



(21) 申请号 202220925043.0

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 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)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

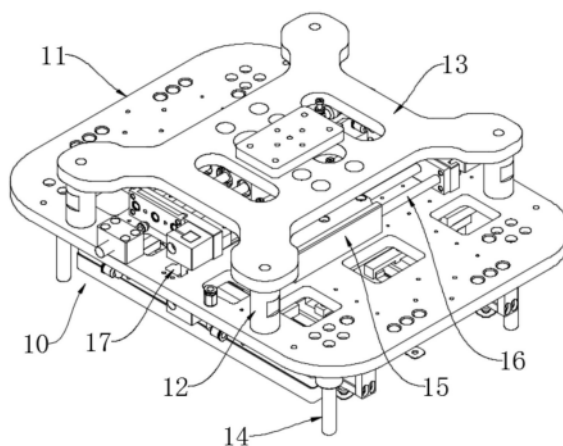
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

可改变间距的键盘加工用压模

(57) 摘要

本实用新型提供了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、C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。



1. 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)、C 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 C 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)。

可改变间距的键盘加工用压模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及键盘加工技术领域,特别涉及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,提出可改变间距的键盘加工用压模。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供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] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的: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、C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C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] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案,其具有以下优点:本实用新型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,本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的仰视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的右视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中部分调节组件的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中部分安装组件的结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型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、C型卡勾;29、吸附模板。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0025] 如图1-6所示,本实用新型实施例提供了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、C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C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C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C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] 本实用新型在工作时: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C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C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C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,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

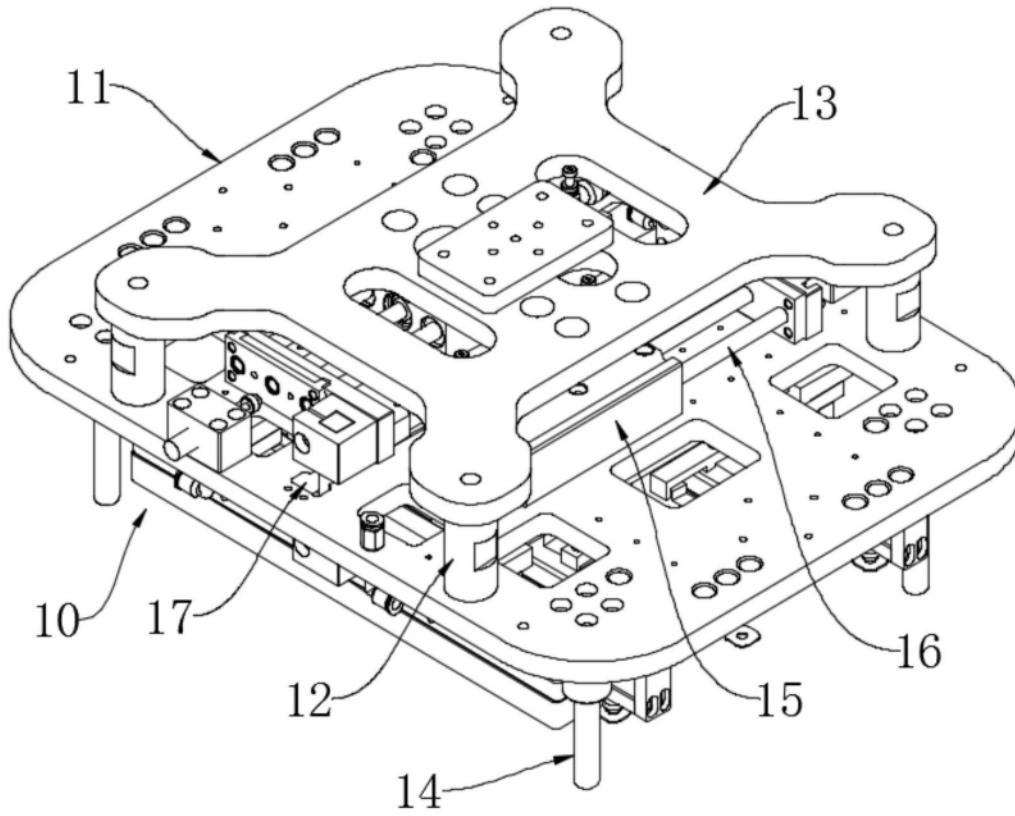


图1

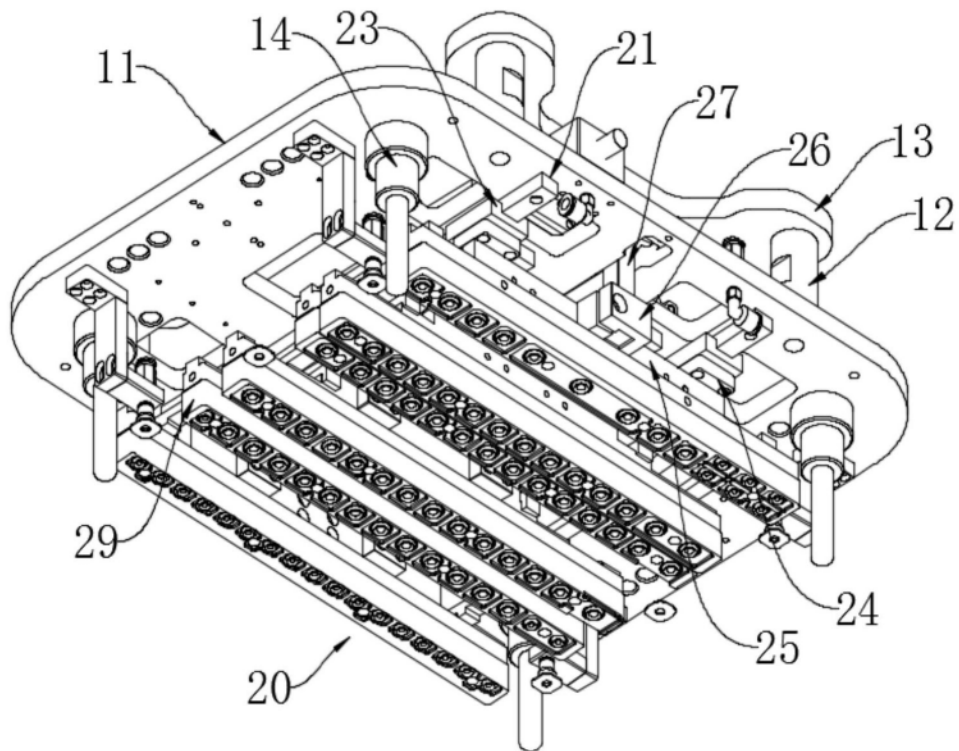


图2

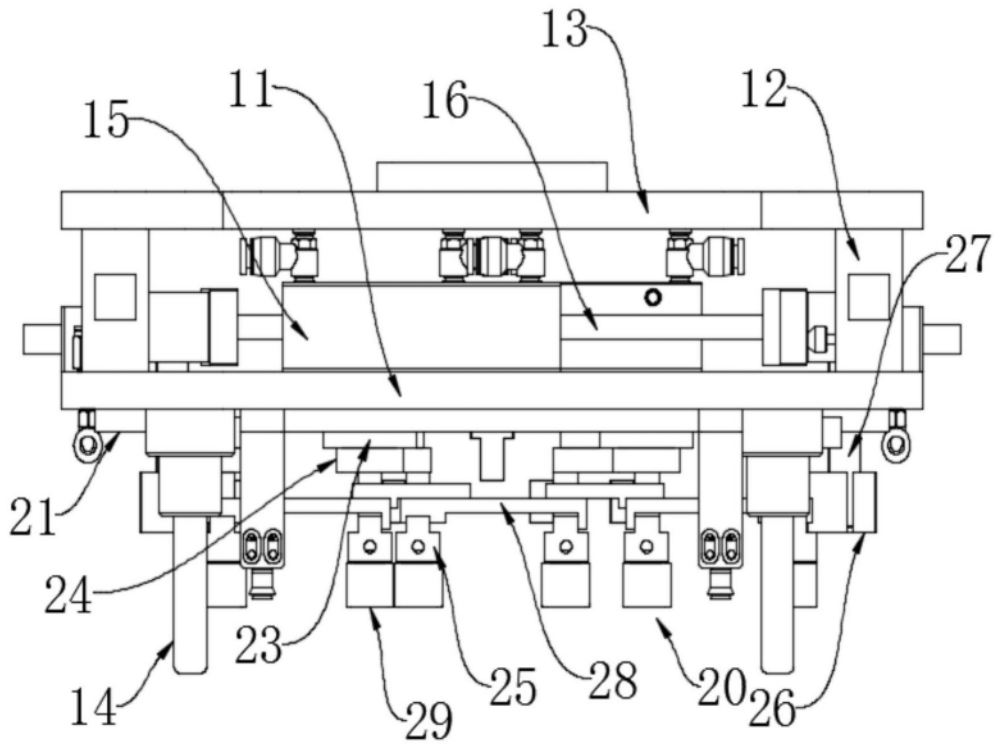


图3

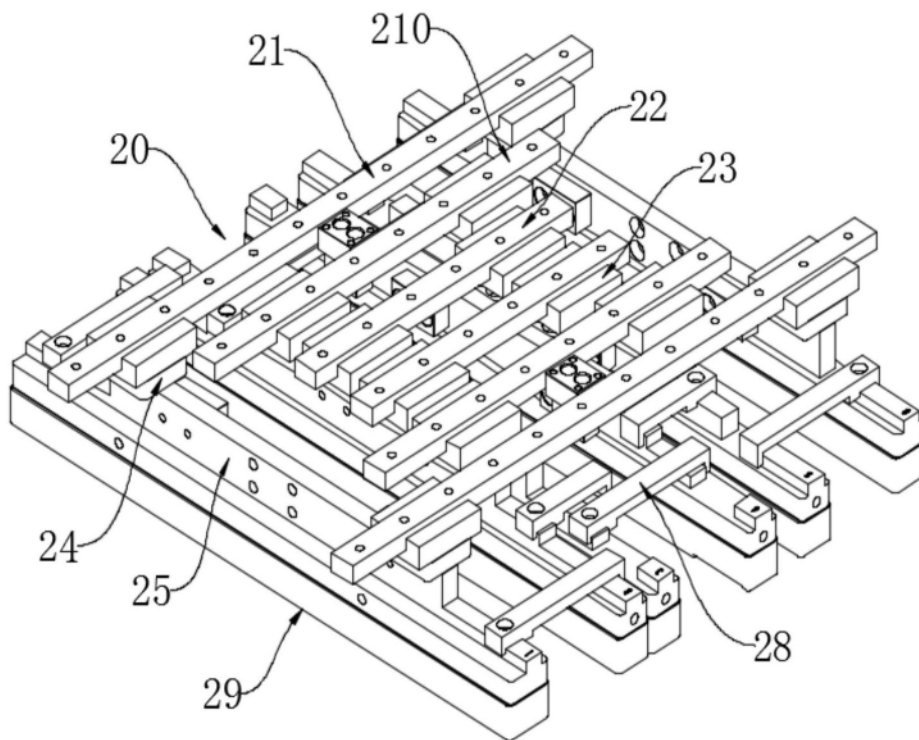


图4

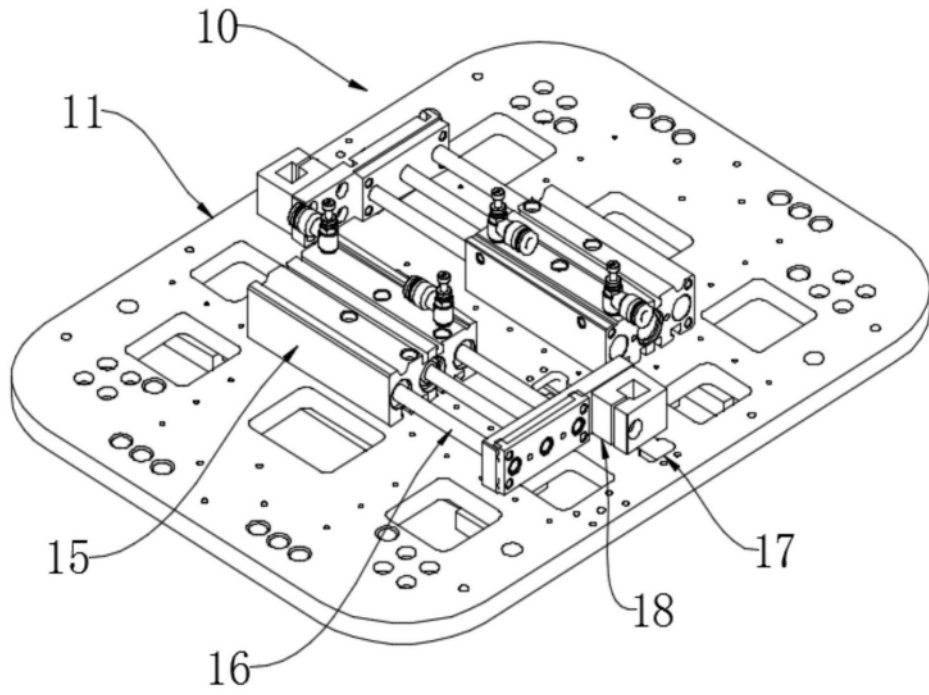


图5

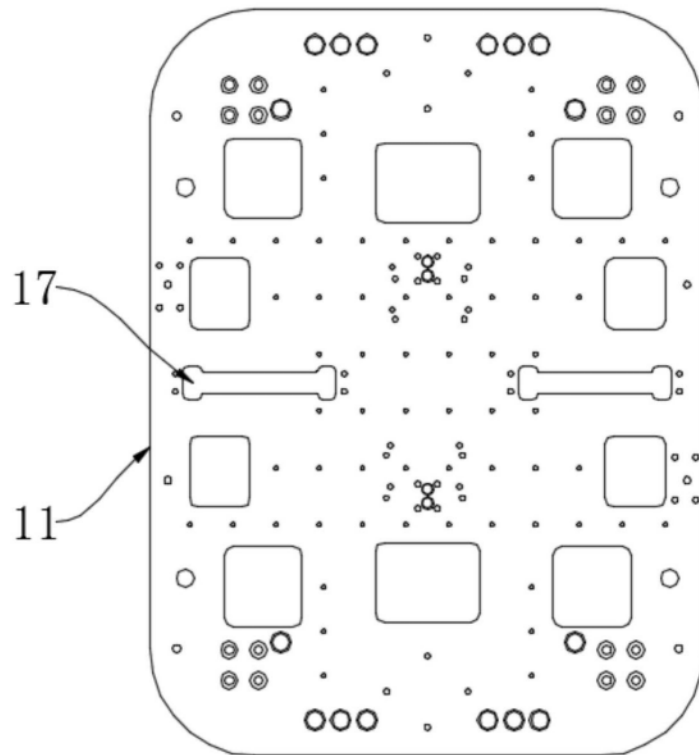


图6