(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114851475 A
(43)申请公布日 2022.08.05

(21)申请号 202210419708.5

(22)申请日 2022.04.21

(71)申请人 重庆睿诚自动化科技有限公司
地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道金剑路568号1幢

(72)发明人 白应东 袁光全

(74)专利代理机构 济南鼎信专利商标代理事务所(普通合伙) 37245
专利代理师 舒泳军

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 65/56(2006.01)
B29C 69/00(2006.01)

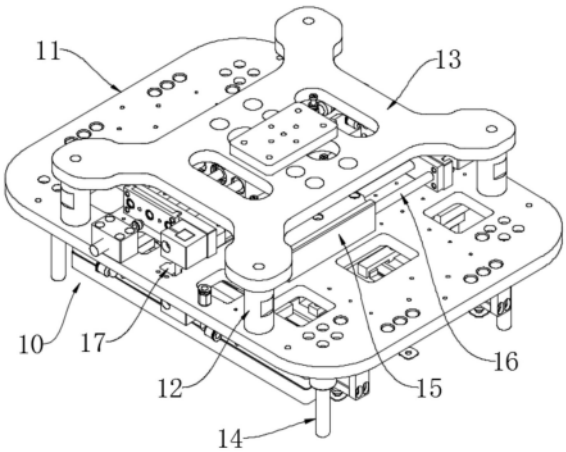
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种可改变间距的键盘加工用压模

(57)摘要

本发明提供了一种可改变间距的键盘加工用压模，包括安装组件和调节组件，所述安装组件包括承载板，所述调节组件包括长滑轨、短滑轨、滑块、连接块、连接条、固定座、连接杆、匚型卡勾和吸附模板；所述承载板的下表面分别焊接有两个长滑轨、两个中滑轨和两个短滑轨，所述长滑轨、中滑轨和短滑轨的外侧壁均对称滑动连接有两个滑块；在进入注塑腔内注塑时调大压模之间的距离给注塑流道留出空间，注塑后调小压模间的距离，使其适配标准键盘，可以对一个键盘上的所有键盘扣在同一时间完成统一安装，无需采用单个键盘扣模具成型的方式进行键盘扣注塑加工，避免耗费大量的人力和物力进行挑选安装，提高键盘加工效率的同时而且大大的降低了成本。



CN 114851475 A

1.一种可改变间距的键盘加工用压模，包括安装组件(10)和调节组件(20)，其特征在于：所述安装组件(10)包括承载板(11)，所述调节组件(20)包括长滑轨(21)、短滑轨(22)、滑块(23)、连接块(24)、连接条(25)、固定座(26)、连接杆(27)、匚型卡勾(28)和吸附模板(29)；

所述承载板(11)的下表面分别焊接有两个长滑轨(21)、两个中滑轨(210)和两个短滑轨(22)，所述长滑轨(21)、中滑轨(210)和短滑轨(22)的外侧壁均对称滑动连接有两个滑块(23)，所述滑块(23)的下表面安装有连接块(24)，每相对的两个所述连接块(24)的下表面焊接有连接条(25)，每相邻的两个所述连接条(25)的上表面之间均安装有匚型卡勾(28)，其中位于外侧的两个所述连接条(25)的一侧均安装有固定座(26)，所述固定座(26)与连接座(18)的相邻一侧之间安装有连接杆(27)。

2.根据权利要求1所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述连接条(25)的下表面安装有吸附模板(29)。

3.根据权利要求1所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述安装组件(10)还包括安装座(12)、安装板(13)、定位杆(14)、气缸(15)、气杆(16)、通槽(17)和连接座(18)，所述承载板(11)的上表面对称安装有四个安装座(12)。

4.根据权利要求3所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述安装座(12)的上表面安装有安装板(13)。

5.根据权利要求1所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述承载板(11)的下表面对称安装有四个定位杆(14)。

6.根据权利要求1所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述承载板(11)的上表面对称安装有两个气缸(15)，所述气缸(15)的一侧设有气杆(16)。

7.根据权利要求6所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述气杆(16)的一侧安装有连接座(18)。

8.根据权利要求7所述的可改变间距的键盘加工用压模，其特征在于：所述承载板(11)的上表面两侧对称开设有两个通槽(17)。

一种可改变间距的键盘加工用压模

技术领域

[0001] 本发明涉及键盘加工技术领域，特别涉及一种可改变间距的键盘加工用压模。

背景技术

[0002] 电脑键盘由键盘扣和键盘底座组成，键盘扣通常为塑料材质，所以大多数都使用注塑成型，键盘扣主要是通过向原材料加入添加剂，在加工过程中合成为能流动型的材料，再通过注塑的方式加工出我们所使用的键盘扣，在注塑过程中需要借助压模完成注塑工作，目前的键盘加工用压模还存在一些问题：

[0003] 因为在键盘上键盘扣之间联系紧密，距离很小，在注塑时为了给注塑流道预留空间，必须保证键盘扣之间有较大距离，这样一来注塑后键盘扣之间距离较大，不能适配标准键盘，很难对一个键盘上的所有键盘扣在同一时间统一安装，只能采用单个键盘扣模具成型的方式进行键盘扣注塑加工，然后在耗费大量的人力和物力进行挑选安装，不能成套组装，不仅影响键盘的加工效率，而且大大的增加了成本；为此，提出一种可改变间距的键盘加工用压模。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明实施例希望提供一种可改变间距的键盘加工用压模，以解决或缓解现有技术中存在的技术问题，至少提供一种有益的选择。

[0005] 本发明实施例的技术方案是这样实现的：一种可改变间距的键盘加工用压模，包括安装组件和调节组件，所述安装组件包括承载板，所述调节组件包括长滑轨、短滑轨、滑块、连接块、连接条、固定座、连接杆、匚型卡勾和吸附模板；

[0006] 所述承载板的下表面分别焊接有两个长滑轨、两个中滑轨和两个短滑轨，所述长滑轨、中滑轨和短滑轨的外侧壁均对称滑动连接有两个滑块，所述滑块的下表面安装有连接块，每相对的两个所述连接块的下表面焊接有连接条，每相邻的两个所述连接条的上表面之间均安装有匚型卡勾，其中位于外侧的两个所述连接条的一侧均安装有固定座，所述固定座与连接座的相邻一侧之间安装有连接杆，便于通过调节气缸完成对吸附模板之间距离的调节，在进入注塑腔内注塑时调大压模之间的距离，给注塑流道留出空间，在注塑后，调小压模之间的距离，使其适配标准键盘，可以对一个键盘上的所有键盘扣在同一时间完成统一安装，大大提高了键盘加工的工作效率。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的：所述连接条的下表面安装有吸附模板，通过吸附模板可以吸附压模，快速移动压模，提高加工效率。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的：所述安装组件还包括安装座、安装板、定位杆、气缸、气杆、通槽和连接座，所述承载板的上表面对称安装有四个安装座，便于借助安装座将承载板和安装板连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的：所述安装座的上表面安装有安装板，便于借助安装板实现机械手臂和承载板之间的连接，借助机械手臂移动承载板，实现承载板的快速

移动和精准移动，给键盘加工工作带来便利性。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的：所述承载板的下表面对称安装有四个定位杆，便于借助定位杆在安装键盘扣时，防止键盘扣和键盘底座之间发生位置偏差，影响键盘加工工作。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的：所述承载板的上表面对称安装有两个气缸，所述气缸的一侧设有气杆，便于通过气缸带动气杆移动。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的：所述气杆的一侧安装有连接座，便于气杆移动的同时带动连接座移动。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的：所述承载板的上表面两侧对称开设有两个通槽，通槽的设置可以为连接杆的移动留出空间，方便连接座移动时带动连接杆和固定座移动。

[0014] 本发明实施例由于采用以上技术方案，其具有以下优点：本发明在进入注塑腔内注塑时调大压模之间的距离，给注塑流道留出空间，在注塑后，调小压模之间的距离，使其适配标准键盘，可以对一个键盘上的所有键盘扣在同一时间完成统一安装，无需采用单个键盘扣模具成型的方式进行键盘扣注塑加工，避免耗费大量的人力和物力进行挑选安装，可以完成成套组装，提高键盘加工效率的同时而且大大的降低了成本。

[0015] 上述概述仅仅是为了说明书的目的，并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外，通过参考附图和以下的详细描述，本发明进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明的仰视结构示意图；

[0018] 图3为本发明的右视结构示意图；

[0019] 图4为本发明中部分调节组件的结构示意图；

[0020] 图5为本发明中部分安装组件的结构示意图；

[0021] 图6为本发明中承载板和通槽的结构示意图。

[0022] 附图标记：

[0023] 10、安装组件；11、承载板；12、安装座；13、安装板；14、定位杆；15、气缸；16、气杆；17、通槽；18、连接座；20、调节组件；21、长滑轨；210、中滑轨；22、短滑轨；23、滑块；24、连接块；25、连接条；26、固定座；27、连接杆；28、匚型卡勾；29、吸附模板。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本发明的实施例进行详细说明。

[0025] 如图1-6所示，本发明实施例提供了一种可改变间距的键盘加工用压模，包括安装组件10和调节组件20，安装组件10包括承载板11，调节组件20包括长滑轨21、短滑轨22、滑块23、连接块24、连接条25、固定座26、连接杆27、匚型卡勾28和吸附模板29；

[0026] 承载板11的下表面分别焊接有两个长滑轨21、两个中滑轨210和两个短滑轨22，长滑轨21、中滑轨210和短滑轨22的外侧壁均对称滑动连接有两个滑块23，滑块23的下表面安

装有连接块24，每相对的两个连接块24的下表面焊接有连接条25，每相邻的两个连接条25的上表面均安装有匚型卡勾28，其中位于外侧的两个连接条25的一侧均安装有固定座26，固定座26与连接座18的相邻一侧之间安装有连接杆27，通过以上设置，滑块23分别滑动于长滑轨21、中滑轨210和短滑轨22的外侧壁，滑块23滑动时可带动连接块24滑动，位于相同类型滑轨的同一侧的两个连接块24的下表面安装有一个连接条25，连接条25可随连接块24和滑块23的移动而移动，当气缸15带动气杆16缩短时，气杆16带动连接座18、连接杆27和固定座26向内移动，继而带动位于最外侧的连接条25(即安装于长滑轨21外侧壁的连接条25)向内移动，移动一段距离之后接触到安装于中滑轨210外侧壁的连接条25并推动其向内运动，继续移动一段距离之后接触到安装于短滑轨22外侧壁的连接条25并推动其向内运动，使所有的吸附模板29相互靠近，当气缸15带动气杆16伸长时，气杆16带动连接座18、连接杆27和固定座26向外移动，继而带动位于最外侧的连接条25(即安装于长滑轨21外侧壁的连接条25)向外移动，当移动了一段距离后，对应的匚型卡勾28的一侧底端勾住安装于中滑轨210外侧壁的连接条25并拉动其向外移动，同理在移动一段距离之后，对应的匚型卡勾28的一侧底端勾住安装于短滑轨22外侧壁的连接条25并拉动其向外移动，使所有的吸附模板29相互远离，达到调节压模之间相互距离的目的，在进入注塑腔内注塑时调大压模之间的距离，给注塑流道留出空间，在注塑后，调小压模之间的距离，使其适配标准键盘，可以对一个键盘上的所有键盘扣在同一时间完成统一安装，无需采用单个键盘扣模具成型的方式进行键盘扣注塑加工，避免耗费大量的人力和物力进行挑选安装，可以完成成套组装，提高键盘加工效率的同时而且大大的降低了成本。

[0027] 在一个实施例中：连接条25的下表面安装有吸附模板29，通过安装吸附模板29，可以吸附压模，快速移动压模，提高加工效率。

[0028] 在一个实施例中：安装组件10还包括安装座12、安装板13、定位杆14、气缸15、气杆16、通槽17和连接座18，承载板11的上表面对称安装有四个安装座12，便于借助安装座12将承载板11和安装板13连接。

[0029] 在一个实施例中：安装座12的上表面安装有安装板13，便于借助安装板13实现机械手臂和承载板11之间的连接，借助机械手臂移动承载板11，实现承载板11的快速移动和精准移动，给键盘加工工作带来便利性。

[0030] 在一个实施例中：承载板11的下表面对称安装有四个定位杆14，便于借助定位杆14在安装键盘扣时，防止键盘扣和键盘底座之间发生位置偏差，影响键盘加工工作。

[0031] 在一个实施例中：承载板11的上表面对称安装有两个气缸15，气缸15的一侧设有气杆16，便于通过气缸15带动气杆16移动。

[0032] 在一个实施例中：气杆16的一侧安装有连接座18，便于在气杆16移动时带动连接座18移动。

[0033] 在一个实施例中：承载板11的上表面两侧对称开设有两个通槽17，通过设置通槽17，为连接杆27的移动留出空间，方便连接座18移动时带动连接杆27和固定座26移动。

[0034] 本发明在工作时：在移动压模时借助机械手臂移动承载板11，实现承载板11的快速移动和精准移动，给键盘加工工作带来便利性，承载板11的下表面分别焊接有两个长滑轨21、两个中滑轨210和两个短滑轨22，长滑轨21、中滑轨210和短滑轨22的外侧壁均对称滑动连接有两个滑块23，滑块23的下表面安装有连接块24，每相对的两个连接块24的下表面

焊接有连接条25，每相邻的两个连接条25的上表面均安装有匚型卡勾28，其中位于外侧的两个连接条25的一侧均安装有固定座26，固定座26与连接座18的相邻一侧之间安装有连接杆27，在进行注塑工作时，机械手臂带动压模进入注塑腔，气缸15带动气杆16伸长，气杆16带动连接座18、连接杆27和固定座26向外移动，继而带动位于最外侧的连接条25(即安装于长滑轨21外侧壁的连接条25)向外移动，当移动了一段距离后，对应的匚型卡勾28的一侧底端勾住安装于中滑轨210外侧壁的连接条25并拉动其向外移动，同理在移动一段距离之后，对应的匚型卡勾28的一侧底端勾住安装于短滑轨22外侧壁的连接条25并拉动其向外移动，使所有的吸附模板29相互远离，连接条25的下表面安装有吸附模板29，通过安装吸附模板29，可以吸附压模，故吸附模板29相互远离可以带动压模相互远离，调大压模之间的距离，给注塑流道留出空间，承载板11的上表面两侧对称开设有两个通槽17，通过设置通槽17，为连接杆27的移动留出空间，方便连接座18移动时带动连接杆27和固定座26移动，完成注塑后，机械手臂带动压模离开注塑腔，到达键盘底座上方，准备安装键盘扣，气缸15带动气杆16缩短时，气杆16带动连接座18、连接杆27和固定座26向内移动，继而带动位于最外侧的连接条25(即安装于长滑轨21外侧壁的连接条25)向内移动，移动一段距离之后接触到安装于中滑轨210外侧壁的连接条25并推动其向内运动，继续移动一段距离之后接触到安装于短滑轨22外侧壁的连接条25并推动其向内运动，使所有的吸附模板29相互靠近，使键盘扣相互靠近，紧密连接，使其适配标准键盘，可以对一个键盘上的所有键盘扣在同一时间完成统一安装，无需采用单个键盘扣模具成型的方式进行键盘扣注塑加工，避免耗费大量的人力和物力进行挑选安装，可以完成成套组装，提高键盘加工效率的同时而且大大的降低了成本，承载板11的下表面对称安装有四个定位杆14，借助定位杆14在安装键盘扣时，防止键盘扣和键盘底座之间发生位置偏差，影响键盘加工工作。

[0035] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到其各种变化或替换，这些都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

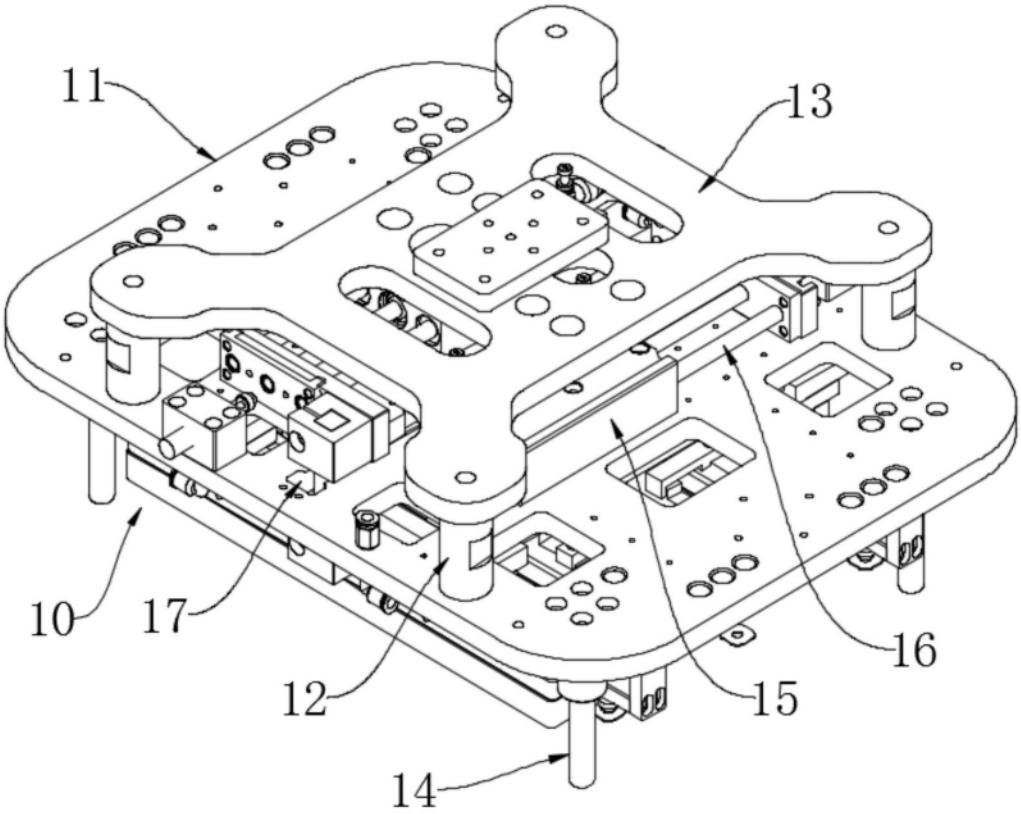


图1

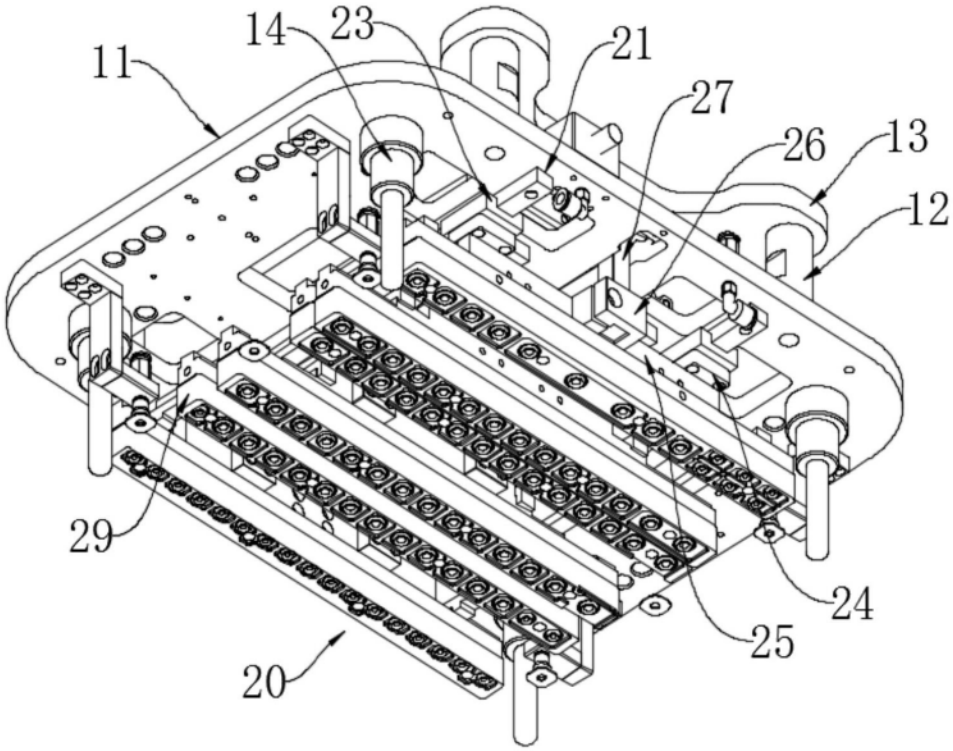


图2

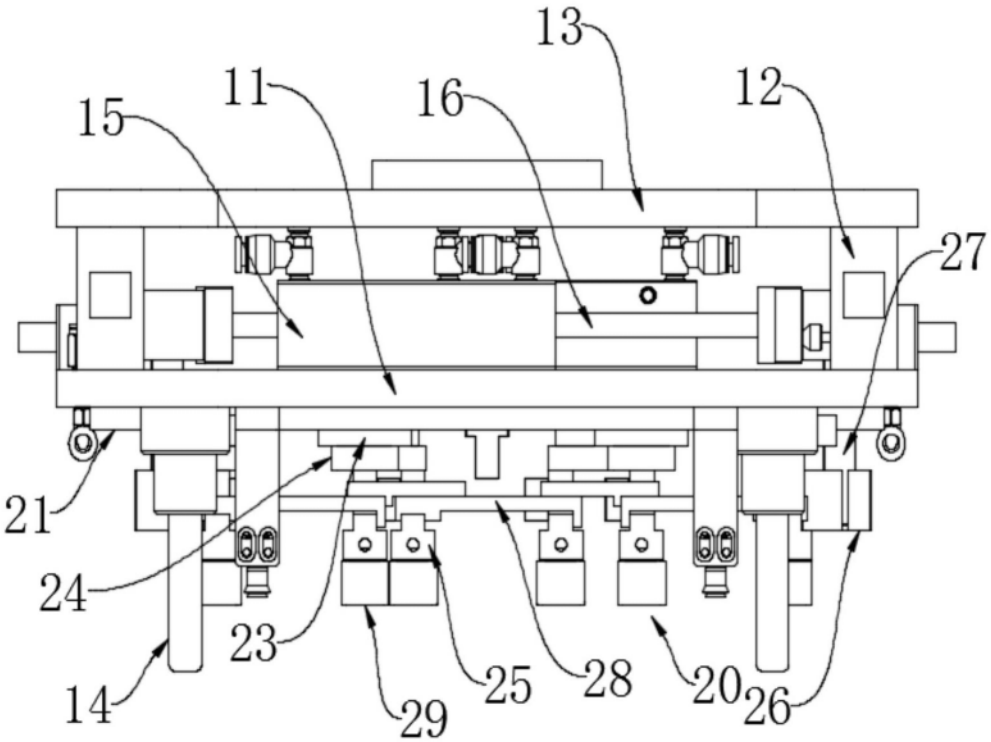


图3

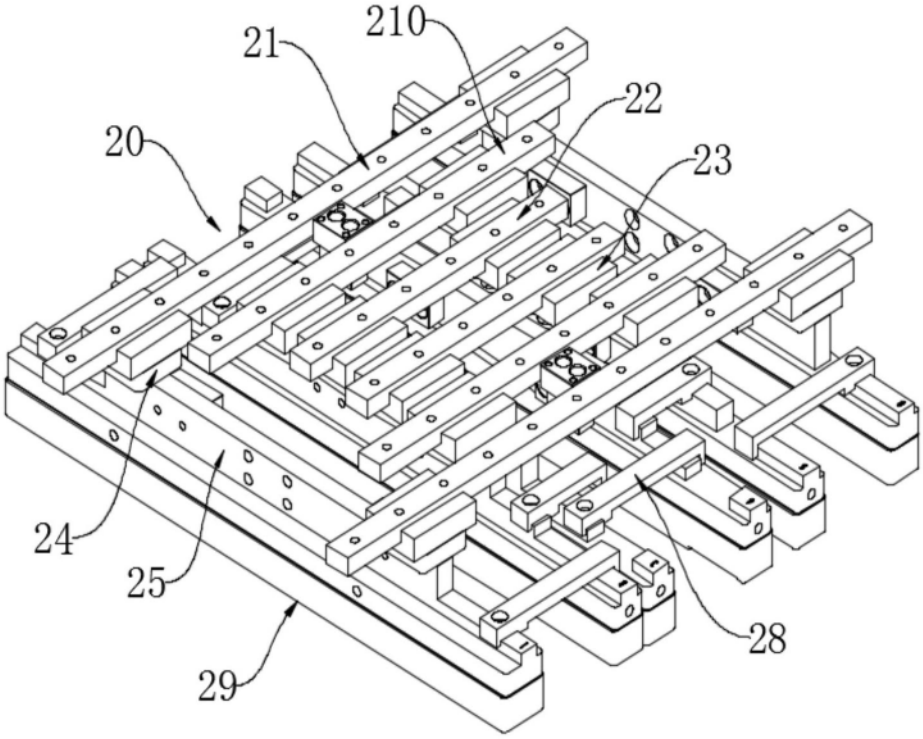


图4

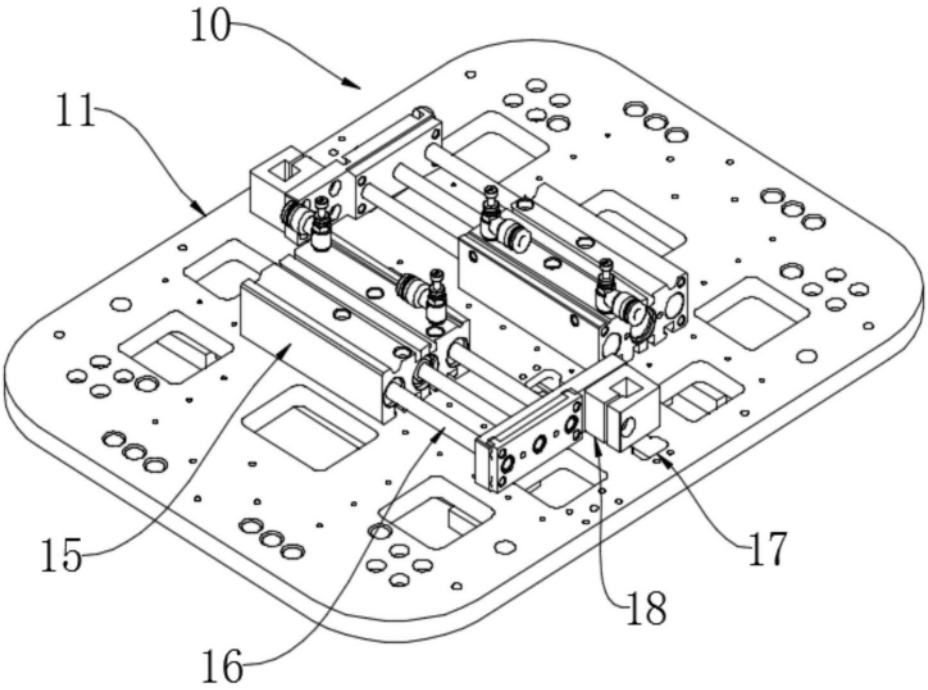


图5

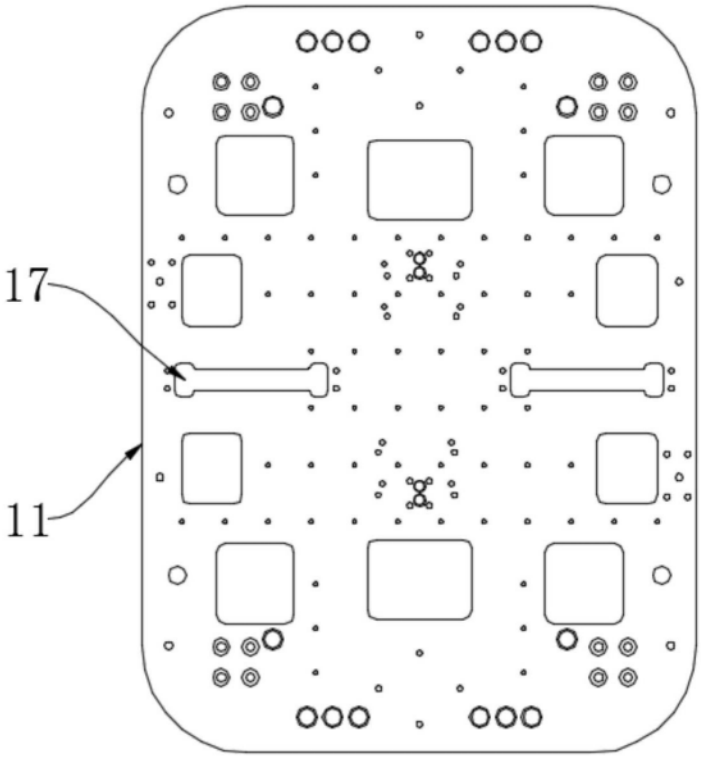


图6