(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219253913 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320730798.X

(22)申请日 2023.04.06

(73)专利权人 东莞积积乐益智科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市石龙镇龙升路12号113室

(72)发明人 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
专利代理师 侯程新

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)

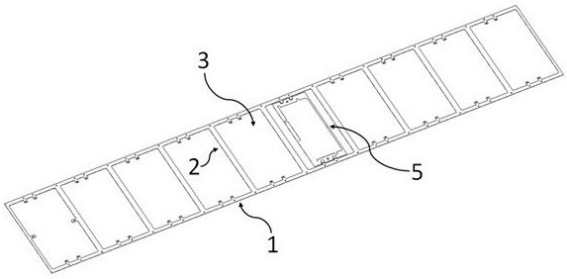
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于冲压工艺的连续承载结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于冲压工艺的连续承载结构，其属于冲压工艺的技术领域，其包括：承载部、连接部、容置部、锁合部以及加工部。两所述承载部相对设置；若干所述连接部均匀排列设置于两所述承载部之间；每一所述连接部均连接两所述承载部；每两所述连接部分别与两所述承载部连接构成一所述容置部。所述容置部的周边均匀设置若干所述锁合部；所述加工部活动设置于所述容置部之中；所述锁合部分别连接所述容置部与所述加工部。本实用新型解决了现有的连续冲压工艺所存在的料带物料成本高的技术问题。



CN 219253913 U

1.一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于,其包括:承载部(1)、连接部(2)、容置部(3)、锁合部(4)以及加工部(5);两所述承载部(1)相对设置;若干所述连接部(2)均匀排列设置于两所述承载部(1)之间;每一所述连接部(2)均连接两所述承载部(1);每两所述连接部(2)分别与两所述承载部(1)连接构成一所述容置部(3);所述容置部(3)的周边均匀设置若干所述锁合部(4);所述加工部(5)活动设置于所述容置部(3)之中;所述锁合部(4)分别连接所述容置部(3)与所述加工部(5)。

2.根据权利要求1所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述加工部(5)与所述锁合部(4)之间设置有紧固件(6);所述紧固件(6)将所述加工部(5)锁合连接于所述容置部(3)。

3.根据权利要求2所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述锁合部(4)设置于所述承载部(1)或所述连接部(2)的内侧边缘。

4.根据权利要求3所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述承载部(1)之上设置有若干导引定位孔(7);若干所述导引定位孔(7)均匀排列设置于所述承载部(1)之上。

5.根据权利要求4所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述承载部(1)的下方设置有承载模座(8)。

6.根据权利要求5所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述承载模座(8)具有若干冲压加工区(801)。

7.根据权利要求6所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:若干所述冲压加工区(801)均匀设置于所述承载模座(8)之中。

8.根据权利要求7所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述冲压加工区(801)与所述容置部(3)对应设置。

9.根据权利要求8所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述承载模座(8)的邻侧设置有上料部(9)。

10.根据权利要求9所述的一种用于冲压工艺的连续承载结构,其特征在于:所述上料部(9)之上放置若干所述加工部(5)。

一种用于冲压工艺的连续承载结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压工艺的技术领域，特别是涉及一种用于冲压工艺的连续承载结构。

背景技术

[0002] 冲压工艺，是指在室温下，利用安装在压力机上的冲压模具对材料施加压力，并使其产生分离或产生塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。而冲压模具则是应用于冲压工艺的一种生产工艺装备；所述的冲压模具在冷冲压加工中，可以将金属或非金属的材料加工成零件或半成品；该种生产工艺装置也常被称之为冷冲模。而现有的冲压模具在生产中容易因变形卡住外导套，或是模具组产生容易产生变形而使得生产的产品尺寸不稳定，进而影响了模具的寿命并降低了冲压工艺的产出效率。

[0003] 基于此，中国专利CN105195609A公开了一种冲压模具，其通过将主导柱组件沿模具组层叠方向贯穿设于上模座和下模座中，且与传统主导柱组件的安装方式相反，即主导柱组件倒装，且设置卡簧槽，取消了传统的主导柱弹簧及挡圈，因而能够消除生产中因变形而卡住外导套的隐患；从而降低了模具的变形量，进而保证产品尺寸的稳定性延长模具寿命，提高生产效率。此外，该中国专利还提供了一种料带结构，其采用上述的冲压模具进行冲压加工，所述个料带结构采用四料带排样结构。相对于传统的两排料带结构，该种料带结构的生产量能够提高一倍。

[0004] 此外，中国专利CN113909394A也公开了一种冲压机的钢带放料装置，其包括安装辊、多个支撑结构，安装辊内开设通槽，安装辊侧壁上均布多个安装槽，安装槽和通槽沿安装辊轴向延伸；通槽内设置一滑动体，安装辊上转动连接一螺杆，螺杆穿过滑块与滑块螺纹连接；支撑结构包括第一连杆、第二连杆、支撑连杆、弧形支撑板，第一连杆一端转动连接在安装槽内，另一端固定有第一转轴，第一转轴插入弧形支撑板与其转动连接；第二连杆一端转动连接在安装槽内，另一端固定有第二转轴，第二转轴插入弧形支撑板与其转动连接，支撑连杆一端与安装块转动连接，另一端与第二连杆的中部转动连接；弧形支撑板上套接有限位架，外弧形部插入一插销，插销插入弧形支撑板与弧形支撑板磁性连接。该钢带放料装置可适应不同内径的钢卷，且，提升了生产的安全性。

[0005] 另外，中国专利CN113210523A还公开了一种冲压用料带支撑机构。该种机构包括下模基座；所述下模基座包括：凹模型腔、承托面和至少两个料带支撑块；所述凹模型腔设置在两个所述承托面之间，或所述凹模型腔被所述承托面环绕；所述至少两个料带支撑块活动设置在所述承托面之上，且分布在料带传输方向的两侧；所述料带支撑块能在所述承托面形成的承托平面上，移动至所述凹模型腔的上方或移动至脱离所述凹模型腔的上方。该中国专利所揭示的技术方案，能够在传输料带时，为料带提供支撑作用，保持料带的平衡稳定运行，而需要对料带进行冲压时，去除对料带的支撑，避免影响冲压落料，有助于模具高速连续生产，降低了产品废品率和模具损坏率。

[0006] 综上可知，中国专利CN105195609A所揭示的冲压模具及料带结构解决了快速连续

冲压落料的技术问题;中国专利CN113909394A提供了连续往冲压模具自动传递料带的钢带放料装置;而中国专利CN113210523A也公开了一种冲压用料带支撑机构;以便于对应用于连续冲压工艺的料带进行支撑及导引。然而,根据现有的生产实际可知,现有的适配于连续冲压工艺的产品,其主体结构必然与承载其加工的料带结构为同一材质。换而言之,现有的使用连续冲压工艺所加工制备的产品是从一基材料带中加工而得的;这就意味着产品的构成材质必然与料带的构成材质为相同的。由于完成加工后,连续承载产品的料带结构即成为废料,除了作为废品回收以外,无法再利用其进行二次加工生产;而当冲压加工产品的基材为贵重金属时,作为生产废品的料带结构往往占比重很大,从而产生很大的物料成本浪费。

实用新型内容

[0007] 基于此,有必要针对现有技术所存在的物料成本高的技术问题,提供一种用于冲压工艺的连续承载结构。

[0008] 一种用于冲压工艺的连续承载结构,其包括:承载部、连接部、容置部、锁合部以及加工部。两所述承载部相对设置;若干所述连接部均匀排列设置于两所述承载部之间;每一所述连接部均连接两所述承载部;每两所述连接部分别与两所述承载部连接构成一所述容置部。所述容置部的周边均匀设置若干所述锁合部;所述加工部活动设置于所述容置部之中;所述锁合部分别连接所述容置部与所述加工部。

[0009] 进一步的,所述加工部与所述锁合部之间设置有紧固件;所述紧固件将所述加工部锁合连接于所述容置部。

[0010] 更进一步的,所述锁合部设置于所述承载部或所述连接部的内侧边缘。

[0011] 更进一步的,所述承载部之上设置有若干导引定位孔;若干所述导引定位孔均匀排列设置于所述承载部之上。

[0012] 更进一步的,所述承载部的下方设置有承载模座。

[0013] 更进一步的,所述承载模座具有若干冲压加工区。

[0014] 更进一步的,若干所述冲压加工区均匀设置于所述承载模座之中。

[0015] 更进一步的,所述冲压加工区与所述容置部对应设置。

[0016] 更进一步的,所述承载模座的邻侧设置有上料部。

[0017] 更进一步的,所述上料部之上放置若干所述加工部。

[0018] 综上所述,本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构分别设有承载部、连接部、容置部、锁合部以及加工部。两所述承载部相对设置;若干所述连接部均匀排列设置于两所述承载部之间;每一所述连接部均连接两所述承载部;每两所述连接部分别与两所述承载部连接构成一所述容置部。所述容置部的周边均匀设置若干所述锁合部;所述加工部活动设置于所述容置部之中;所述锁合部分别连接所述容置部与所述加工部。当所述加工部被放置于冲压模具之内时,所述承载部与所述连接部所构成的所述容置部作为所述加工部的移动载体以及带动所述加工部按工步前行;以完成连续加工的工艺;例如,冲孔、折弯等连续冲压工艺。待完成连续冲压加工后,用户可将所述加工部与所述锁合部解锁;再将所述加工部从所述容置部之中取下即可。从而,所述容置部的组成材料可以与所述加工部相同,也可以不同;而所述容置部可以重复多次使用;有效地减少了现有技术中冲压料带的废

料率;节约了材料的使用成本。所以,本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构解决了现有的连续冲压工艺所存在的料带物料成本高的技术问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构的部分结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构的部分结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0028] 请一并参阅图1至图3，本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构包括：承载部1、连接部2、容置部3、锁合部4以及加工部5。两所述承载部1相对设置；若干所述连接部2均匀排列设置于两所述承载部1之间；每一所述连接部2均连接两所述承载部1；每两所述连接部2分别与两所述承载部1连接构成一所述容置部3。所述容置部3的周边均匀设置若干所述锁合部4；所述加工部5活动设置于所述容置部3之中；所述锁合部4分别连接所述容置部3与所述加工部5。

[0029] 具体的，当本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构处于工作流程时，所述加工部5可以为完整的片状结构；用户可以使用连续冲压模具将其冲压加工为预设的形状或结构；而所述加工部5活动设置于所述容置部3之上。所述容置部3为两所述承载部1与两所述连接部2围闭连接而成的；从而，所述承载部1与所述连接部2可以为区别于所述加工部5的材料。例如，在正式冲压加工之前；所述加工部5为卡片状的铜或铜合金材料；而所述承载部1或所述连接部2可以为铁、钢或铝等类型的材料；从而，当所述加工部5被放置于冲压模具之内时，所述承载部1与所述连接部2所构成的所述容置部3作为所述加工部5的移动载体以及带动所述加工部5按工步前行；以完成连续加工的工艺；例如，冲孔、折弯等连续冲压工艺。待完成连续冲压加工后，用户可将所述加工部5与所述锁合部4解锁；再将所述加工部5从所述容置部4之中取下即可。从而，所述容置部3的组成材料可以与所述加工部5相同，也可以不同；而所述容置部3可以重复多次使用；有效地减少了现有技术中冲压料带的废料率；节约了材料的使用成本。

[0030] 进一步的，所述加工部5与所述锁合部4之间设置有紧固件6；所述紧固件6将所述加工部5锁合连接于所述容置部3。具体的，所述紧固件6可以为螺丝、螺栓或铆钉等结构连接件；以使用户可以将所述紧固件6穿过所述加工部5以将其锁合固定于所述容置部3之中；待完成冲压加工后；用户再将所述紧固件6从所述加工部5之上拆卸下来；从而解除所述加工部5与所述锁合部4之间的锁合连接。此外，所述锁合部4可以位于所述承载部1或所述连接部2的边缘，以便于所述加工部5的稳定承载。

[0031] 进一步的，所述承载部1之上设置有若干导引定位孔7；若干所述导引定位孔7均匀排列设置于所述承载部1之上。所述导引定位孔7用于连续冲压加工时，对所述容置部3进行导引及定位，以便于将其牵引至冲压模具中的指定工位之上。

[0032] 进一步的，所述承载部1的下方设置有承载模座8；所述承载模座8具有若干冲压加工区801；若干所述冲压加工区801均匀设置于所述承载模座8之中；所述冲压加工区801与所述容置部3对应设置。具体的，所述承载模座8与外部的连续冲压模具匹配设置；并在所述承载模座8之中依次设置若干用于连续冲压加工的所述冲压加工区801；例如，落料加工区、拉深加工区或折弯加工区等。此外，设置于所述承载模座8之上的所述容置部3对应每一所述冲压加工区801；以使设置于所述容置部3之中的所述加工部5准确位于所述冲压加工区801之中，以完成不同的冲压加工处理。

[0033] 进一步的，所述承载模座8的邻侧设置有上料部9；所述上料部9之上放置若干所述加工部5。具体的，所述上料部9用于堆放未开始加工的所述加工部5，以使用户便捷地逐个将所述加工部5搬运至所述容置部3之中。

[0034] 综上所述，本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构分别设有承载部1、连接部2、容置部3、锁合部4以及加工部5。两所述承载部1相对设置；若干所述连接部2均匀排列

设置于两所述承载部1之间;每一所述连接部2均连接两所述承载部1;每两所述连接部2分别与两所述承载部1连接构成一所述容置部3。所述容置部3的周边均匀设置若干所述锁合部4;所述加工部5活动设置于所述容置部3之中;所述锁合部4分别连接所述容置部3与所述加工部5。当所述加工部5被放置于冲压模具之内时,所述承载部1与所述连接部2所构成的所述容置部3作为所述加工部5的移动载体以及带动所述加工部5按工步前行;以完成连续加工的工艺;例如,冲孔、折弯等连续冲压工艺。待完成连续冲压加工后,用户可将所述加工部5与所述锁合部4解锁;再将所述加工部5从所述容置部4之中取下即可。从而,所述容置部3的组成材料可以与所述加工部5相同,也可以不同;而所述容置部3可以重复多次使用;有效地减少了现有技术中冲压料带的废料率;节约了材料的使用成本。所以,本实用新型一种用于冲压工艺的连续承载结构解决了现有的连续冲压工艺所存在的料带物料成本高的技术问题。

[0035] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0036] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

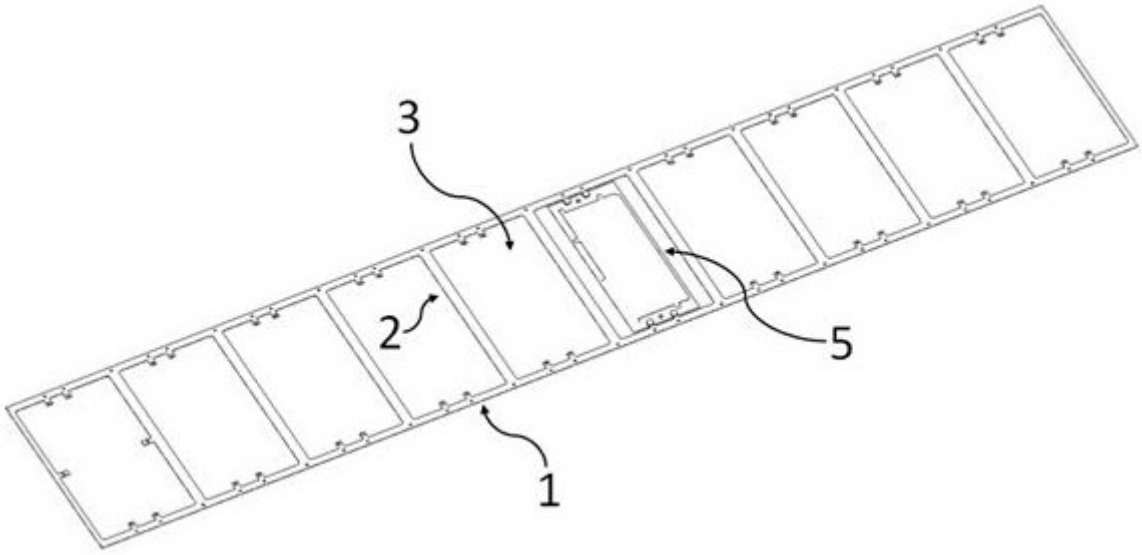


图 1

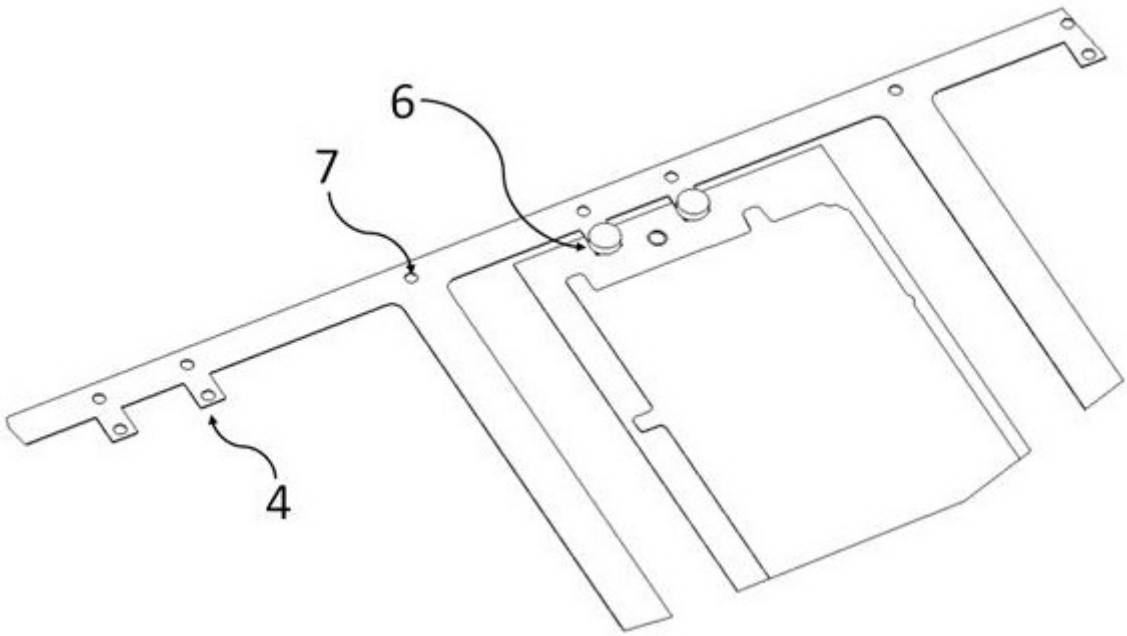


图 2

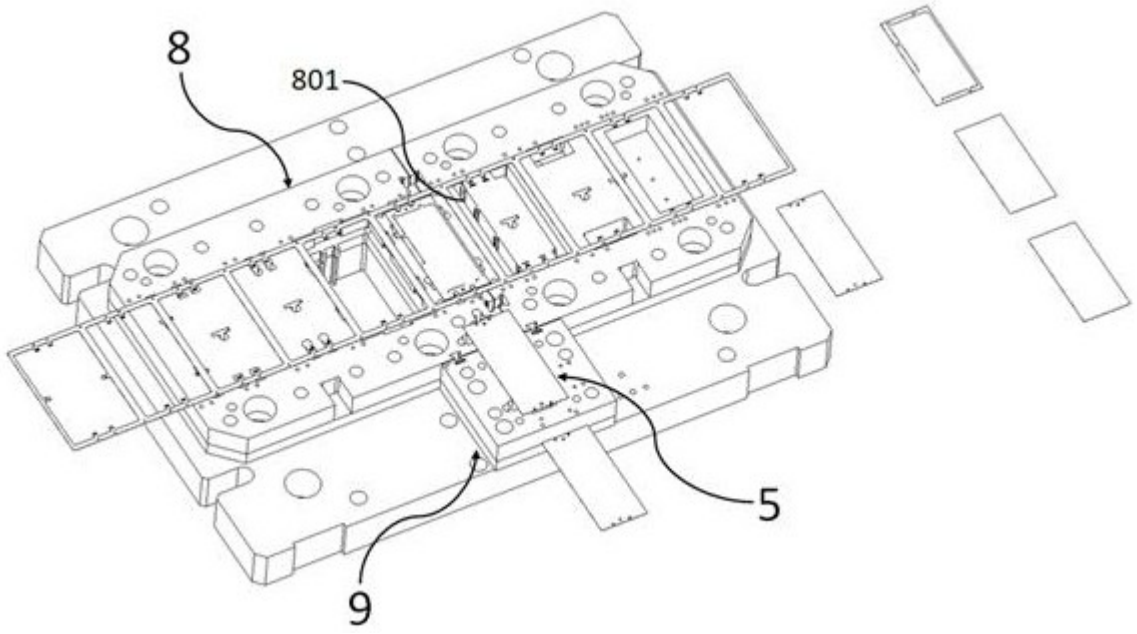


图 3