对贴精度，提高产品质量。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0006] 一种用于对贴机的片材精准对位结构，包括：

[0007] 工作台，所述工作台上设有与小孔匹配的定位槽；

[0008] 置于工作台下方的顶升平台，所述顶升平台表面竖直设有多根定位顶针，所述定位顶针与定位槽以及小孔同轴，且，定位顶针外侧壁贴合小孔内侧壁；

[0009] 驱动组件，所述驱动组件用于驱动顶升平台升降。

[0010] 实现上述技术方案，待底片移动到工作台对应位置时，小孔的轴线通过定位槽的中线，此时启动驱动组件，带动多根定位顶针同时穿过定位槽以及小孔，定位顶针的外侧壁恰好对应贴合小孔的内侧壁，多根定位顶针穿插小孔使得底片位置被牢牢固定住，然后向下贴合顶片即可，有效减少底片位移误差，提升贴合精度。

[0011] 作为本申请的其中一个优选方案，所述工作台的底面水平固定设有固定板，所述固定板上竖直设有直线轴承，所述工作台底面竖直设有导向柱，所述导向柱与直线轴承穿插设置。

[0012] 实现上述技术方案，保证顶升平台以及定位顶针升降运动的精确性，从而保证对于底片的定位效果，提高贴合质量。

[0013] 作为本申请的其中一个优选方案，所述工作台顶面设有安装槽，所述安装槽内拆卸设有模具，所述定位顶针拆卸设置在顶升平台上。

[0014] 实现上述技术方案，当面对不同尺寸的底片时，此时可将模具更换从而更好的承托底片，与此同时定位顶针也可以拆卸，从而使得定位顶针之间的间距改变，可以始终匹配小孔的位置，综上，能够有效适应不同型号产品的定位需求。

[0015] 作为本申请的其中一个优选方案，所述模具螺栓连接在安装槽内，所述顶升平台

上沿着底片运输方向开设有调节槽，所述定位顶针下方设有调节块，同时贯穿调节槽和调节块设有调节螺丝。

[0016] 实现上述技术方案，提出了模具以及定位顶针拆卸连接的方式，定位顶针通过调节块、安装槽以及调节螺丝可以滑动设置在安装槽上，从而可以更加方便地改变定位顶针的位置，从而更好地适应不同型号产品的改变，适应性更强，定位顶针位置的调节也可以更准确的匹配定位槽的位置，保证定位的准确性。

[0017] 作为本申请的其中一个优选方案，所述模具的长度方向平行安装槽的长度方向，所述模具表面沿着自身长度方向的两侧均设有限位块，所述限位块的底面与底片表面贴合。

[0018] 实现上述技术方案，限位块对底片竖直方向进行限位，当贴合结束后，定位顶针下移后，当产品移动时仍能够被限位，从而保证产品运行路线的精准。

[0019] 作为本申请的其中一个优选方案，每个所述限位块上均开设有腰型孔，所述腰型孔的长度方向垂直模具的长度方向，所述腰型孔内竖直设有用于固定限位块位置的螺栓。

[0020] 实现上述技术方案，限位块可沿着垂直底片的方向移动，从而适应不同宽度规格底片的限位，提高适应性。

[0021] 作为本申请的其中一个优选方案，所述模具底面设有真空吸附盒，所述真空吸附盒外接有真空吸附管，所述工作台以及模具上对应真空吸附盒均开通有吸附孔。

[0022] 实现上述技术方案，真空吸附管以及真空吸附盒通过真空吸附孔对产品进行吸附，进一步保证定位效果。

[0023] 作为本申请的其中一个优选方案，所述工作台长度方向的两端均开设有固定槽，所述固定槽内滑动设有两个移动块，两个所述移动块相对的一面与底片抵接。

[0024] 实现上述技术方案，两个移动块在底片运行到工作台上的时候起到限位作用，提高底片放置位置的准确性，并且移动块可沿着固定槽滑动，从而改变两个移动块之间的距离，适应不同宽度的产品，适应性较强。

[0025] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0026] 1.通过驱动组件带动顶升平台上升，在工作台上设有定位槽，在顶升平台上竖直设有定位顶针，从而可以利用定位顶针插入到小孔内，对底片进行有效精准定位，避免底片的位移误差，从而提高后续贴合精度；

[0027] 2.通过设置真空吸附管、真空吸附盒以及吸附孔，对定位后的产品进一步吸附，更有效稳定地保持底片的位置，提高后续贴合精度；

[0028] 3.通过移动块以及限位块，对底片移动过程中形成较好地限位作用，并且适应性较强。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1是定位结构的整体结构示意图；

[0031] 图2是主要用于表示模具安装结构爆炸示意图；

[0032] 图3是定位结构的侧视图；

[0033] 图4是主要用于表示顶升平台与定位顶针的结构示意图；

[0034] 图5是主要用于定位顶针拆卸连接在顶升平台上的结构示意图。

[0035] 附图标记：1、工作台；11、定位槽；12、安装槽；2、顶升平台；21、调节槽；22、调节块；3、定位顶针；4、驱动组件；5、固定板；61、直线轴承；62、导向柱；7、模具；8、限位块；81、腰型孔；101、真空吸附盒；102、真空吸附管；103、吸附孔；13、固定槽；14、移动块；15、连接柱；16、支撑板；100、底片；200、小孔。

具体实施方式

[0036] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0037] 参照图1，为本申请实施例公开的一种用于对贴机的片材精准对位结构。该种用于对贴机的片材精准对位结构包括水平设置的固定板5，在固定板5长度方向两侧竖直设有支撑板16，在两个支撑板16之间固定连接有工作台1，其中工作台1上表面用于底片100通过。

[0038] 参照图1和图2，在工作台1表面开设有矩形状的安装槽12，安装槽12内螺栓连接有模具7，模具7的长度方向平行固定板5的长度方向，在对贴时，底片100停留在模具7表面。在模具7上表面长度方向的两侧开设有定位槽11，定位槽11的长度方向平行模具7的长度方向；模具7表面沿着自身长度方向的两侧还设有限位块8，限位块8的底面与底片100表面贴合，为了对底片100竖直方向进行限位，并且为了适应不同宽度产品，限位块8上开设有腰型孔81，腰型孔81的长度方向垂直底片100的进料方向，并通过螺栓连接在模具7上。

[0039] 参照图2，工作台1长度方向的两端均开设有固定槽13，固定槽13内滑动设有两个移动块14，移动块14同样是通过螺栓连接在固定槽13内，旋松螺栓即可带动移动块14移动，从而调整两个移动块14之间的距离，两个所移动块14相对的一面与底片100抵接，以适应不同宽度产品的限位，保证产品运行过程中的准确性。

[0040] 参照图3、图4以及图5，在固定板5上方水平设有顶升平台2，顶升平台2上竖直设有定位顶针3，定位顶针3设有四个且呈矩形排布，定位顶针3的轴线通过定位槽11长度方向的中线，且，定位顶针3穿插在定位槽11内时，定位顶针3的外侧壁与小孔200内侧壁贴合；在固定板5上设有用于带动顶升平台2升降的驱动组件4，在本实施例中驱动组件4包括竖直固定设置在固定板5底面的伸缩气缸，伸缩气缸的活塞杆竖直贯穿固定板5设置，伸缩气缸的活塞杆端部固定连接在顶升平台2的底面。在对底片100定位时，底片100移动到模具7对应位置，使得小孔200与定位顶针3同轴，启动驱动组件4，带动顶升平台2以及定位顶针3上移，使得定位顶针3通过定位槽11最终穿插到小孔200内，即可完成定位。

[0041] 参照图2和图4，在安装槽12底面以及模具7上均开设有吸附孔103，在工作台1底面设有真空吸附盒101，真空吸附盒101外接有真空吸附管102，在定位顶针3将底片100固定时，再启动真空吸附盒101对底片100进一步吸附固定，从而进一步保证底片100位置固定的精准性，提高对贴质量。

[0042] 参照图3和图4，在工作台1与固定板5之间竖直设有多根连接柱15，用于保证工作台1的稳定性，在固定板5上竖直设有直线轴承61，工作台1底面竖直设有导向柱62，导向柱62与直线轴承61穿插设置，从而保证顶升平台2运动的稳定性和准确性。

[0043] 参照5，在顶升平台2上平行固定板5的长度方向开设有调节槽21，定位顶针3下方设有调节块22，同时贯穿调节槽21和调节块22设有调节螺丝，该设定使得定位顶针3可以沿着调节槽21的长度方向调整位置，从而可以适应不同孔距的底片100，适应性较强。

[0044] 本申请实施例一种用于对贴机的片材精准对位结构的实施原理为：待底片100移动到工作台1对应位置时，小孔200的轴线通过定位槽11的中线，此时启动驱动组件4，带动多根定位顶针3同时穿过定位槽11以及小孔200，定位顶针3的外侧壁恰好对应贴合小孔200的内侧壁，多根定位顶针3穿插小孔200使得底片100位置被牢牢固定住，与此同时，利用真空吸附管102、真空吸附孔103以及真空吸附盒101，对产品进一步进行吸附固定，保证底片100位置的精确性，最终向下贴合顶片即可，有效减少底片100位移误差，提升贴合精度。

[0045] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

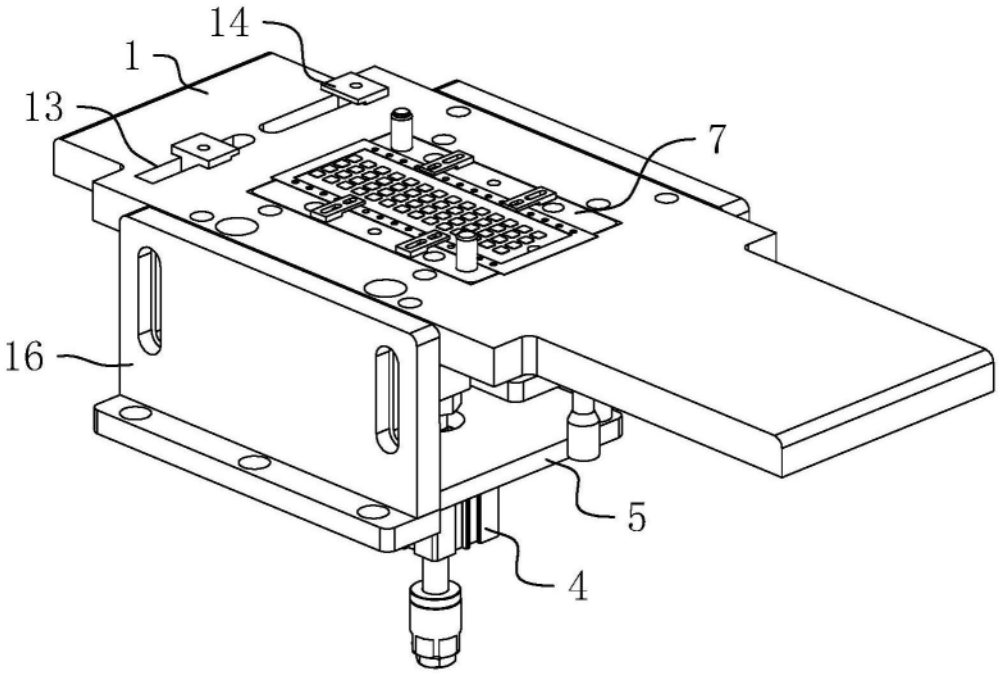


图1

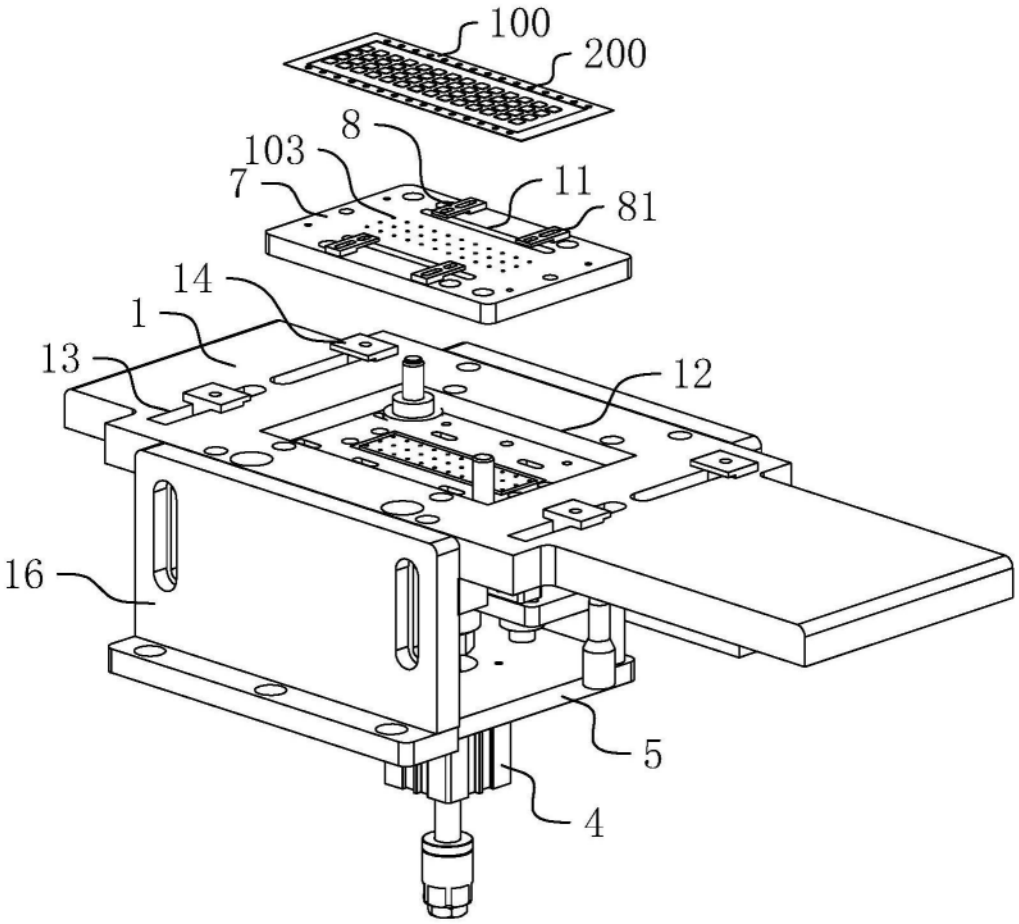


图2

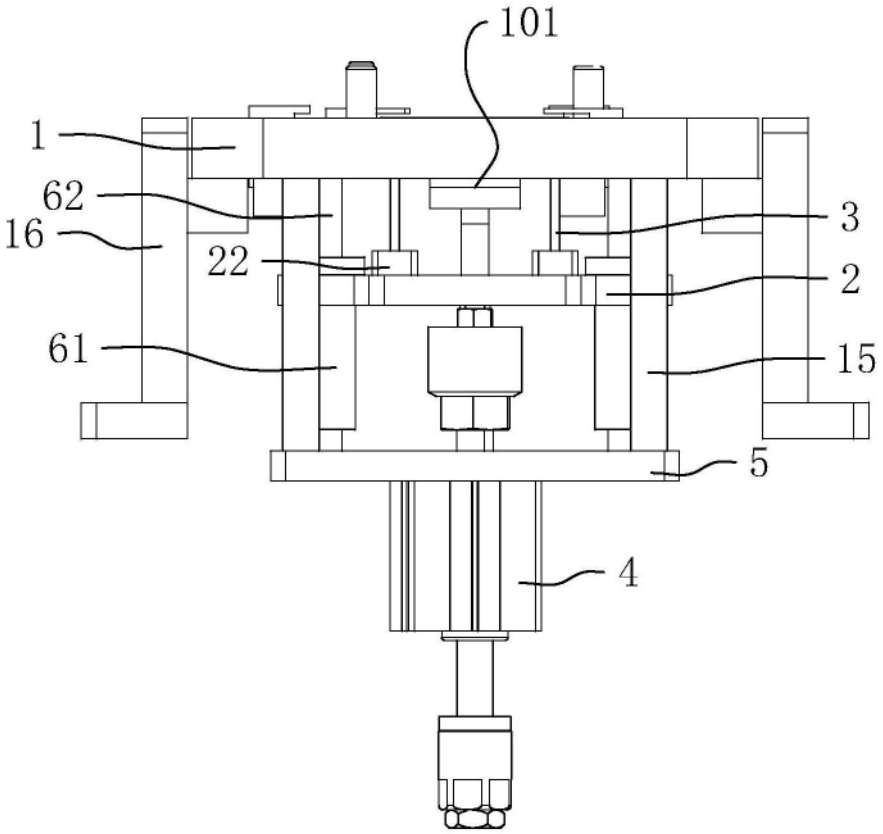


图3

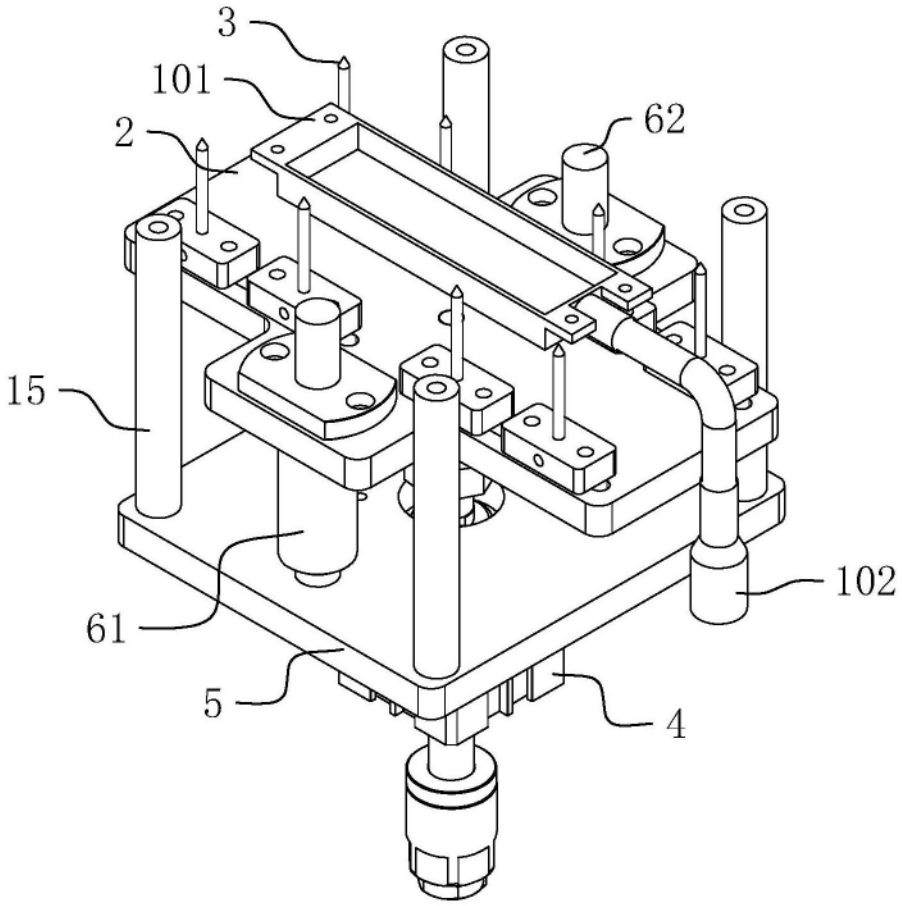


图4

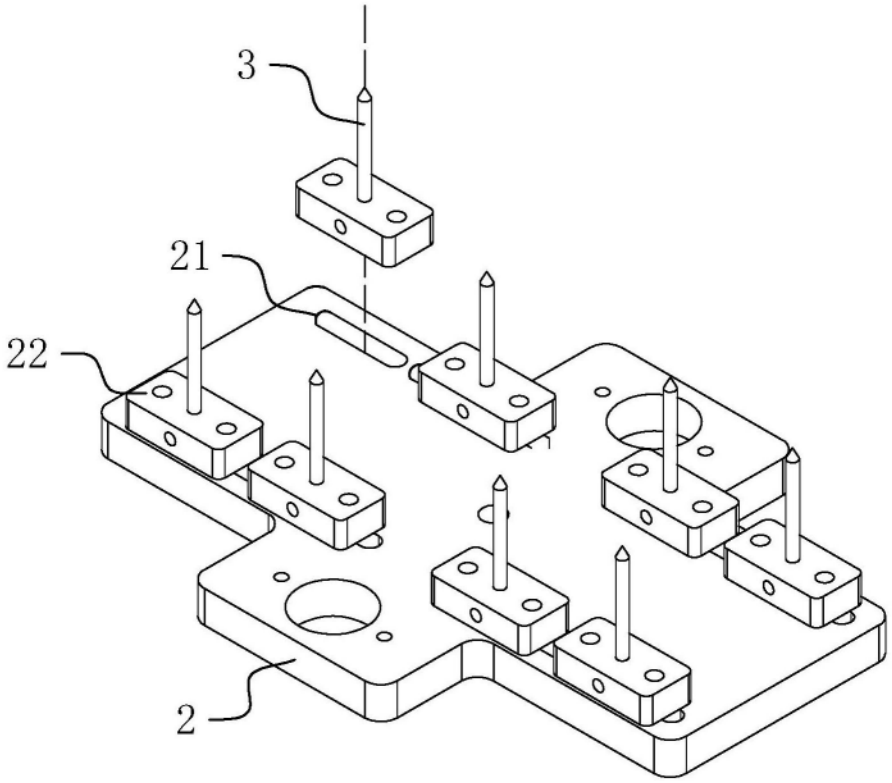


图5