



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219335596 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320685886.2

B21D 45/02 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.31

B21D 43/28 (2006.01)

B21D 53/88 (2006.01)

(73) 专利权人 武汉盛兰特科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武汉经济技术
开发区沌阳大道175号

(72) 发明人 朱中亚 王海峰 赵伟杰 谢鼎
孙喜东

(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 周闯

(51) Int.Cl.

B21D 35/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 37/14 (2006.01)

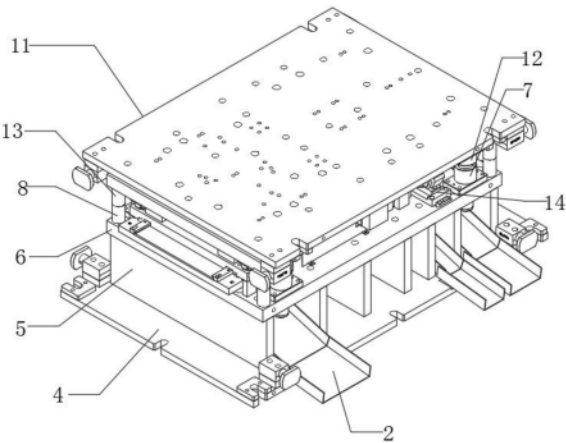
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用
连续模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,包括下模板,下模板底端设置下支撑组件,下支撑组件上设置若干废料导槽于下模板下方,下模板沿其长度方向设置冲孔刀口、第一切边刀口、第二切边刀口、第三切边刀口、第一成型刀口、第二成型刀口、整形刀口、冲孔侧冲刀口和分离刀口,下模板前后两端分别设置下限位组件于下支撑组件上,下模板上方设置上模板,本实用新型通过设置多个连续刀口配合多个连续冲头达到所需连续加工效果,提高其工作效率,同时利用上限位组件配合下限位组件对上模板和下模板进行导向限位,保证加工精度,同时设置有废料导槽对废料集中收集,将避免加工过程中废料堆积影响生产环境和加工质量。



1. 一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,其特征在于:包括下模板,所述下模板底端设置下支撑组件,所述下支撑组件上设置若干废料导槽于所述下模板下方,所述下模板沿其长度方向设置冲孔刀口、第一切边刀口、第二切边刀口、第三切边刀口、第一成型刀口、第二成型刀口、整形刀口、冲孔侧冲刀口和分离刀口,所述下模板前后两端分别设置下限位组件于所述下支撑组件上,所述下模板上方设置上模板,所述上模板沿其长度方向设置冲孔冲头、第一切边冲头、第二切边冲头、第三切边冲头、第一成型冲头、第二成型冲头、整形冲头、冲孔侧冲冲头和分离冲头,所述上模板远离所述下模板一端设置上支撑组件,所述上模板前后两端分别设置上限位组件于所述上支撑组件上。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,其特征在于:所述下支撑组件包括下托板,所述下托板上设置若干下垫脚,所述下垫脚上设置下模座,所述下模座上设置所述下模板,所述废料导槽设置于所述下垫脚之间,所述分离刀口远离所述冲孔侧冲刀口一端设置出料导槽,所述出料导槽设置于所述下模座一端上。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,其特征在于:所述上支撑组件包括上模座,所述上模座设置于所述上模板远离所述下模板一端,所述上模座远离所述上模板一端设置若干上垫脚,所述上垫脚远离所述上模座一端设置上托板。

4. 根据权利要求2所述的一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,其特征在于:所述下限位组件包括下导套,所述下导套设置为四个于所述下模座四角上,所述下导套旁分别对应设置下限位柱。

5. 根据权利要求3所述的一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,其特征在于:所述上限位组件包括上导柱,所述上导柱设置为四个于所述上模座四角上,所述上导柱旁分别对应设置上限位柱。

6. 根据权利要求3所述的一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,其特征在于:所述冲孔侧冲刀口前后两端分别设置侧冲靠刀座,所述侧冲靠刀座设置于所述下模座上,所述冲孔侧冲冲头前后两端分别对应所述侧冲靠刀座设置侧冲刀座,所述侧冲刀座设置于所述上模座上。

一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体涉及一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模。

背景技术

[0002] 汽车玻璃升降器是安装在汽车前门上的一个部件,其主要作用是带着玻璃进行升降运动,可以实现调节汽车车窗开合的目的,并且同时控制车窗的开度大小,方便了驾乘人员的日常使用,在安装玻璃升降器时需要使用到安装支架。

[0003] 而固定玻璃升降器的安装支架是通过模具加工出的,利用模具在外力作用下将坯料挤压成特定的形状,从而使得生产出的安装支架可以配合汽车前门玻璃升降器的安装。

[0004] 现有技术中汽车前门玻璃升降器安装支架在生产时,将产生废料,而导致生产环境较差,同时容易导致废料堆积于模板上而影响加工质量,且加工需要通过多个冲压加工步骤依次进行,需要多次上下料配合多套模具进行加工,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安装支架加工质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,而提供一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,包括下模板,下模板底端设置下支撑组件,下支撑组件上设置若干废料导槽于下模板下方,下模板沿其长度方向设置冲孔刀口、第一切边刀口、第二切边刀口、第三切边刀口、第一成型刀口、第二成型刀口、整形刀口、冲孔侧冲刀口和分离刀口,下模板前后两端分别设置下限位组件于下支撑组件上,下模板上方设置上模板,上模板沿其长度方向设置冲孔冲头、第一切边冲头、第二切边冲头、第三切边冲头、第一成型冲头、第二成型冲头、整形冲头、冲孔侧冲冲头和分离冲头,上模板远离下模板一端设置上支撑组件,上模板前后两端分别设置上限位组件于上支撑组件上。

[0006] 可选的,下支撑组件包括下托板,下托板上设置若干下垫脚,下垫脚上设置下模座,下模座上设置下模板,废料导槽设置于下垫脚之间,分离刀口远离冲孔侧冲刀口一端设置出料导槽,出料导槽设置于下模座一端上。

[0007] 可选的,上支撑组件包括上模座,上模座设置于上模板远离下模板一端,上模座远离上模板一端设置若干上垫脚,上垫脚远离上模座一端设置上托板。

[0008] 可选的,下限位组件包括下导套,下导套设置为四个于下模座四角上,下导套旁分别对应设置下限位柱。

[0009] 可选的,上限位组件包括上导柱,上导柱设置为四个于上模座四角上,上导柱旁分别对应设置上限位柱。

[0010] 可选的,冲孔侧冲刀口前后两端分别设置侧冲靠刀座,侧冲靠刀座设置于下模座上,冲孔侧冲冲头前后两端分别对应侧冲靠刀座设置侧冲刀座,侧冲刀座设置于上模座上。

[0011] 本实用新型的有益效果是:结构设计合理,通过设置多个连续刀口配合多个连续

冲头达到所需连续加工效果,无需多次上下料,提高其工作效率,同时利用上限位组件配合下限位组件对上模板和下模板进行导向限位,保证加工精度,满足加工需求,同时设置有废料导槽对废料集中收集,将避免加工过程中废料堆积影响生产环境和加工质量。

附图说明

[0012] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明,其中:

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的主视结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型中下模板的立体结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型中上模板的立体结构示意图。

[0017] 图中:1、下模板;2、废料导槽;3、上模板;4、下托板;5、下垫脚;6、下模座;7、下导套;8、下限位柱;9、上模座;10、上垫脚;11、上托板;12、上导柱;13、上限位柱;14、侧冲靠刀座;15、侧冲刀座;16、出料导槽;101、冲孔刀口;102、第一切边刀口;103、第二切边刀口;104、第三切边刀口;105、第一成型刀口;106、第二成型刀口;107、整形刀口;108、冲孔侧冲刀口;109、分离刀口;201、冲孔冲头;202、第一切边冲头;203、第二切边冲头;204、第三切边冲头;205、第一成型冲头;206、第二成型冲头;207、整形冲头;208、冲孔侧冲冲头;209、分离冲头。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示的一种汽车前门玻璃升降器安装支架加工用连续模,包括下模板1,下模板1底端设置下支撑组件,下支撑组件上设置若干废料导槽2于下模板1下方,下模板1

沿其长度方向设置冲孔刀口101、第一切边刀口102、第二切边刀口103、第三切边刀口104、第一成型刀口105、第二成型刀口106、整形刀口107、冲孔侧冲刀口108和分离刀口109,下模板1前后两端分别设置下限位组件于下支撑组件上,下模板1上方设置上模板3,上模板3沿其长度方向设置冲孔冲头201、第一切边冲头202、第二切边冲头203、第三切边冲头204、第一成型冲头205、第二成型冲头206、整形冲头207、冲孔侧冲冲头208和分离冲头209,上模板3远离下模板1一端设置上支撑组件,上模板3前后两端分别设置上限位组件于上支撑组件上。需要说明的是,通过上述多个刀口配合多个冲头达到所需连续加工效果,设置上限位组件与下限位组件配合对上模板和下模板进行限位导向,保证加工精度。

[0023] 具体来说,下支撑组件包括下托板4,下托板4上设置若干下垫脚5,下垫脚5上设置下模座6,下模座6上设置下模板1,废料导槽2设置于下垫脚5之间,分离刀口109远离冲孔侧冲刀口108一端设置出料导槽16,出料导槽16设置于下模座6一端上。需要说明的是,出料导槽16的设置将便于对成品集中收集处理,废料导槽2的设置将便于对废料进行集中收集处理。

[0024] 具体来说,上支撑组件包括上模座9,上模座9设置于上模板3远离下模板1一端,上模座9远离上模板3一端设置若干上垫脚10,上垫脚10远离上模座9一端设置上托板11。需要说明的是,上托板11四角分别设置吊耳便于对其进行吊装搬运。

[0025] 具体来说,下限位组件包括下导套7,下导套7设置为四个于下模座6四角上,下导套7旁分别对应设置下限位柱8。需要说明的是,下导套7通过锁紧螺栓配合可拆卸设置于下模座6上,可根据需求更换拆卸。

[0026] 具体来说,上限位组件包括上导柱12,上导柱12设置为四个于上模座9四角上,上导柱12旁分别对应设置上限位柱13。需要说明的是,上导柱12通过锁紧螺栓配合可拆卸设置于上模座9上,可根据需求更换拆卸。

[0027] 具体来说,冲孔侧冲刀口108前后两端分别设置侧冲靠刀座14,侧冲靠刀座14设置于下模座6上,冲孔侧冲冲头208前后两端分别对应侧冲靠刀座14设置侧冲刀座15,侧冲刀座15设置于上模座9上。需要说明的是,侧冲刀座15限位滑动设置于上模座9上,配合侧冲靠刀座14运动进行侧冲加工。

[0028] 本具体实施方式的工作原理为:首先通过上支撑组件和下支撑组件分别将上模板3和下模板1安装至冲床上,通过冲床工作带动下模板3下压配合下模板1,加工过程中冲孔刀口101配合冲孔冲头201、第一切边刀口102配合第一切边冲头202、第二切边刀口103配合第二切边冲头203、第三切边刀口104配合第三切边冲头204、第一成型刀口105配合第一成型冲头205、第二成型刀口106配合第二成型冲头206、整形刀口107配合整形冲头207、冲孔侧冲刀口108配合冲孔侧冲冲头208和分离刀口109配合分离冲头209,达到所需连续加工效果,且在冲压过程中废料将自由掉落至废料导槽2内,成品将自由掉落至出料导槽16内,同时冲压时下限位组件配合上限位组件对上模板3和下模板1进行导向限位,保证加工精度。

[0029] 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。

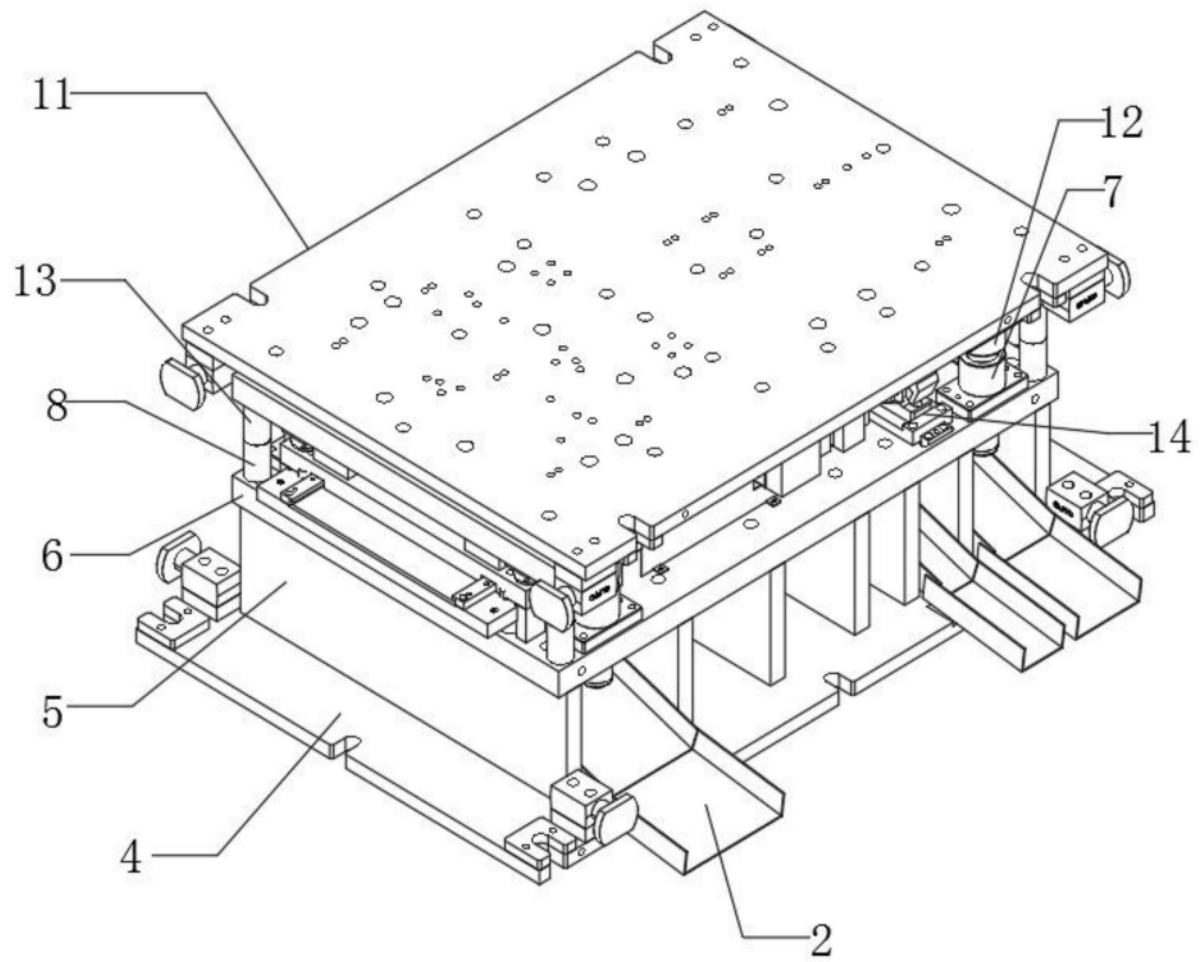


图1

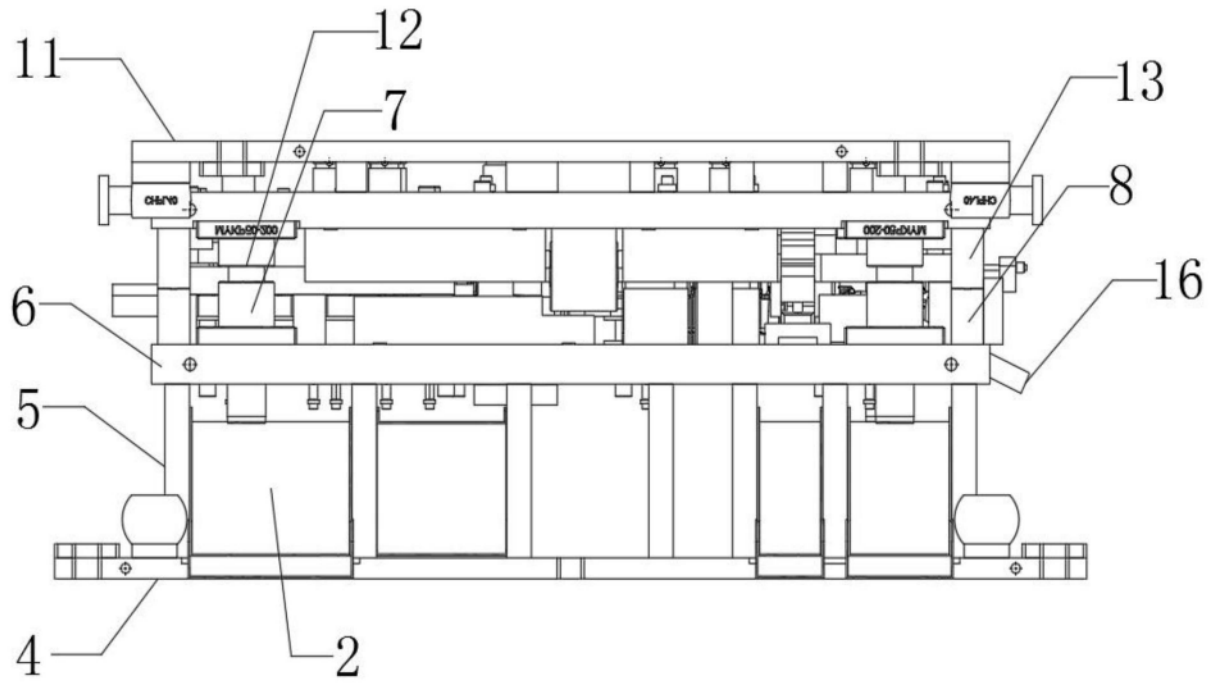


图2

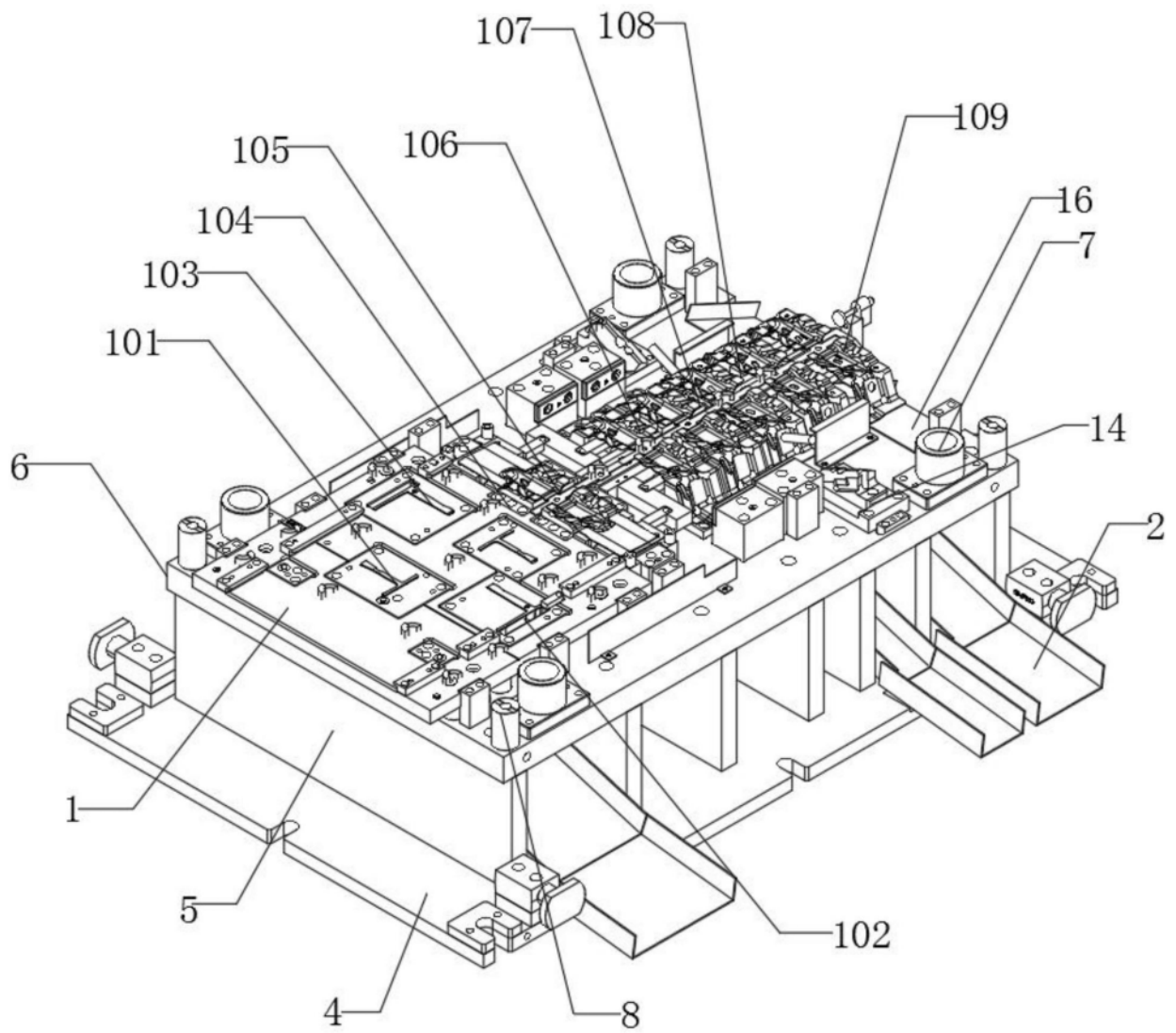


图3

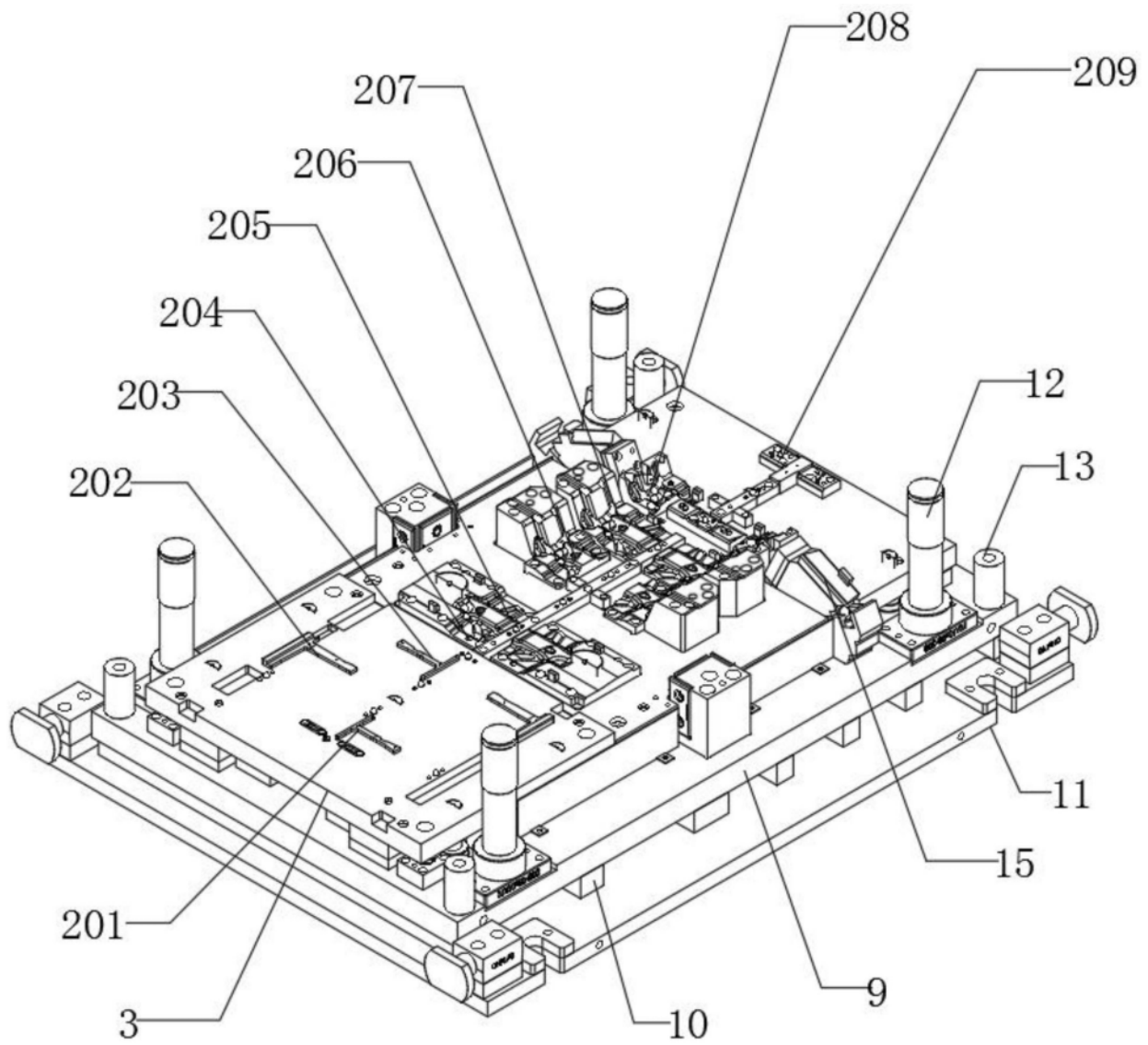


图4