(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217990633 U
(45)授权公告日 2022.12.09

(21)申请号 202222352342.2

(22)申请日 2022.09.05

(73)专利权人 武汉钧铭模具有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区爹山街九康大道88号(武汉神动世纪汽车零配件有限公司园区内1号厂房)

(72)发明人 张贝 王传军 谭云海 梅满意

(74)专利代理机构 武汉荆楚知识产权代理事务所(普通合伙) 42304
专利代理师 齐晨洁

(51)Int.Cl.
B21D 35/00(2006.01)
B21D 37/08(2006.01)

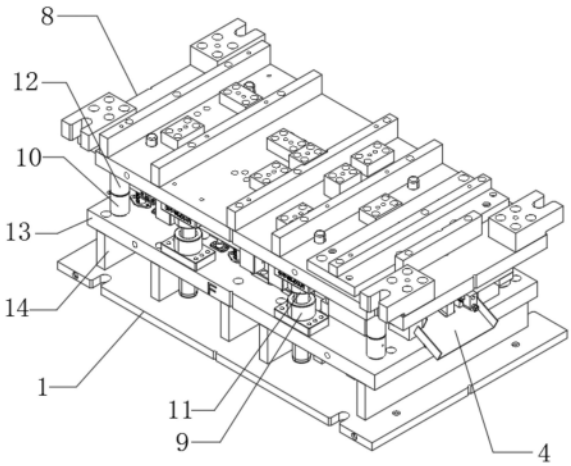
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车仪表板支架加工用模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车仪表板支架加工用模具，包括下托板，下托板上设置下支撑组件，下支撑组件上设置下模板，下模板两端分别设置下限位组件于下支撑组件上；下模板沿其长度方向设置冲孔成型冲头、第一切边刀口、冲孔切边刀口、第二切边刀口、第三切边刀口、第一折弯刀口、第二折弯刀口、第三折弯刀口、整形刀口和侧冲孔分离刀口；侧冲孔分离刀口远离整形刀口一端设置导料槽，本实用新型通过设置侧冲孔分离冲头配合侧冲孔分离刀口将便于对已加工完成的产品进行切断分离，利用导料槽对产品集中处理，无需人工操作，满足辅助下料的加工需求，上模板和下模板上设置多个连续刀口、冲头相互配合达到连续加工效果。



CN 217990633 U

1.一种汽车仪表板支架加工用模具,其特征在于:包括下托板,所述下托板上设置下支撑组件,所述下支撑组件上设置下模板,所述下模板两端分别设置下限位组件于所述下支撑组件上;

所述下模板沿其长度方向设置冲孔成型冲头、第一切边刀口、冲孔切边刀口、第二切边刀口、第三切边刀口、第一折弯刀口、第二折弯刀口、第三折弯刀口、整形刀口和侧冲孔分离刀口;

所述侧冲孔分离刀口远离所述整形刀口一端设置导料槽,所述导料槽设置于所述下支撑组件一端上,所述导料槽上方设置检测感应器,所述检测感应器设置于所述下支撑组件一端上;

所述下模板上方设置上模板,所述上模板沿其长度方向设置冲孔成型刀口、第一切边冲头、冲孔切边冲头、第二切边冲头、第三切边冲头、第一折弯冲头、第二折弯冲头、第三折弯冲头、整形冲头和侧冲孔分离冲头;

所述上模板远离所述下模板一端设置上模座,所述上模板两端分别设置上限位组件于所述上模座上,所述上限位组件设置于所述下限位组件上方。

2.根据权利要求1所述的一种汽车仪表板支架加工用模具,其特征在于:所述下支撑组件包括下垫脚,所述下垫脚设置若干个于所述下托板上,所述下垫脚远离所述下托板一端设置下模座,所述下模座远离所述下垫脚一端设置所述下模板,所述检测感应器和所述导料槽均设置于所述下模座一端上。

3.根据权利要求2所述的一种汽车仪表板支架加工用模具,其特征在于:所述下限位组件包括下导套,所述下导套共设置四个,左右两个为一组,所述下模座前后两端分别设置两组所述下导套,每个所述下导套旁分别设置下限位柱,所述下限位柱分别设置于所述下模座四角上。

4.根据权利要求3所述的一种汽车仪表板支架加工用模具,其特征在于:所述下限位组件包括上导柱,所述上导柱共设置四个,对应所述下导套设置于所述上模座上,每个所述上导柱旁分别设置上限位柱,所述上限位柱对应所述下限位柱设置于所述上模座四角上。

5.根据权利要求1所述的一种汽车仪表板支架加工用模具,其特征在于:所述下模板两端分别设置导尺,所述导尺分别滑动设置于避让槽内,所述避让槽分别开设于所述上模板两端上。

一种汽车仪表板支架加工用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体涉及一种汽车仪表板支架加工用模具。

背景技术

[0002] 冲压模具是在冷冲压加工中，将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备，称为冷冲压模具(俗称冷冲模)，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，使其产生分离或塑性变形，从而获得所需零件的一种压力加工方法。

[0003] 现有汽车仪表板支架加工过程中需要通过多个冲压加工步骤依次进行，从而需要多次上下料配合多副模具进行加工，费时费力，成本较高，在此过程中容易导致加工尺寸偏差而影响产品加工质量，同时模具对于加工完成的产品不具备辅助下料的功能，需要人工进行拿取，工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足，而提供一种汽车仪表板支架加工用模具，包括下托板，下托板上设置下支撑组件，下支撑组件上设置下模板，下模板两端分别设置下限位组件于下支撑组件上；

[0005] 下模板沿其长度方向设置冲孔成型冲头、第一切边刀口、冲孔切边刀口、第二切边刀口、第三切边刀口、第一折弯刀口、第二折弯刀口、第三折弯刀口、整形刀口和侧冲孔分离刀口；

[0006] 侧冲孔分离刀口远离整形刀口一端设置导料槽，导料槽设置于下支撑组件一端上，导料槽上方设置检测感应器，检测感应器设置于下支撑组件一端上；

[0007] 下模板上方设置上模板，上模板沿其长度方向设置冲孔成型刀口、第一切边冲头、冲孔切边冲头、第二切边冲头、第三切边冲头、第一折弯冲头、第二折弯冲头、第三折弯冲头、整形冲头和侧冲孔分离冲头；

[0008] 上模板远离下模板一端设置上模座，上模板两端分别设置上限位组件于上模座上，上限位组件设置于下限位组件上方。

[0009] 可选的，下支撑组件包括下垫脚，下垫脚设置若干个于下托板上，下垫脚远离下托板一端设置下模座，下模座远离下垫脚一端设置下模板，检测感应器和导料槽均设置于下模座一端上。

[0010] 可选的，下限位组件包括下导套，下导套共设置四个，左右两个为一组，下模座前后两端分别设置两组下导套，每个下导套旁分别设置下限位柱，下限位柱分别设置于下模座四角上。

[0011] 可选的，下限位组件包括上导柱，上导柱共设置四个，对应下导套设置于上模座上，每个上导柱旁分别设置上限位柱，上限位柱对应下限位柱设置于上模座四角上。

[0012] 可选的，下模板两端分别设置导尺，导尺分别滑动设置于避让槽内，避让槽分别开设于上模板两端上。

[0013] 本实用新型的有益效果是:结构设计合理,通过设置侧冲孔分离冲头配合侧冲孔分离刀口将便于对已加工完成的产品进行切断分离,同时利用导料槽对产品集中处理,无需人工操作,满足辅助下料的加工需求,通过上模板和下模板上设置多个连续刀口、冲头相互配合达到连续加工效果,无需多次上下料,无需多副模具进行加工,降低成本,保证加工质量,提高其工作效率。

附图说明

[0014] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的主视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型中下模板和下托板的立体结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型中下模板和下托板的立体结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型中上模板和上模座的立体结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型中上模板和上模座的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、下托板;2、下模板;3、导尺;4、导料槽;5、检测感应器;6、上模板;7、避让槽;8、上模座;9、下导套;10、下限位柱;11、上导柱; 12、上限位柱;13、下模座;14、下垫脚;101、冲孔成型冲头;102、第一切边刀口;103、冲孔切边刀口;104、第二切边刀口;105、第三切边刀口;106、第一折弯刀口;107、第二折弯刀口;108、第三折弯刀口;109、整形刀口;110、侧冲孔分离刀口;201、冲孔成型刀口;202、第一切边冲头;203、冲孔切边冲头;204、第二切边冲头;205、第三切边冲头;206、第一折弯冲头; 207、第二折弯冲头;208、第三折弯冲头;209、整形冲头;210、侧冲孔分离冲头。

具体实施方式

[0022] 本说明书中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅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,本领域普通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。

[0024] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,焊接、铆接、粘接等,也可以是可拆卸连接,螺纹连接、键连接、销连接等,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。

对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1-6所示的一种汽车仪表板支架加工用模具，包括下托板1，下托板 1上设置下支撑组件，下支撑组件上设置下模板2，下模板2两端分别设置下限位组件于下支撑组件上；

[0027] 下模板2沿其长度方向设置冲孔成型冲头101、第一切边刀口102、冲孔切边刀口103、第二切边刀口104、第三切边刀口105、第一折弯刀口106、第二折弯刀口107、第三折弯刀口108、整形刀口109和侧冲孔分离刀口110；

[0028] 侧冲孔分离刀口110远离整形刀口109一端设置导料槽4，导料槽4设置于下支撑组件一端上，导料槽4上方设置检测感应器5，检测感应器5设置于下支撑组件一端上；

[0029] 下模板2上方设置上模板6，上模板6沿其长度方向设置冲孔成型刀口201、第一切边冲头202、冲孔切边冲头203、第二切边冲头204、第三切边冲头205、第一折弯冲头206、第二折弯冲头207、第三折弯冲头208、整形冲头209和侧冲孔分离冲头210；

[0030] 上模板6远离下模板2一端设置上模座8，上模板6两端分别设置上限位组件于上模座8上，上限位组件设置于下限位组件上方。需要说明的是，上限位组件和下限位组件配合设置将使上模板6配合下模板2工作时达到限位效果，避免其运动过度而保护上模板6、下模板2，同时保证加工质量，检测感应器5将检测料板是否达到指定位置，若到达指定位置后，感应器感应信号输送至控制器，控制器使冲床工作，若料板偏移未到达指定位置，冲床将不工作，便于操作人员及时处理，起到检测感应料板的作用，提高其工作效率，避免料板偏移未到位进行加工而导致产品报废。

[0031] 具体来说，下支撑组件包括下垫脚14，下垫脚14设置若干个于下托板1 上，下垫脚14远离下托板1一端设置下模座13，下模座13远离下垫脚14一端设置下模板2，检测感应器5和导料槽4均设置于下模座13一端上。需要说明的是，导料槽4呈倾斜设置便于产品自由掉落至所需工作位置。

[0032] 具体来说，下限位组件包括下导套9，下导套9共设置四个，左右两个为一组，下模座13前后两端分别设置两组下导套9，每个下导套9旁分别设置下限位柱10，下限位柱10分别设置于下模座13四角上。需要说明的是。

[0033] 具体来说，下限位组件包括上导柱11，上导柱11共设置四个，对应下导套9设置于上模座8上，每个上导柱11旁分别设置上限位柱12，上限位柱12 对应下限位柱10设置于上模座8四角上。需要说明的是，上导柱11通过安装座配合锁紧螺栓与上模座8连接，设置为可拆卸式的，便于更换，上导柱11 与下导套9在同一中心线上，上限位柱12与下限位柱10在同一中心线上。

[0034] 具体来说，下模板2两端分别设置导尺3，导尺3分别滑动设置于避让槽 7内，避让槽7分别开设于上模板6两端上。需要说明的是，导尺3配合避让槽7的设置将起到导向料板进料的效果，避免料板进料过程中偏移而影响其加工质量。

[0035] 本具体实施方式的工作原理为：首先将上模板6和下模板2安装至冲床所需安装位置，然后通过冲床工作带动上模板6运动配合下模板2进行冲压加工，同时将料板放置于2输入端上，进行输入，从而使料板依次通过冲孔成型冲头 101配合冲孔成型刀口201、第一切边刀口102配合第一切边冲头202、冲孔切边刀口103配合冲孔切边冲头203、第二切边刀口

104配合第二切边冲头204、第三切边刀口105配合第三切边冲头205、第一折弯刀口106配合第一折弯冲头206、第二折弯刀口107配合第二折弯冲头207、第三折弯刀口108配合第三折弯冲头208、整形刀口109配合整形冲头209和侧冲孔分离刀口110配合侧冲孔分离冲头210达到连续加工，最终成品掉落至导料槽4输送至所需位置，加工过程中上导柱11配合下导套9，上限位柱12配合下限位柱10，达到限位上模板6的作用，保护模板同时保证加工质量。

[0036] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合，以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

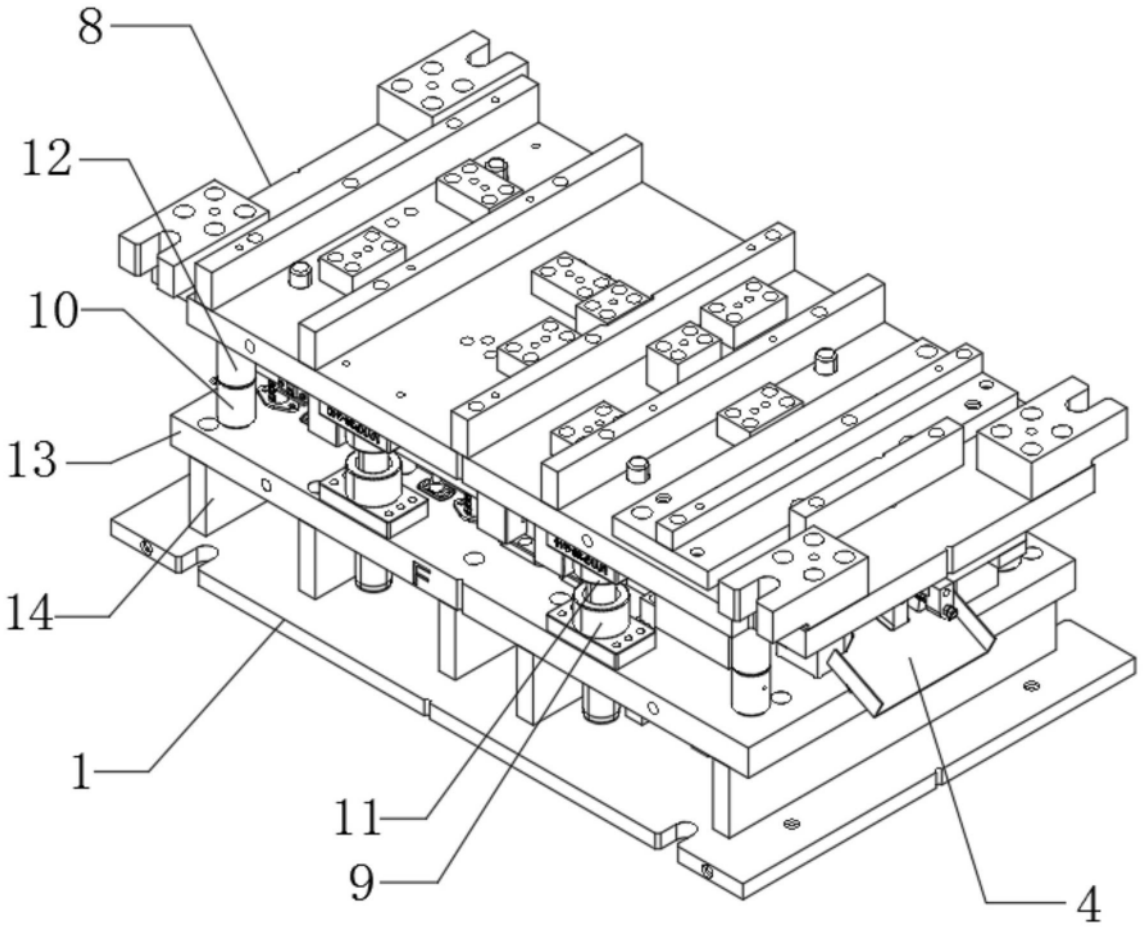


图1

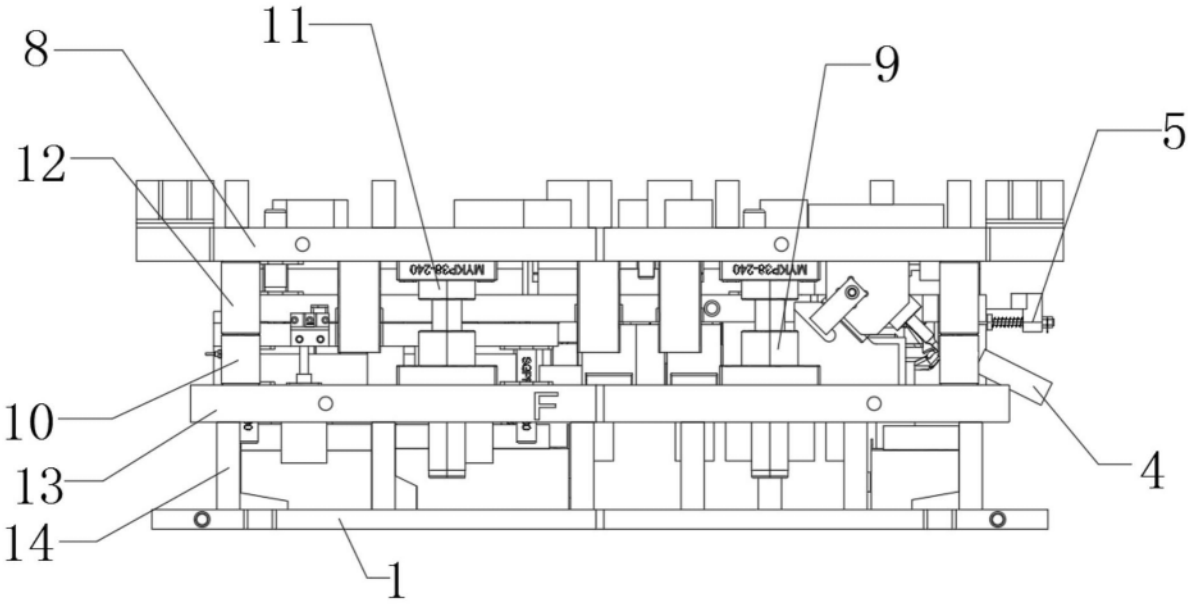


图2

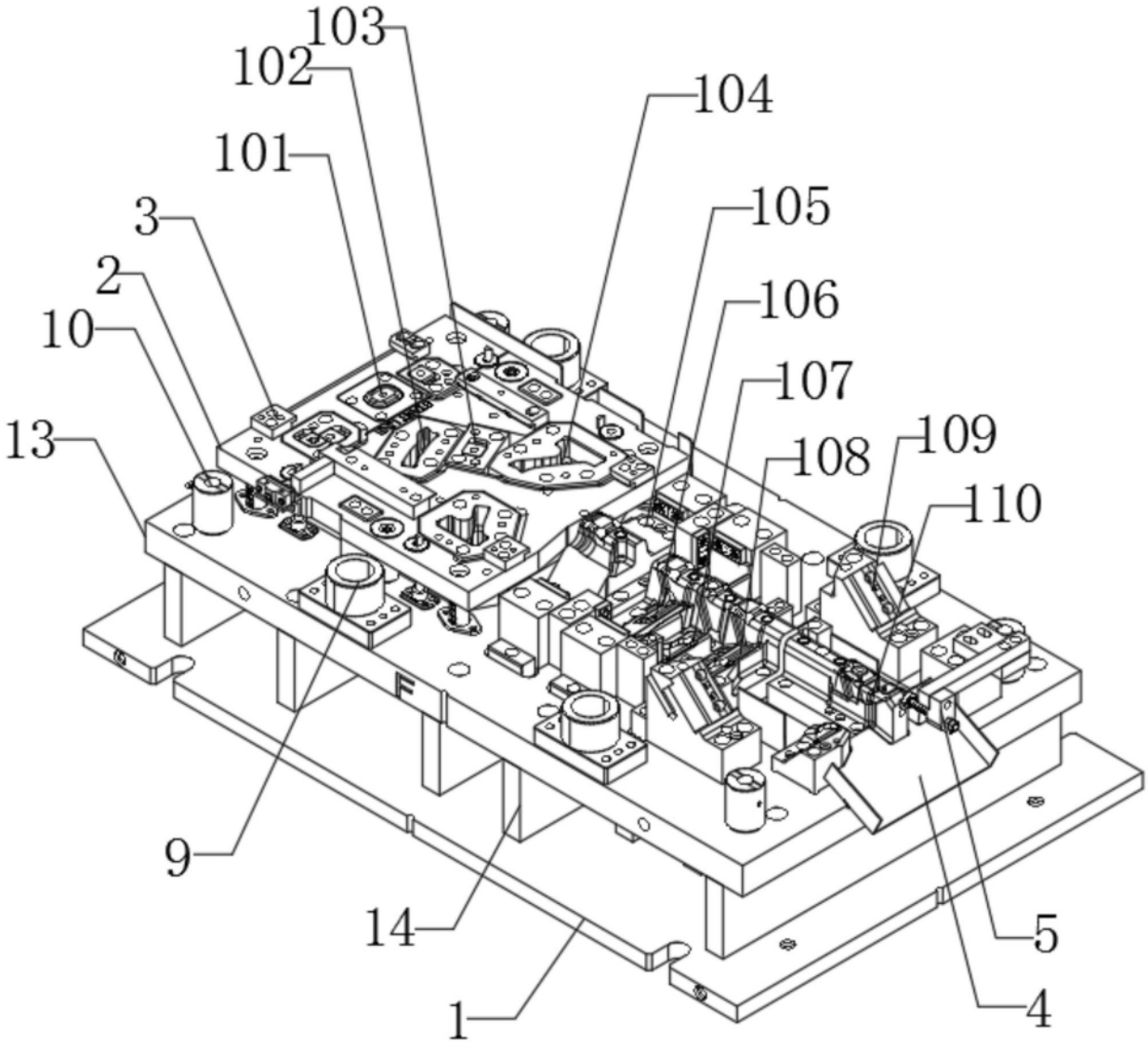


图3

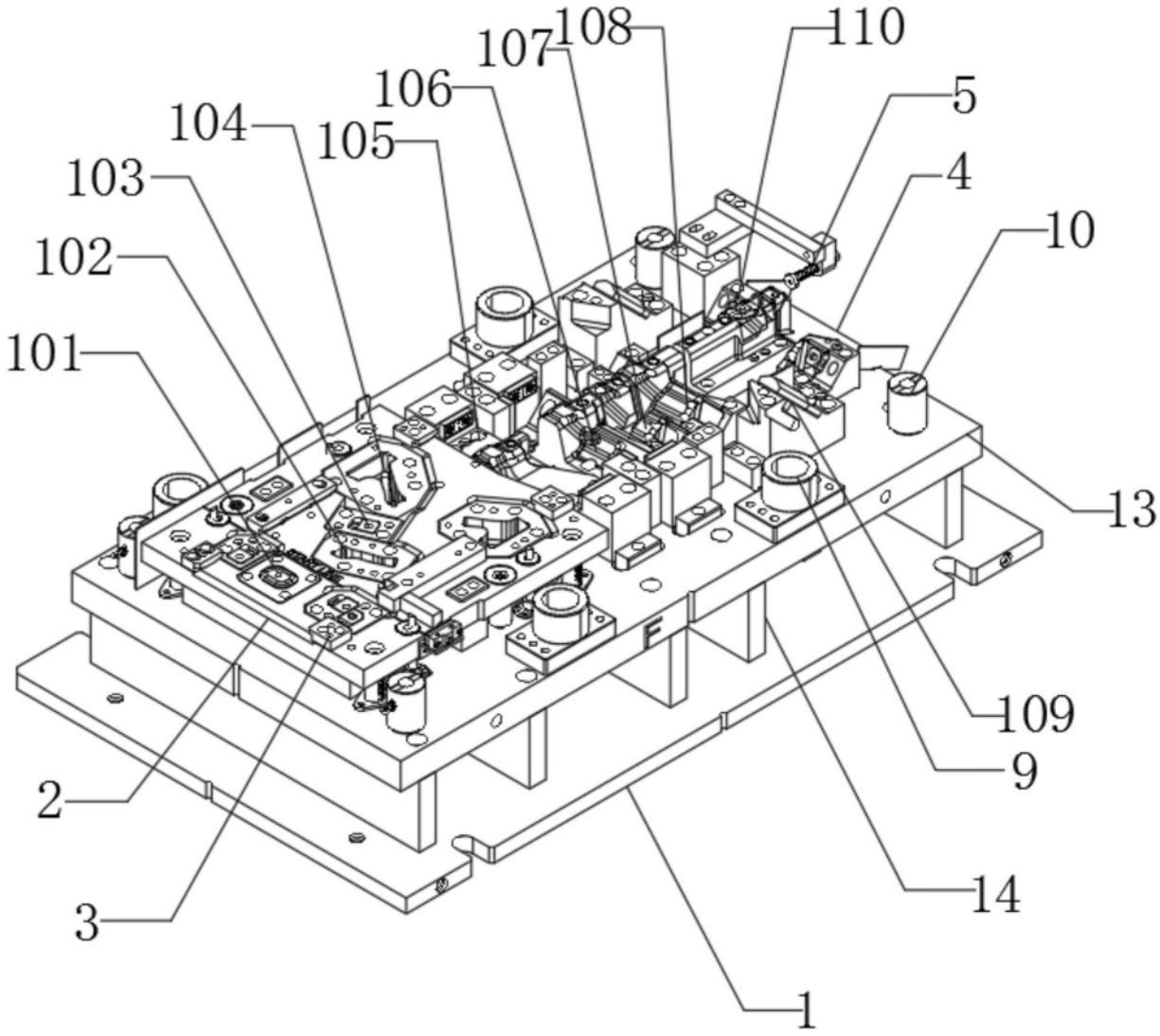


图4

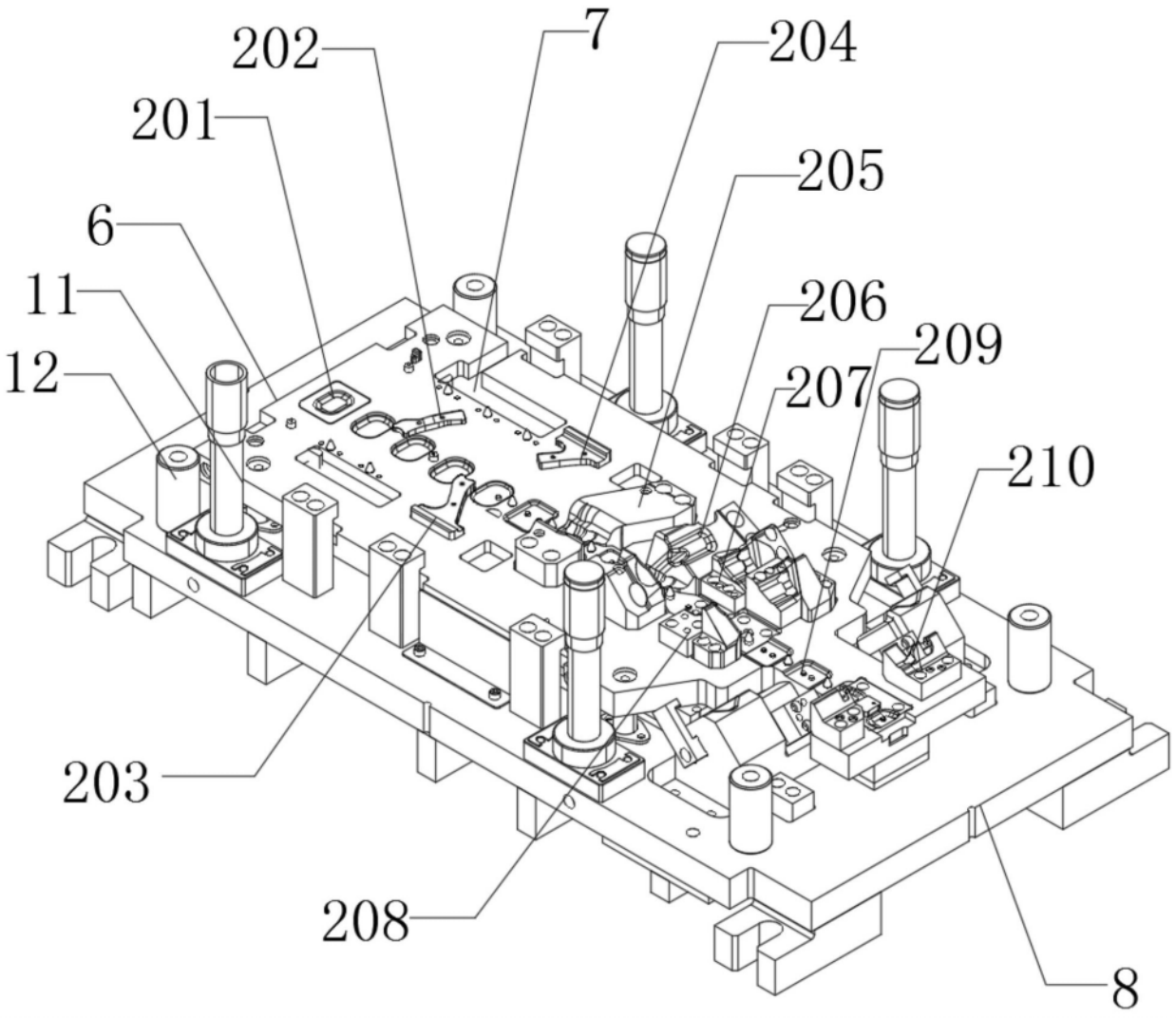


图5

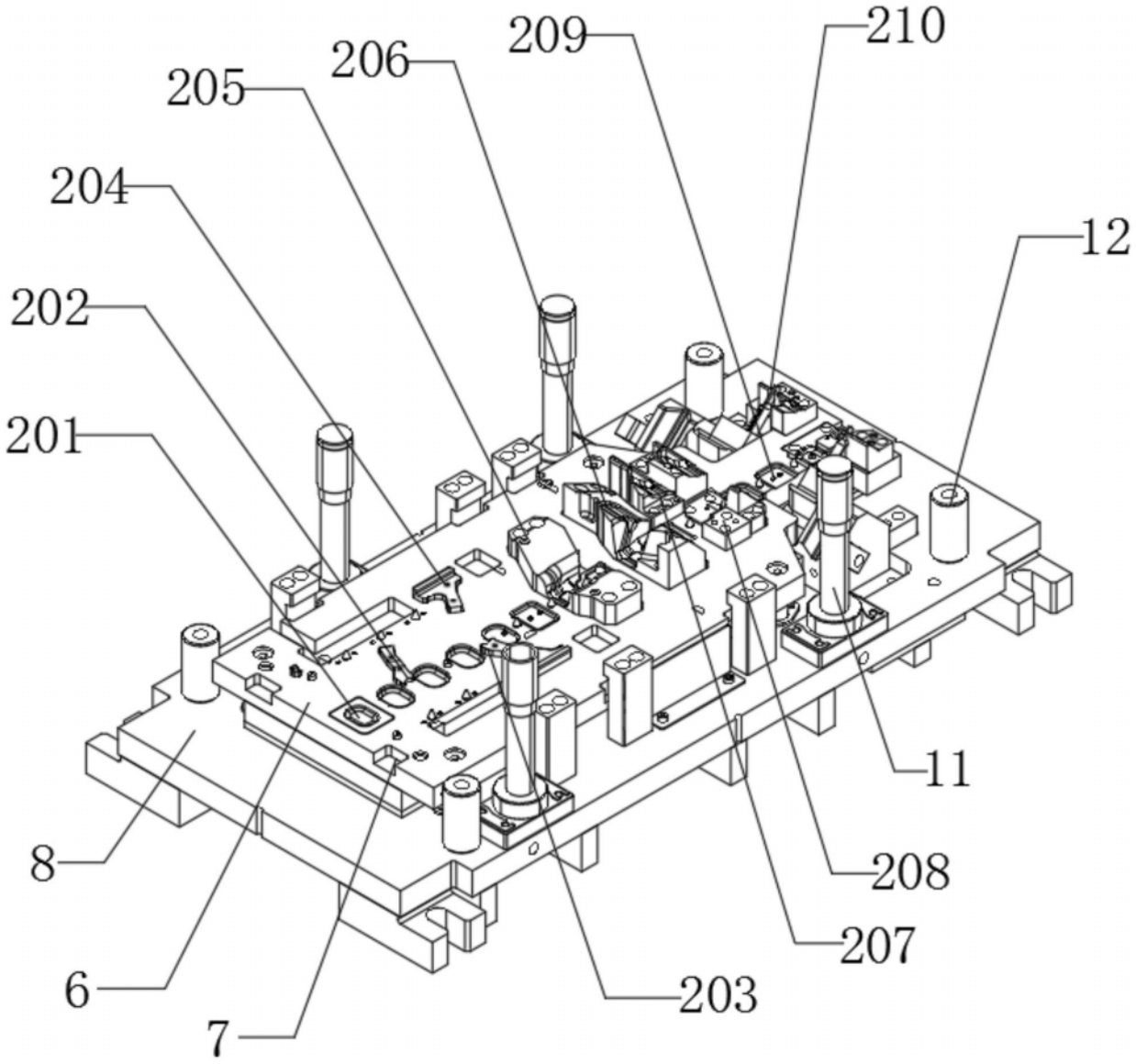


图6