



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222406968 U
(45) 授权公告日 2025. 01. 28

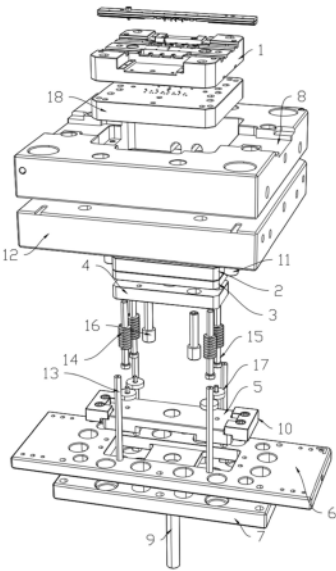
(21) 申请号 202420803016.5
(22) 申请日 2024.04.17
(73) 专利权人 东莞市和日丽光电科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦岗福海路52号12号楼601室
(72) 发明人 刘大喜
(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理有限公司 44260
专利代理师 朱再东
(51) Int.Cl.
B29C 45/40 (2006.01)
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/38 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种快拆式三次顶出模具结构

(57) 摘要

本实用新型涉及模具领域,尤其是指一种快拆式三次顶出模具结构,包括公模板,公模板的外侧设有固定板,固定板的中部设有与公模板相匹配的安装位,大模架顶针垫板的中部设有模架顶杆,小模架弹板的两端均设有顶出块,顶出块的上方设有限位柱,限位柱的顶部设有大模架垫板,大模架顶针垫板底面的四周均设有顶出杆,小模架垫板和第一小模架顶针板之间设有复位弹簧,通过采用可分离的公模板和固定板,在面对不同的案子时,工作人员可通过更换不同的公模板实现更替和更换的效果,同时在进行端子成型后,工作人员可通过模架顶杆,对模具进行三次顶出,一次料头脱离,二次产品脱离,三次料带拉料,提升工作的效率。



1. 一种快拆式三次顶出模具结构,包括公模板,公模板的下方从上往下依次设置有小模架垫板、第一小模架顶针板、第二小模架顶针板、小模架顶针垫板、小模架弹板、大模架顶针板和大模架顶针垫板,其特征在于:所述公模板的外侧设有固定板,固定板的中部设有与公模板相匹配的安装位,大模架顶针垫板的中部设有模架顶杆,模架顶杆朝向第一小模架顶针板的底面进行延伸,小模架弹板的两端均设有顶出块,顶出块与大模架顶针板相连接,顶出块的上方设有限位柱,限位柱的顶部设有大模架垫板,大模架顶针垫板底面的四周均设有顶出杆,顶出杆朝向公模板的顶面进行延伸,小模架垫板和第一小模架顶针板之间设有复位弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种快拆式三次顶出模具结构,其特征在于:所述复位弹簧的中部设有导向柱,导向柱设置在第二小模架顶针板的底面且导向柱远离第二小模架顶针板的一端朝向公模板的顶面进行延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种快拆式三次顶出模具结构,其特征在于:所述小模架顶针垫板的底面设有支撑柱,支撑柱远离小模架顶针垫板的一端朝向小模架垫板的底面进行延伸且支撑柱与小模架垫板的底面相抵触。

4. 根据权利要求1所述的一种快拆式三次顶出模具结构,其特征在于:所述大模架垫板的中部设有与第一小模架顶针板相匹配的活动位,大模架模板靠近顶出杆的位置设有与顶出杆相匹配的避让通孔,限位柱固定在大模架垫板的底面。

5. 根据权利要求1所述的一种快拆式三次顶出模具结构,其特征在于:所述顶出块呈L形结构,小模架弹板的两端均设有与顶出块相匹配的扣压位,顶出块通过螺栓与大模架顶针板相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种快拆式三次顶出模具结构,其特征在于:所述小模架弹板的顶面设有支撑顶块,支撑顶块呈圆形结构,支撑顶块分布在小模架弹板顶面的四周且与小模架弹板相连接。

一种快拆式三次顶出模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产模具领域,尤其是指一种快拆式三次顶出模具结构。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工,模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形;同时模具可通过加工生产物件的不同,进行不同种类的划分。

[0003] 端子模具是一种用于制造电线连接端子的模具工具,通常由高硬度的合金钢或碳素钢制成,表面经过钝化处理,能够耐高温、耐磨、耐腐蚀,使用端子模具可以将连接端子制造成不同的形状和尺寸,以适应不同的电路连接需要;

[0004] 在传统的技術中,端子模具通常采用整体模胚配和模仁来生产,但端子模具相对于纯塑胶模具更加不稳定,维修的几率更高而整套模胚进行下模维修费时费力,而且存放更占空间;需要采用专门的区域来进行放置模具。每个案子采用专用的模胚意味者需要花费更多的成本,成本回收周期更长。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决以上缺陷,提供一种快拆式三次顶出模具结构。

[0006] 本实用新型的目的是通过以下方式实现的:一种快拆式三次顶出模具结构,包括公模板,公模板的下方从上往下依次设置有小模架垫板、第一小模架顶针板、第二小模架顶针板、小模架顶针垫板、小模架弹板、大模架顶针板和大模架顶针垫板,公模板的外侧设有固定板,固定板的中部设有与公模板相匹配的安装位,大模架顶针垫板的中部设有模架顶杆,模架顶杆朝向第一小模架顶针板的底面进行延伸,小模架弹板的两端均设有顶出块,顶出块与大模架顶针板相连接,顶出块的上方设有限位柱,限位柱的顶部设有大模架垫板,大模架顶针垫板底面的四周均设有顶出杆,顶出杆朝向公模板的顶面进行延伸,小模架垫板和第一小模架顶针板之间设有复位弹簧。

[0007] 上述说明中,作进一步的方案,所述复位弹簧的中部设有导向柱,导向柱设置在第二小模架顶针板的底面且导向柱远离第二小模架顶针板的一端朝向公模板的顶面进行延伸。

[0008] 上述说明中,作进一步的方案,所述小模架顶针垫板的底面设有支撑柱,支撑柱远离小模架顶针垫板的一端朝向小模架垫板的底面进行延伸且支撑柱与小模架垫板的底面相抵触。

[0009] 上述说明中,作进一步的方案,所述大模架垫板的中部设有与第一小模架顶针板

相匹配的活动位,大模架模板靠近顶出杆的位置设有与顶出杆相匹配的避让通孔,限位柱固定在大模架垫板的底面。

[0010] 上述说明中,作进一步的方案,所述顶出块呈L形结构,小模架弹板的两端均设有与顶出块相匹配的扣压位,顶出块通过螺栓与大模架顶针板相连接。

[0011] 上述说明中,作进一步的方案,所述小模架弹板的顶面设有支撑顶块,支撑顶块呈圆形结构,支撑顶块分布在小模架弹板顶面的四周且与小模架弹板相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过采用可分离的公模板和固定板,在面对不同的案子时,工作人员可通过更换不同的公模板实现更替和更换的效果,同时在进行端子成型后,工作人员可通过模架顶杆,对模具进行三次顶出,一次料头脱离,二次产品脱离,三次料带拉料,提升工作的效率。

[0013] 采用小模架的方案,方便拆装和保养维护,省去了机台上下模胚的时间,同时单模胚适配多款小模架能节省开模成本,减短前期开模送样周期。

[0014] 同时,三次顶出方案相比较二次顶出方案增加了一步先顶出料头,减少浇口零件的压力,增加使用寿命。先切除浇口也减少了产品顶出的阻力,能获得外观更好的产品;对于产品变形也有一定的优化,而且阻力的减少无形中增加的顶针的使用寿命,节约成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种快拆式三次顶出模具结构的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种快拆式三次顶出模具结构的结构分解示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种快拆式三次顶出模具结构的结构分解示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种快拆式三次顶出模具结构的剖面图;

[0019] 图中:1-公模板,2-第一小模架顶针板,3-第二小模架顶针板;

[0020] 4-小模架顶针垫板,5-小模架弹板,6-大模架顶针板,7-大模架顶针垫板;

[0021] 8-固定板,9-模架顶杆,10-顶出块,11-限位柱,12-大模架垫板;

[0022] 13-顶出杆,14-复位弹簧,15-导向柱,16-支撑柱,17-支撑顶块;

[0023] 18-小模架垫板

具体实施方式

[0024] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0025] 本实施例,请参阅图1-4,其具体实施的一种快拆式三次顶出模具结构,包括公模板1,公模板1的下方从上往下依次设置有小模架垫板18、第一小模架顶针板2、第二小模架顶针板3、小模架顶针垫板4、小模架弹板5、大模架顶针板6和大模架顶针垫板7,公模板1的外侧设有固定板8,固定板8的中部设有与公模板1相匹配的安装位,大模架顶针垫板7的中部设有模架顶杆9,模架顶杆9朝向第一小模架顶针板的底面进行延伸,小模架弹板5的两端均设有顶出块10,顶出块10与大模架顶针板6相连接,顶出块10的上方设有限位柱11,限位柱11的顶部设有大模架垫板12,大模架顶针垫板7底面的四周均设有顶出杆13,顶出杆13朝向公模板1的顶面进行延伸,小模架垫板18和第一小模架顶针板2之间设有复位弹簧14。

[0026] 复位弹簧14的中部设有导向柱15,导向柱15设置在第二小模架顶针板3的底面且导向柱15远离第二小模架顶针板3的一端朝向公模板1的顶面进行延伸。

[0027] 小模架顶针垫板4的底面设有支撑柱16,支撑柱16远离小模架顶针垫板4的一端朝向小模架垫板18的底面进行延伸且支撑柱16与小模架垫板18的底面相抵触。

[0028] 大模架垫板12的中部设有与第一小模架顶针板2相匹配的活动位,大模架模板靠近顶出杆13的位置设有与顶出杆13相匹配的避让通孔,限位柱11固定在大模架垫板12的底面。

[0029] 顶出块10呈L形结构,小模架弹板5的两端均设有与顶出块10相匹配的扣压位,顶出块10通过螺栓与大模架顶针板6相连接,小模架弹板5的顶面设有支撑顶块17,支撑顶块17呈圆形结构,支撑顶块17分布在小模架弹板5顶面的四周且与小模架弹板5相连接。

[0030] 本实用新型的工作流程如下:

[0031] 第一次顶出:成型后,开模,将机台顶棍朝向模具的底面进行伸出,机台顶棍推动小模架顶杆9,小模架顶杆9推动第一小模架顶针板2向上进行活动,实现切断浇注口的效果,将水口脱出模具;

[0032] 第二次顶出:通过机台顶棍推动小模架顶杆9碰到大模架顶针垫板7,大模架顶针垫板7推动大模架顶针板6进行上移,上移的同时带动顶出杆13和小模架顶针板进行上顶,复位弹簧14压缩,将产品和料带同步顶出;

[0033] 第三次顶出:将机台顶棍推动大模架顶针板6,同时带动小模架弹板5和顶出块10进行上移,上移时,顶出块10与限位柱11相碰抵触,发生抵触后,继续推动大模架顶针板6上移,大模架顶针板6与小模架弹板5抵触后,伺服电机拉动料带进行成品采集,完成后机台顶棍回收,大模架顶针板6和小模架弹板5复位,模具合模进行加工成型。

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 另外,在本实用新型实施例的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域技术人员而言,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。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 最后应说明的是:以上实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域技术人员应当理解: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,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围,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权利要求的保护范围为准。

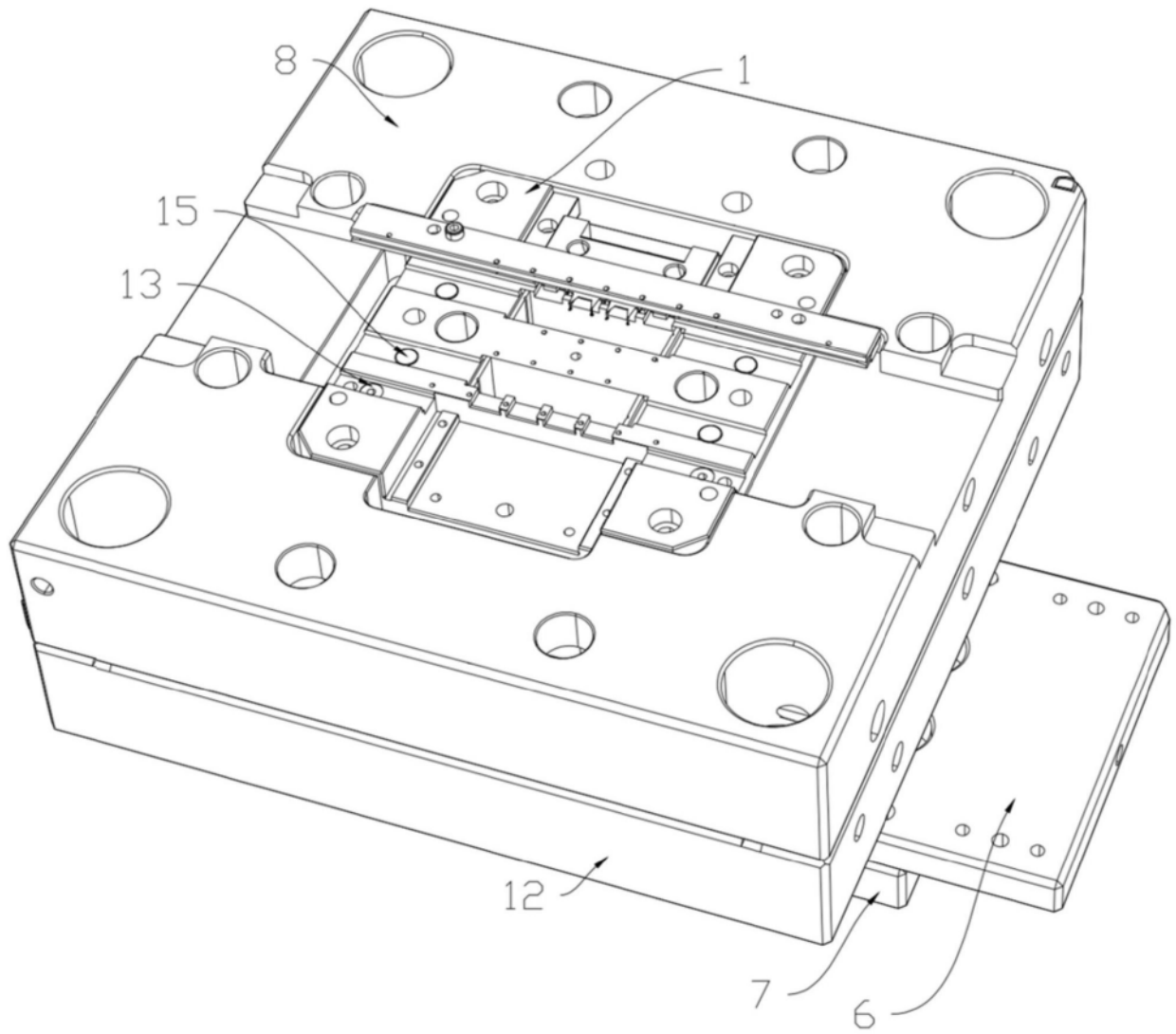


图1

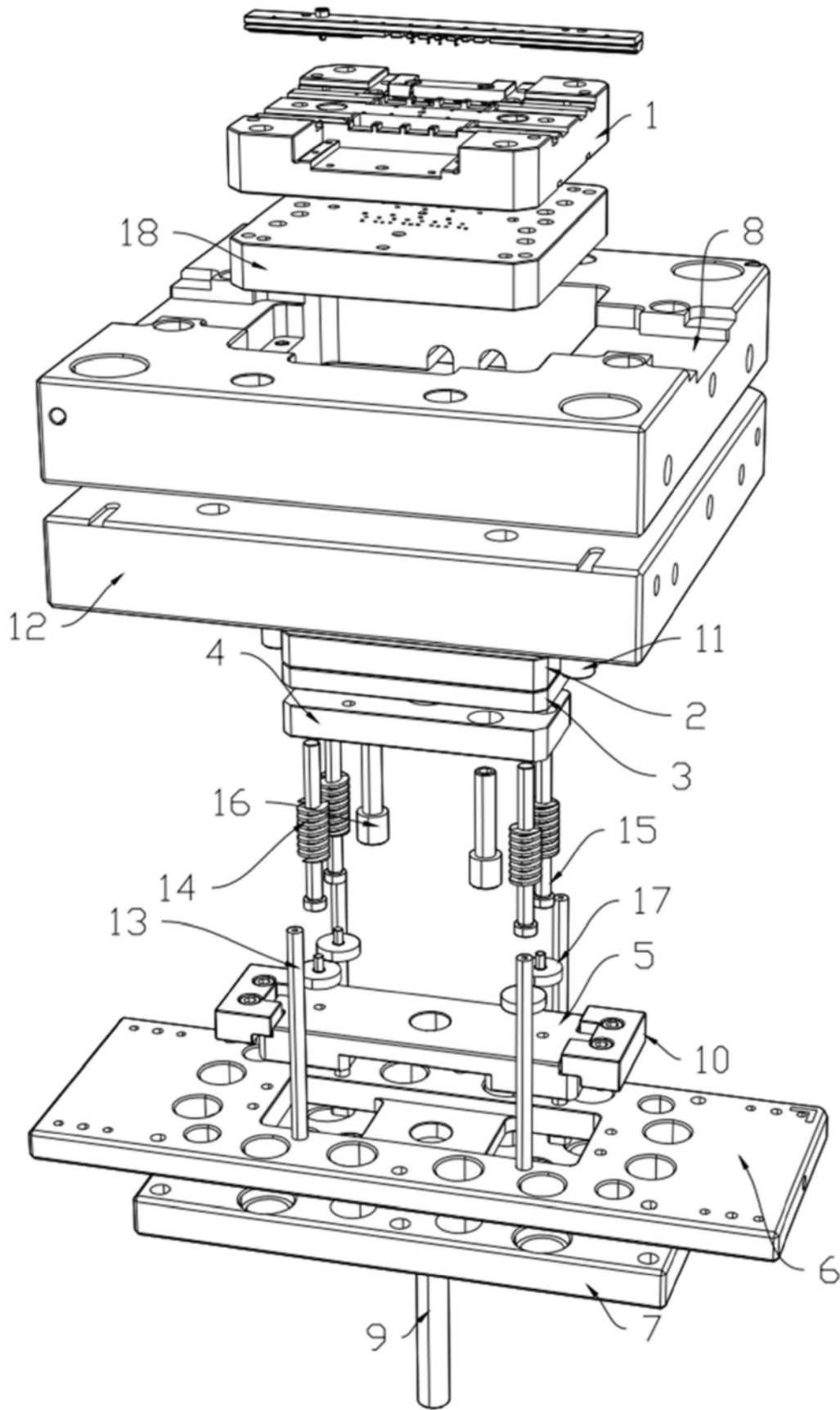


图2

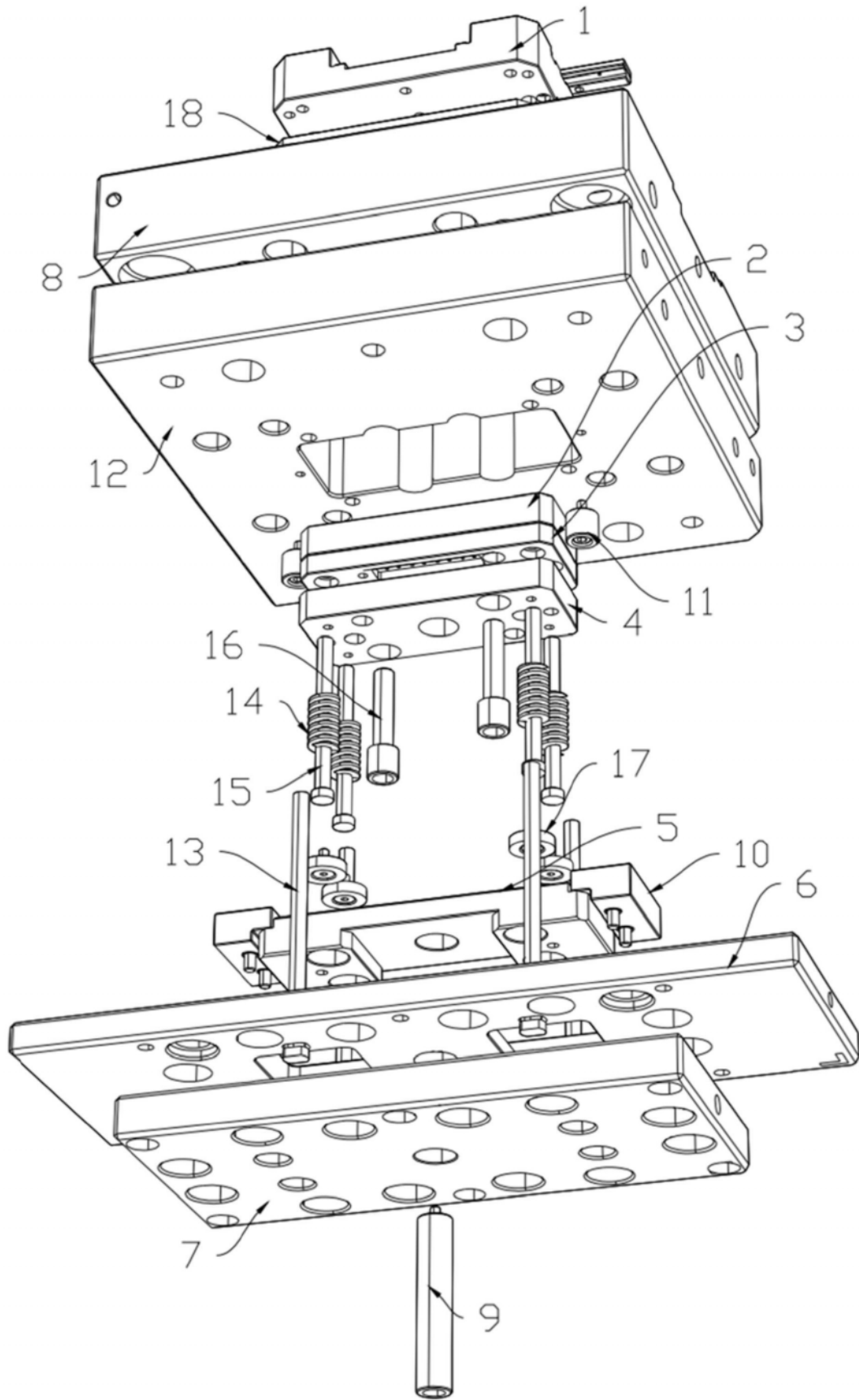


图3

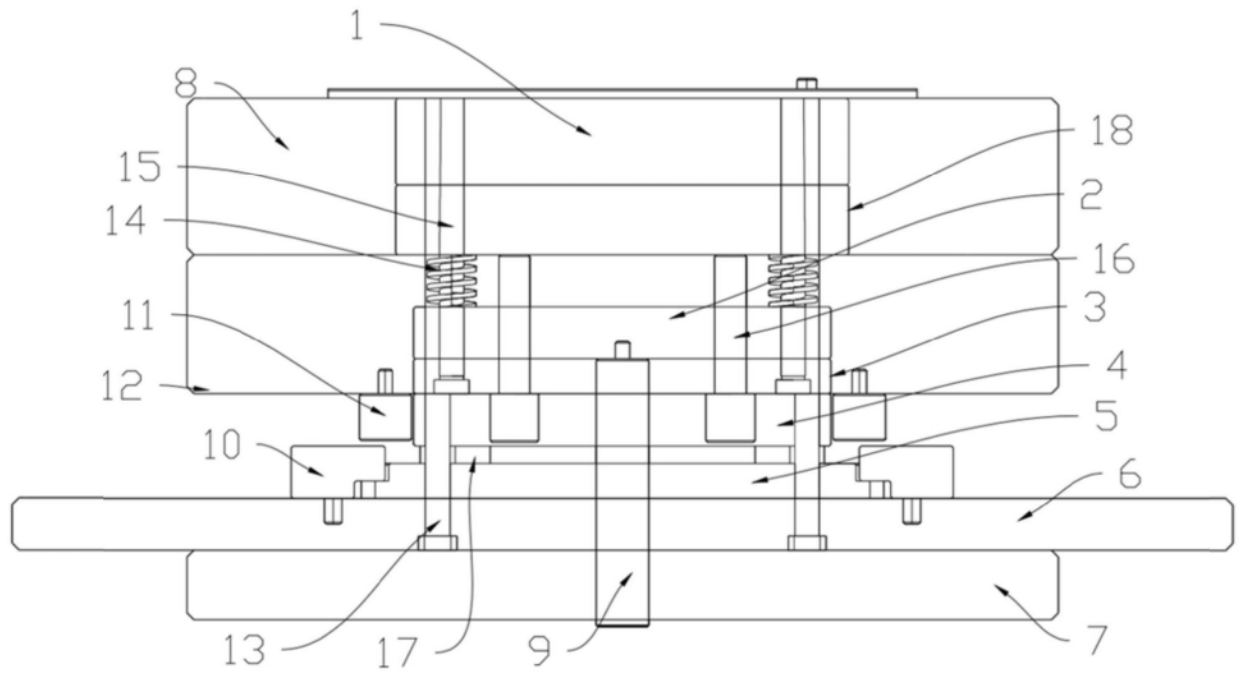


图4