(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219805226 U
(45)授权公告日 2023.10.10

(21)申请号 202321182089.9

(22)申请日 2023.05.16

(73)专利权人 上海澳典五金机械有限公司
地址 200540 上海市金山区朱泾工业园区仙乐路269号

(72)发明人 周道友

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 28/26(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

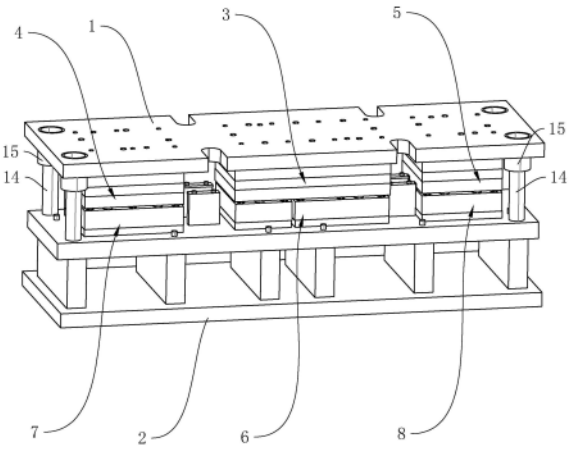
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54)实用新型名称

一种木屋配件用冲压模具

(57)摘要

本申请涉及一种木屋配件用冲压模具，涉及木屋配件生产制造领域，木屋配件用冲压模具包括上模座和下模座，上模座的下表面设置有上连接孔冲件、上刻度孔冲件以及上定位孔冲件，下模座的上表面设置有下连接孔冲件、下刻度孔冲件以及下定位孔冲件；上连接孔冲件和下连接孔冲件共同配合冲出片状料带两端部的连接孔；上刻度孔冲件和下刻度孔冲件共同配合对片状料带标注刻度线和刻度标识，同时冲出刻度孔；上定位孔冲件和下定位孔冲件共同配合用于冲出片状料带的定位孔。本申请将单冲改为连冲，只需一套模具即可实现木屋配件的加工成型，提高了木屋配件的生产效率，同时减少木屋配件加工制造过程中，占用的冲床和工人数量，进一步降低人工输出成本。



CN 219805226 U

1.一种木屋配件用冲压模具,适用于将片状料带冲出木屋配件,其特征在于:包括上模座(1)和下模座(2),所述上模座(1)和所述下模座(2)相对对齐且彼此做开合运动,所述上模座(1)的下表面设置有上连接孔冲件(3)、上刻度孔冲件(4)以及上定位孔冲件(5),所述下模座(2)的上表面设置有下连接孔冲件(6)、下刻度孔冲件(7)以及下定位孔冲件(8);所述上连接孔冲件(3)和所述下连接孔冲件(6)共同配合用于冲出片状料带的连接孔(18);所述上刻度孔冲件(4)和所述下刻度孔冲件(7)共同配合对片状料带标注刻度同时冲出刻度孔(21);所述上定位孔冲件(5)和所述下定位孔冲件(8)共同配合用于冲出片状料带的定位孔。

2.根据权利要求1所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述上连接孔冲件(3)包括设置于所述上模座(1)上的连接孔压板(31),所述连接孔压板(31)上设置有连接孔压头(32);所述下连接孔(18)件包括设置于所述下模座(2)上的连接孔冲台(61),所述连接孔冲台(61)上开设有连接孔通孔(62),所述连接孔压头(32)可插接于所述连接孔通孔(62)中。

3.根据权利要求2所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述连接孔压头(32)在所述连接孔压板(31)上设置有两组,所述连接孔通孔(62)的数量和位置与所述连接孔压头(32)一致。

4.根据权利要求3所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:两组所述连接孔压头(32)之间设置有切断压头(33),所述连接孔冲台(61)上开设有供所述切断压头(33)插入的切断通孔(63)。

5.根据权利要求1所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述上刻度孔冲件(4)包括设置于所述上模座(1)上的刻度孔压板(41),所述刻度孔压板(41)上设置有刻度孔压头(42);所述下刻度孔冲件(7)包括设置于所述下模座(2)上的刻度孔冲台(71),所述刻度孔冲台(71)上开设有刻度孔通孔(72),所述刻度孔压头(42)可插接于所述刻度孔通孔(72)中。

6.根据权利要求5所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述刻度孔冲台(71)上设置有刻度凸起(73)和标识凸起(74),所述刻度孔压头(42)插接于所述刻度孔通孔(72)中时,所述刻度孔压板(41)将片状料带(17)压紧于所述刻度孔冲台(71)上。

7.根据权利要求1所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述上定位孔冲件(5)包括设置于所述上模座(1)上的定位孔压板(51),所述定位孔压板(51)上设置有定位孔压头(52);所述下定位孔冲件(8)包括设置于所述下模座(2)上的定位孔冲台(81),所述定位孔冲台(81)上开设有定位孔通孔(82),所述定位孔压头(52)可插接于所述定位孔通孔(82)中。

8.根据权利要求7所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述定位孔冲台(81)上设置有两导向座(10),两导向座(10)上均开设有导向槽(9),片状料带(17)的两侧分别位于两所述导向槽(9)中且分别与两所述导向座(10)接触。

9.根据权利要求8所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述定位孔压板(51)上开设有可供两所述导向座(10)插接的配合槽(11)。

10.根据权利要求1所述的一种木屋配件用冲压模具,其特征在于:所述下模座(2)上设置有两组限位台(12),其中一组所述限位台(12)设置于所述下连接孔冲件(6)与所述下刻

度孔冲件(7)之间，另一组所述限位台(12)设置于所述下刻度孔冲件(7)与所述下定位孔冲件(8)之间。

一种木屋配件用冲压模具

技术领域

[0001] 本申请涉及木屋配件生产制造的领域，尤其是涉及一种木屋配件用冲压模具。

背景技术

[0002] 随着模具技术和材料的发展，现有越来越多的零部件都是通过冲压模具生产的，一些板形零件通常利用冷冲压的方法得到，冲压模具是在冷冲压加工中，将材料加工成零件的一种特殊工艺装备；冲压是在室温下，利用安装在压力机上的模具对材料施加压力，使其产生分离或者塑性变形，从而获得所需零件的一种加工方法。

[0003] 目前，设计有一种木屋地基建设时所需配件，参照图1，其需要在片状料带的两端部开设连接孔，中部标注刻度线和刻度标识，且在每一对应的刻度上需要开设刻度孔，同时在中部需开设定位孔。

[0004] 现有技术中，此类木屋配件的生产制造过程中，需要先将片状料带进行切割，将其分割成符合要求的规格大小，随后采用单冲模具对其进行冲压处理，也就是一道工序一种模具，且每道工序完成之后，还需人工进行收集，以使其能够进行一下一道工序。

[0005] 木屋配件冲压过程中，需要先使用连接孔冲孔模具在片状料带的一端开设连接孔，随后反置片状料带，使用同一套连接孔冲孔模具在另一端开设连接孔；连接孔冲压完成后，使用定位孔冲孔模具和刻度孔冲孔模具，分别开设定位孔和刻度孔；随后，在对应刻度孔的边侧标注标度线和刻度标识，由此完成木屋配件的生产制造。

[0006] 上述过程中，每一模具设备使用时需要有专人进行盯守，以确保模具加工的质量同时对单冲完成后的工件进行收集，从而将其应用至下一道工序，因此导致此方式占用的冲床和工人的数量较多，人工输出成本较高，同时导致了生产效率的低下。

实用新型内容

[0007] 为了改善木屋配件生产制造过程中，需要占用较多的冲床和工人数量，人工输出成本高，且生产效率低下的问题，本申请提供一种木屋配件用冲压模具。

[0008] 本申请提供的一种木屋配件用冲压模具采用如下的技术方案：

[0009] 一种木屋配件用冲压模具，适用于将片状料带冲出木屋配件，包括上模座和下模座，所述上模座和所述下模座相对对齐且彼此做开合运动，所述上模座的下表面设置有上连接孔冲件、上刻度孔冲件以及上定位孔冲件，所述下模座的上表面设置有下连接孔冲件、下刻度孔冲件以及下定位孔冲件；所述上连接孔冲件和所述下连接孔冲件共同配合用于冲出片状料带两端部的连接孔；所述上刻度孔冲件和所述下刻度孔冲件共同配合对片状料带标注刻度线和刻度标识，同时冲出刻度孔；所述上定位孔冲件和所述下定位孔冲件共同配合用于冲出片状料带的定位孔。

[0010] 通过采用上述技术方案，当需要成型工件时，操作人员将上模座和下模座安装于现有的冲压机内，上模座位于上方，下模座位于下方，再将片状料带放置于下模座上，片状料带沿下刻度孔冲件、下连接孔冲件以及下定位孔冲件的方向行进，同时上刻度孔冲件、上

连接孔冲件以及上定位孔冲件进行冲压;上刻度孔冲件和下刻度孔冲件的共同配合对冲压出片状料带的刻度孔,在对应刻度孔边侧冲压出刻度线,同时在片状料带上冲出刻度标识;随后通过上连接孔冲件和下连接孔冲件的共同配合冲出片状料带端部的连接孔;随着片状料带的继续移动,在上定位孔冲件和下定位孔冲件的共同作用下,完成片状料带定位孔的成型,由此完成片状料带整体的冲压成型,后续可再对冲压处理完成的片状料带进行切割处理,从而形成单个的木屋配件;通过上述设置,只需一套模具即可实现木屋配件的冲压成型,将单冲改为连冲,提高了木屋配件的生产效率,同时减少木屋配件加工制造过程中,占用的冲床和工人数量,进一步降低人工输出成本。

[0011] 可选的,所述上连接孔冲件包括设置于所述上模座上的连接孔压板,所述连接孔压板上设置有连接孔压头;所述下连接孔冲件包括设置于所述下模座上的连接孔冲台,所述连接孔冲台上开设有连接孔通孔,所述连接孔压头可插接于所述连接孔通孔中。

[0012] 通过采用上述技术方案,将片状料带放置于冲孔台上,此时连接孔压板位于片状料带上方,上模座和下模座合模,上模座带动连接孔压板和连接孔压头向连接孔冲台的方向移动,直至连接孔压头插接至连接孔通孔中,从而完成对片状料带连接孔的冲孔成型,同时连接孔压头冲出的废料从连接孔通孔中掉落。

[0013] 可选的,所述连接孔压头在所述连接孔压板上设置有两组,所述连接孔通孔的数量和位置与所述连接孔压头一致。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过一次的冲压即可完成两组连接孔的成型。

[0015] 可选的,两组所述连接孔压头之间设置有切断压头,所述连接孔冲台上开设有供所述切断压头插接的切断通孔。

[0016] 通过采用上述技术方案,连接孔压头下压成型连接孔的同时,对片状料带进行切断处理,使得冲压处理完成后的片状料带无需再进行切割处理,即可得到单个的木屋配件成品。

[0017] 可选的,所述上刻度孔冲件包括设置于所述上模座上的刻度孔压板,所述刻度孔压板上设置有刻度孔压头;所述下刻度孔冲件包括设置于所述下模座上的刻度孔冲台,所述刻度孔冲台上开设有刻度孔通孔,所述刻度孔压头可插接于所述刻度孔通孔中。

[0018] 通过采用上述技术方案,当片状料带位于下刻度孔冲台上时,上模座和下模座合模,上模座带动刻度孔压板和刻度孔压头向刻度孔冲台的方向移动,直至刻度孔压头插接至刻度孔通孔中,从而完成对片状料带刻度孔的冲孔成型,同时刻度孔压头冲出的废料从刻度孔通孔中掉落。

[0019] 可选的,所述刻度孔冲台上设置有刻度凸起和标识凸起,所述刻度孔压头插接于所述刻度孔通孔中时,所述刻度孔压板将片状料带压紧于所述刻度孔冲台上。

[0020] 通过采用上述技术方案,当片状料带位于下刻度孔冲台上时,上模座和下模座合模,上模座带动刻度孔压板和刻度孔压头向刻度孔冲台的方向移动,刻度孔压头插入刻度孔通孔中,从而成型工件的刻度孔,同时刻度孔压板将片状料带压紧于刻度孔冲台上,从而冲压出片状料带的刻度标识和刻度线,由此完成刻度标识和刻度线的成型。

[0021] 可选的,所述上定位孔冲包括设置于所述上模座上的定位孔压板,所述定位孔压板上设置有定位孔压头;所述下定位孔冲件包括设置于所述下模座上的定位孔冲台,所述定位孔冲台上开设有定位孔通孔,所述定位孔压头可插接于所述定位孔通孔中。

[0022] 通过采用上述技术方案，当片状料带位于下定位孔冲台上时，上模座和下模座合模，上模座带动定位孔压板和定位孔压头向定位孔冲台的方向移动，直至定位孔压头插接至定位孔通孔中，从而完成对片状料带定位孔的冲孔成型，同时定位孔压头冲出的废料从定位孔通孔中掉落。

[0023] 可选的，所述定位孔冲台上设置有两导向座，两导向座上均开设有导向槽，片状料带的两侧分别位于两所述导向槽中且分别与两所述导向座接触。

[0024] 通过采用上述技术方案，通过导向座对定位冲孔过程中的片状料带起到导向作用，防止片状料带在进行冲孔处理时发生移动，从而导致成型后的定位孔出现偏差，由此提高定位冲孔处理的精准度。

[0025] 可选的，所述定位孔压板上开设有可供两所述导向座插接的配合槽。

[0026] 通过采用上述技术方案，上模座和下模座合模，导向座可插入导向槽中，由此缩小定位孔压板和定位孔冲台上的片状料带之间的距离，从而提高冲压过程中的稳定性。

[0027] 可选的，所述下模座上设置有两组限位台，其中一组所述限位台设置于所述下连接孔冲件与所述下刻度孔冲件之间，另一组所述限位台设置于所述下刻度孔冲件与所述下定位孔冲件之间。

[0028] 通过采用上述技术方案，由于片状料带整体长度较长，通过限位台可对冲压过程中的片状料带起到导向作用，防止片状料带在移动冲压的过程中，出现位置的偏移，由此提高冲压处理的精准度。

[0029] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0030] 1.当需要成型工件时，操作人员将上模座和下模座安装于现有的冲压机内，上模座位于上方，下模座位于下方，再将片状料带放置于下模座上，片状料带沿下刻度孔冲件、下连接孔冲件以及下定位孔冲件的方向行进，同时上刻度孔冲件、上连接孔冲件以及上定位孔冲件进行冲压；上刻度孔冲件和下刻度孔冲件的共同配合对冲压出片状料带的刻度孔，在对应刻度孔边侧冲压出刻度线，同时在片状料带上冲出刻度标识；随后通过上连接孔冲件和下连接孔冲件的共同配合冲出片状料带端部的连接孔；随着片状料带的继续移动，在上定位孔冲件和下定位孔冲件的共同作用下，完成片状料带定位孔的成型，由此完成片状料带整体的冲压成型，后续可再对冲压处理完成的片状料带进行切割处理，从而形成单个的木屋配件；通过上述设置，只需一套模具即可实现木屋配件的冲压成型，将单冲改为连冲，提高了木屋配件的生产效率，同时减少木屋配件加工制造过程中，占用的冲床和工人数量，进一步降低人工输出成本；

[0031] 2.片状料带整体长度较长，通过限位台可对冲压过程中的片状料带起到导向作用，防止片状料带在移动冲压的过程中，出现位置的偏移，由此提高冲压处理的精准度。

附图说明

[0032] 图1是本申请实施例中木屋配件的结构示意图；

[0033] 图2是本申请实施例中一种木屋配件用冲压模具的结构示意图；

[0034] 图3是图2中上模座的结构示意图；

[0035] 图4是图2中上模座的另一角度示意图，主要用于表示配合槽的结构；

[0036] 图5是图2中下模座的结构示意图，此时片状料带位于下模座上；

[0037] 图6是图2中下模座的结构示意图，此时片状料带未处于下模座上；

[0038] 图7是图6中A部分的放大图。

[0039] 附图标记说明：1、上模座；2、下模座；3、上连接孔冲件；31、连接孔压板；32、连接孔压头；33、切断压头；4、上刻度孔冲件；41、刻度孔压板；42、刻度孔压头；5、上定位孔冲件；51、定位孔压板；52、定位孔压头；6、下连接孔冲件；61、连接孔冲台；62、连接孔通孔；63、切断通孔；7、下刻度孔冲件；71、刻度孔冲台；72、刻度孔通孔；73、刻度凸起；74、标识凸起；8、下定位孔冲件；81、定位孔冲台；82、定位孔通孔；9、导向槽；10、导向座；11、配合槽；12、限位台；13、限向槽；14、定位杆；15、定位筒；16、定位孔；17、片状料带；18、连接孔；19、刻度线；20、刻度标识；21、刻度孔。

具体实施方式

[0040] 以下结合附图1-7对本申请作进一步详细说明。

[0041] 参照图1，现有一种木屋地基建设时所需配件，由片状料带17冲压而成，单个片状料带17的两端部开设有若干连接孔18，中部标注有刻度线19和刻度标识20，且每一对应的刻度上均对应有刻度孔21，同时中部还开设有若干定位孔16。

[0042] 本申请实施例公开一种木屋配件用冲压模具，适用将片状料带17冲压出木屋配件。参照图2，木屋配件用冲压模具包括上模座1和下模座2，上模座1和下模座2相对对齐且彼此做开合运动，上模座1的下表面沿片状料带17的行进方向依次设置有上刻度孔冲件4、上连接孔冲件3以及上定位孔冲件5，下模座2的上表面沿片状料带17的行进方向依次设置有下刻度孔冲件7、下连接孔冲件6以及下定位孔冲件8；片状料带17沿上刻度孔冲件4、上连接孔冲件3以及上定位孔冲件5的方向行进，同时下刻度孔冲件7、下连接孔冲件6以及下定位孔冲件8对片状料带17进行冲压；上连接孔冲件3和下连接孔冲件6共同配合用于冲出片状料带17两端部的连接孔18；上刻度孔冲件4和下刻度孔冲件7共同配合对片状料带17标注刻度同时冲出刻度孔21；上定位孔冲件5和下定位孔冲件8共同配合用于冲出片状料带17的定位孔16，由此完成木屋配件的冲压加工。

[0043] 参照图2，下模座2上设置有定位杆14，上模座1上设置有定位筒15，定位杆14位于定位筒15中并与定位筒15同轴滑动连接；上模座1和下模座2分模以及合模过程中，定位杆14始终位于定位筒15中，由此提高合模时的精准度，保证上连接孔冲件3和下连接孔冲件6精准配合、上刻度孔冲件4和下刻度孔冲件7精准配合以及上定位孔冲件5和下定位孔冲件8精准配合，避免由于合模时出现偏差导致加工成型后的工件产生偏差。

[0044] 参照图3和图4，上刻度孔冲件4包括设置于上模座1上的刻度孔压板41，刻度孔压板41上设置有刻度孔压头42；参照图5和图6，下刻度孔冲件7包括设置于下模座2上的刻度孔冲台71，刻度孔冲台71上开设有刻度孔通孔72，刻度孔压头42可插接于刻度孔通孔72中；刻度孔冲台71上设置有刻度凸起73和标识凸起74，刻度孔压头42插接于刻度孔通孔72中时，刻度孔压板41将片状料带17压紧于刻度孔冲台71上；当片状料带17位于下刻度孔冲台71上时，上模座1和下模座2合模，上模座1带动刻度孔压板41和刻度孔压头42向刻度孔冲台71的方向移动，直至刻度孔压头42插接至刻度孔通孔72中，从而完成对片状料带17上刻度孔21的冲孔成型，刻度孔压头42冲出的废料从刻度孔通孔72中掉落；同时刻度孔压板41将片状料带17压紧于刻度孔冲台71上，从而冲压出片状料带17的刻度标识20和刻度线19，由

此完成刻度标识20和刻度线19的成型。

[0045] 参照图3和图4，上连接孔冲件3包括设置于所述上模座1上的连接孔压板31，连接孔压板31上设置有两组连接孔压头32，两组连接孔压头32之间设置有切断压头33；参照图5和图6，下连接孔18件包括设置于下模座2上的连接孔冲台61，连接孔冲台61上开设有两组连接孔通孔62，两组连接孔压头32分别可插接于对应的连接孔通孔62中；连接孔冲台61上还开设有切断通孔63，切断压头33可插接于切断通孔63中。当片状料带17移动至下连接孔冲台61上时，此时连接孔压板31位于片状料带17上方，上模座1和下模座2合模，上模座1带动连接孔压板31和连接孔压头32向连接孔冲台61的方向移动，直至连接孔压头32插接至连接孔通孔62中，从而完成对片状料带17连接孔18的冲孔成型，同时连接孔压头32冲出的废料从连接孔通孔62中掉落；连接孔压头32下压成型连接孔18的同时，对片状料带17进行切断处理，使得冲压处理完成后的片状料带17无需再进行切割处理，即可得到单个的木屋配件成品。

[0046] 参照图6和图7，连接孔冲台61和刻度孔冲台71之间设置有一组限位台12，一组限位台12包括两限位台12，两限位台12相对设置且两限位台12上均开设有限向槽13，片状料带17的两侧分别位于两限向槽13中且分别与两限位台12接触；通过限位台12可对冲压过程中的片状料带17起到导向作用，防止片状料带17在移动冲压的过程中，出现位置的偏移，由此提高冲压处理的精准度。

[0047] 参照图3和图4，上定位孔冲件5包括设置于上模座1上的定位孔压板51，定位孔压板51上设置有定位孔压头52，定位孔压板51上开设有若干配合槽11；参照图5和图6，下定位孔冲件8包括设置于下模座2上的定位孔冲台81，定位孔冲台81上开设有定位孔通孔82，定位孔压头52可插接于定位孔通孔82中；定位孔冲台81上设置有若干导向座10，每一导向座10可分别插接于对应的配合槽11中，若干导向座10上均开设有导向槽9，通过导向槽9可对定位孔冲台81上的片状料带17起到导向作用；当片状料带17位于下定位孔冲台81上时，上模座1和下模座2合模，上模座1带动定位孔压板51和定位孔压头52向定位孔冲台81的方向移动，直至定位孔压头52插接至定位孔通孔82中，从而完成对片状料带17上的定位孔16的冲孔成型，同时定位孔压头52冲出的废料从定位孔通孔82中掉落。

[0048] 参照图6和图7，连接孔冲台61和定位孔冲台81之间也设置有一组限位台12，一组限位台12包括两限位台12，两限位台12相对设置且两限位台12上均开设有限向槽13，片状料带17的两侧分别位于两限向槽13中且分别与两限位台12接触。

[0049] 本申请实施例一种木屋配件用冲压模具的实施原理为：当需要成型工件时，操作人员将上模座1和下模座2安装于现有的冲压机内，上模座1位于上方，下模座2位于下方，再将片状料带17放置于下模座2上，片状料带17沿下刻度孔冲件7、下连接孔冲件6以及下定位孔冲件8的方向行进，同时上刻度孔冲件4、上连接孔冲件3以及上定位孔冲件5进行冲压；上刻度孔冲件4和下刻度孔冲件7的共同配合对冲压出片状料带17的刻度孔21，在对应刻度孔21边侧冲压出刻度线19，同时在片状料带17上冲出刻度标识20；随后通过上连接孔冲件3和下连接孔冲件6的共同配合冲出片状料带17端部的连接孔18；随着片状料带17的继续移动，在上定位孔冲件5和下定位孔冲件8的共同作用下，完成片状料带17定位孔16的成型，由此完成片状料带17整体的冲压成型，后续可再对冲压处理完成的片状料带17进行切割处理，从而形成单个的木屋配件；通过上述设置，只需一套模具即可实现木屋配件的冲压成型，将

单冲改为连冲，提高了木屋配件的生产效率，同时减少木屋配件加工制造过程中，占用的冲床和工人数量，进一步降低人工输出成本。

[0050] 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。

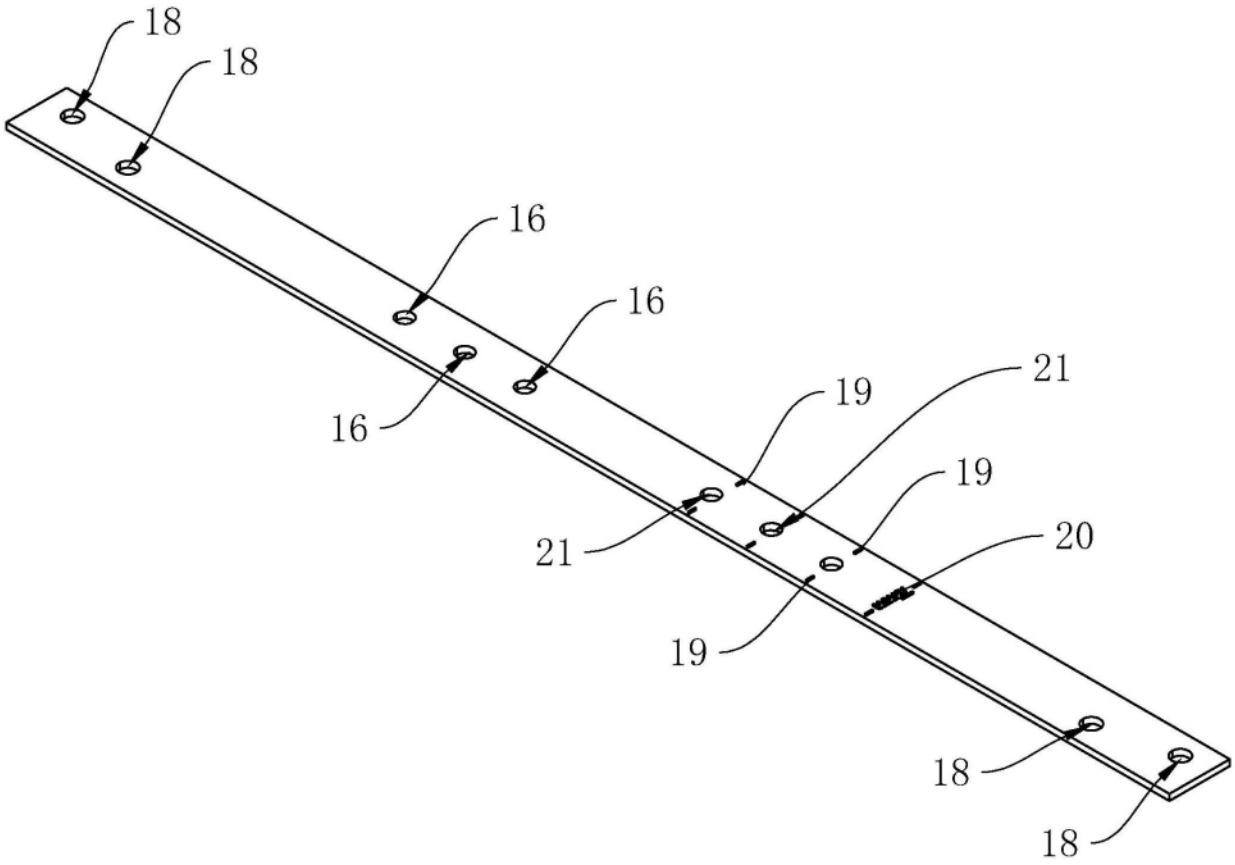


图1

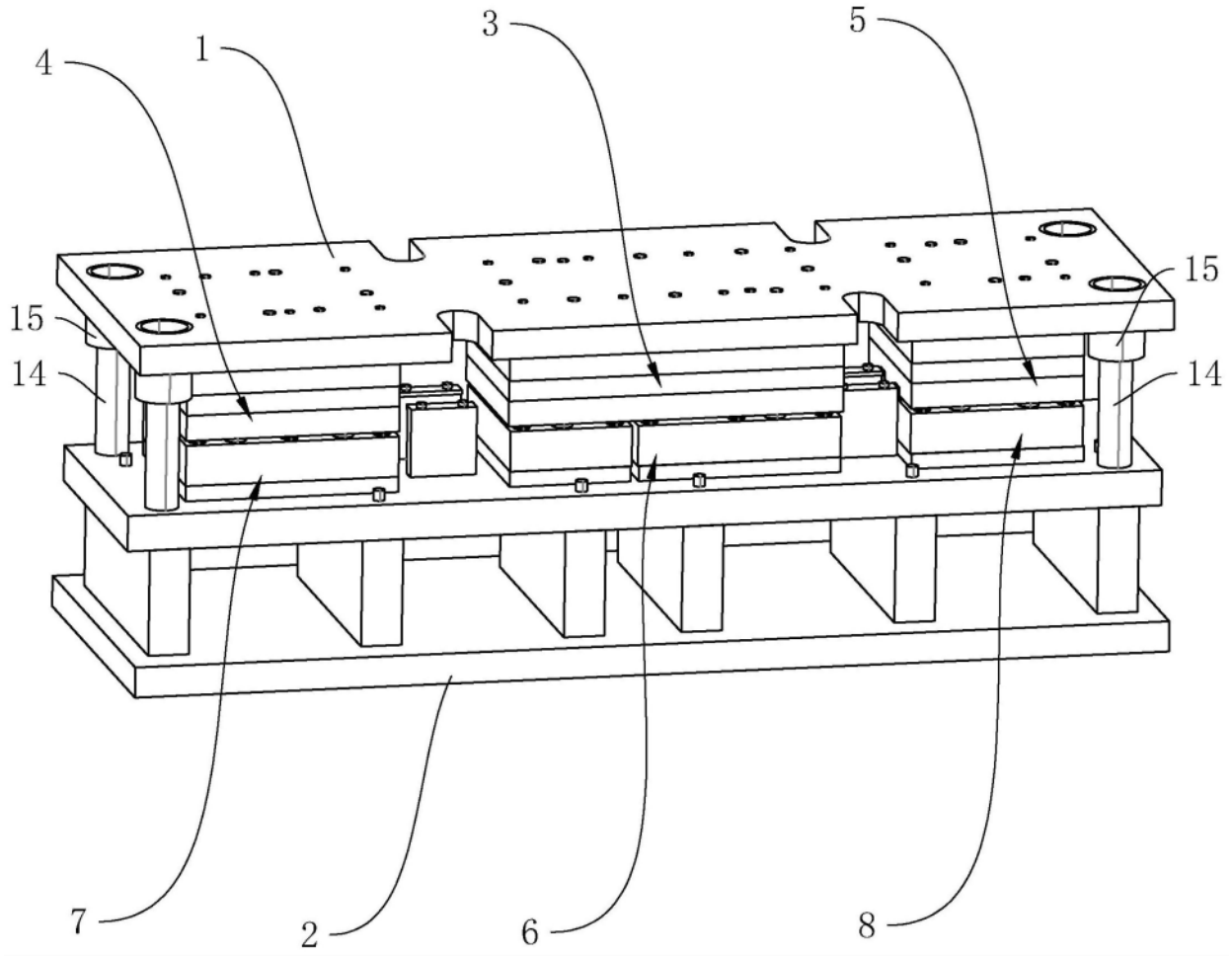


图2

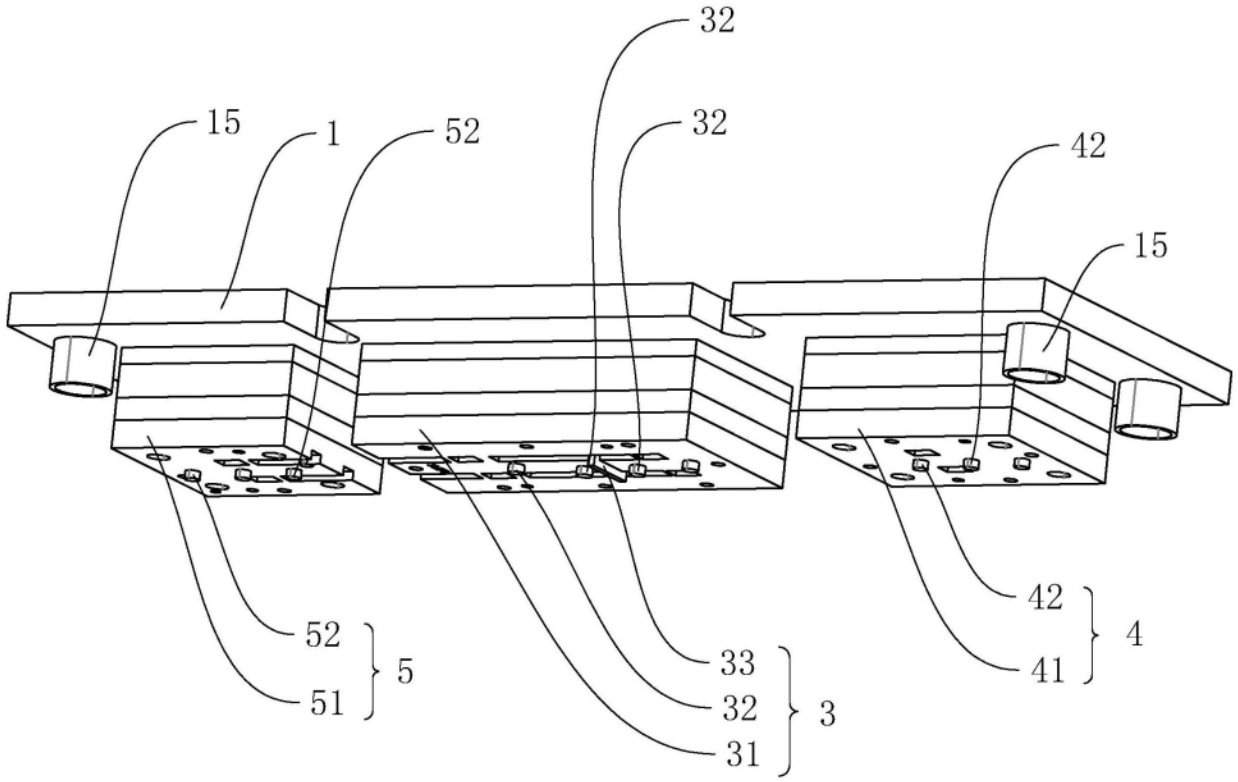

32
15
1
52
32
42
15
52
51
5
33
32
31
3
42
41
4

图3

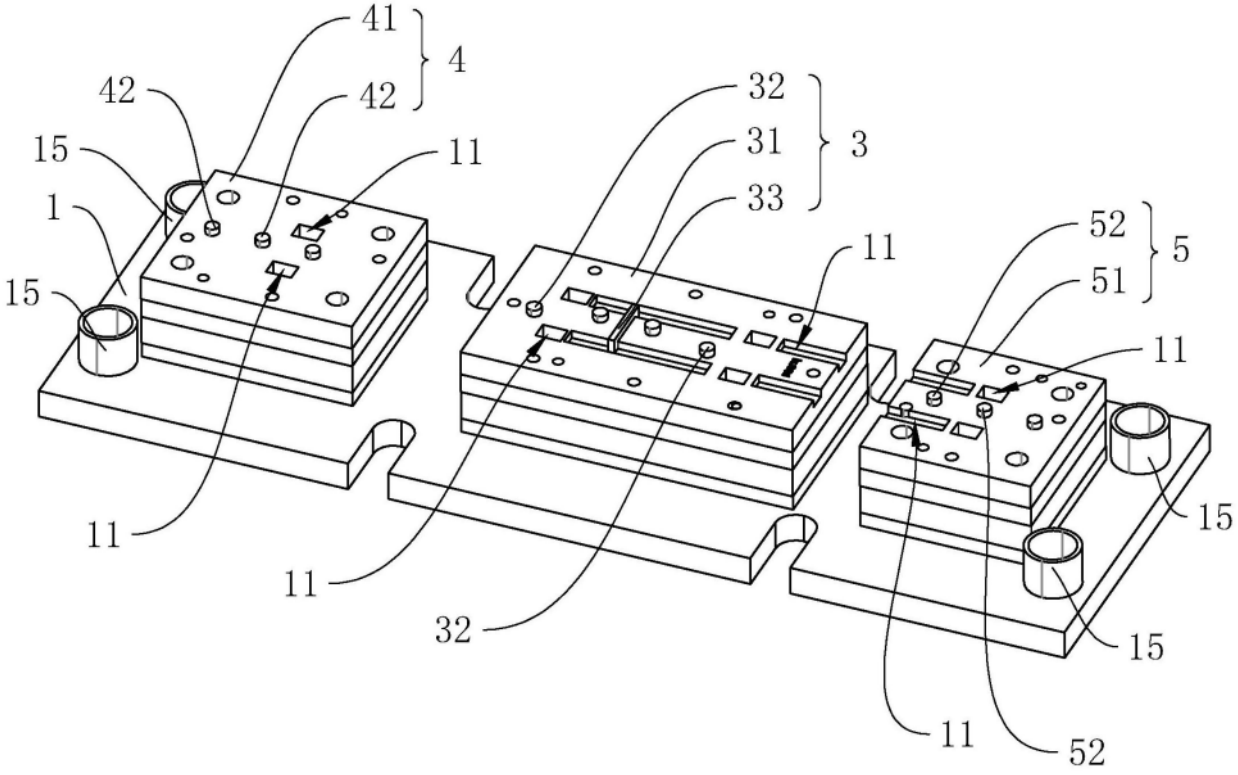

41
42
4
42
15
11
1
32
31
33
3
15
11
52
51
5
11
11
11
32
11
15
15
11
52

图4

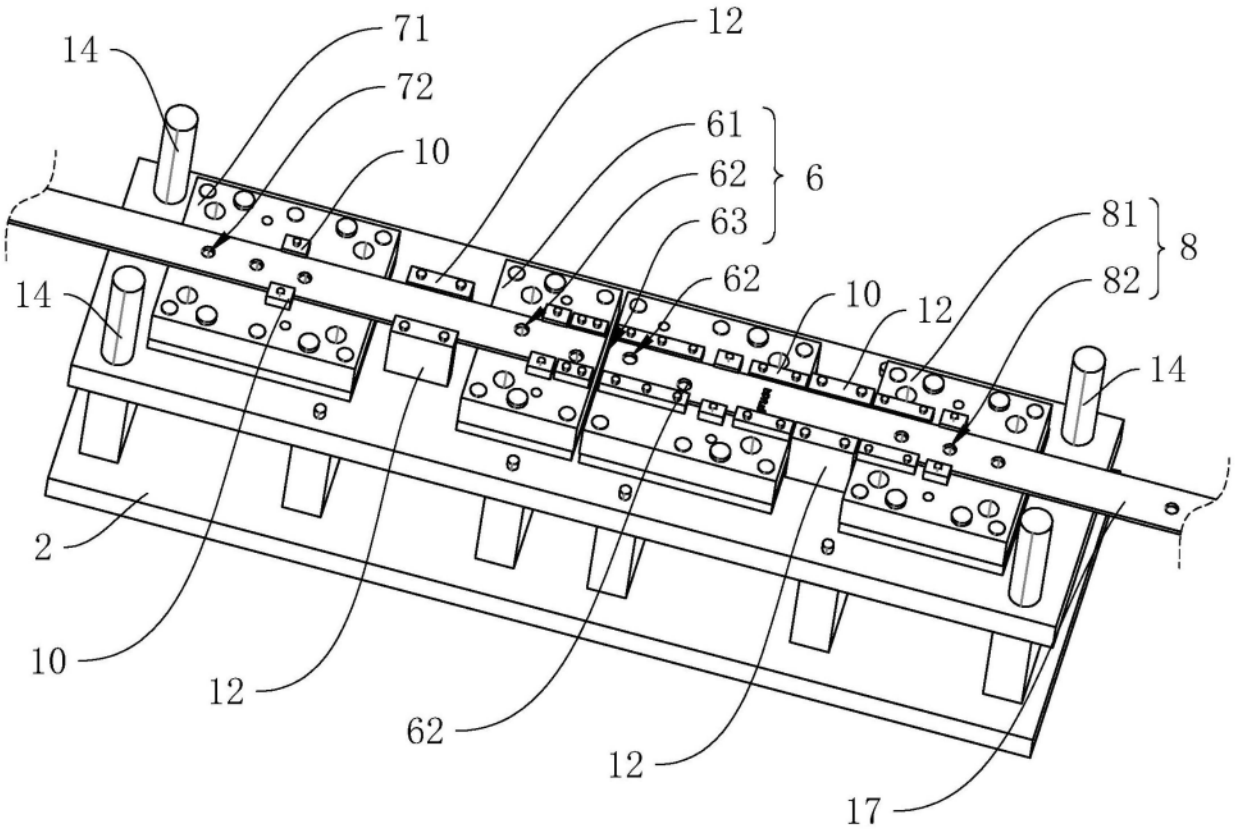


图5

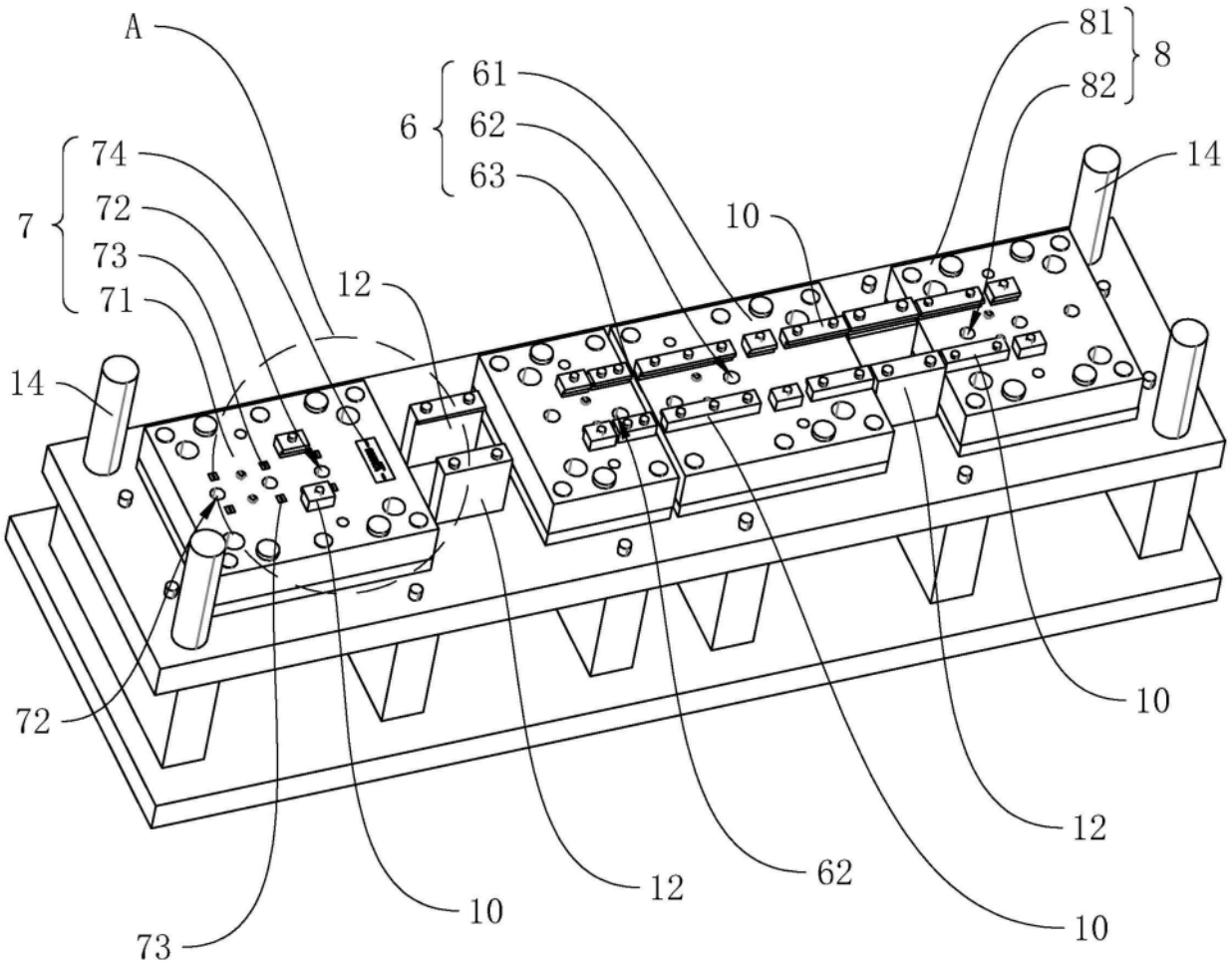


图6

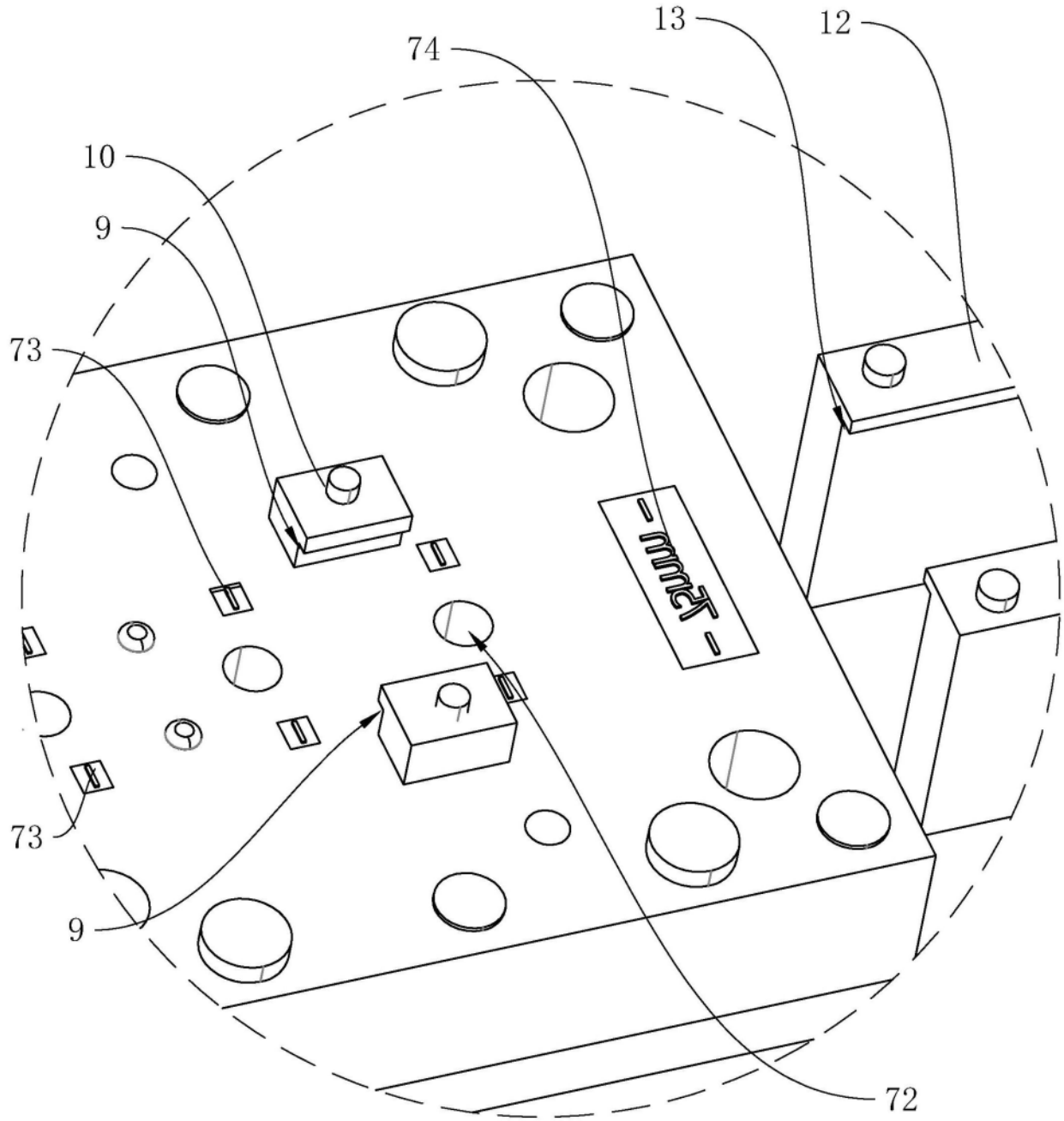


图7