



(21) 申请号 202221721461.4

(22) 申请日 2022.07.06

(73) 专利权人 芜湖明升机械科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市鸠江开发区A2
路芜湖金甫科技实业有限公司1#厂房

(72) 发明人 朱为星 沈红进 谢鹏生 王正
张小田

(51) Int.Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 28/04 (2006.01)

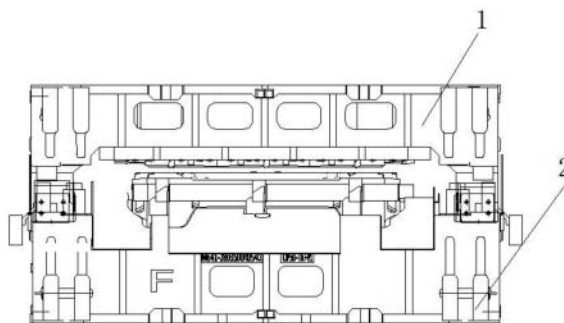
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模

(57) 摘要

本实用新型是一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模,包括上模结构、下模结构以及压料成型结构,压料成型结构包括设在上模结构中的压型冲压槽结构以及设在下模结构中的压料承托凸台结构;所述的下模结构包括下模座、设在下模座中部的底模安装台、设在底模安装台上部的压料承托凸台结构、设在底模安装台上的边角料落料道组以及下模附属组件,所述的上模结构包括上模座、设在上模座中的压型冲压槽结构以及上模附属组件。本实用新型的压制成型模在冲压的过程中,定位更准确,起到更好的缓冲作用,切边模具在切边时由于冲压时间短不易出现切边不彻底,工件边缘成型效果差,工件边缘处产生变形的问題,并且生产率高,具有很好的实用性。



1. 一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模,包括上模结构、下模结构以及设在上模结构、下模结构之间的压料成型结构,其特征在于:所述的压料成型结构包括设在上模结构中的压型冲压槽结构以及设在下模结构中的压料承托凸台结构;所述的下模结构包括下模座、设在下模座中部的底模安装台、设在底模安装台上部的压料承托凸台结构、设在底模安装台上的边角料落料道组以及设在下模座中的下模附属组件,所述的上模结构包括上模座、设在上模座中的压型冲压槽结构以及设在上模座中的上模附属组件。

2. 如权利要求1所述的汽车前端支架钣金件的冲型成型模,其特征在于:所述的压料承托凸台结构包括设在底模安装台上端的底模连接台、设在底模连接台上部的底模成型圈体结构,所述的底模成型圈体结构包括底模压型圈体、设在底模压型圈体内侧的内压成型上层刃口、内压成型下层刃口、设在底模压型圈体外侧的外压成型上层刃口、外压成型下层刃口以及设在底模压型圈体上面的下部设置顶冲刀组。

3. 如权利要求1所述的汽车前端支架钣金件的冲型成型模,其特征在于:所述的压型冲压槽结构包括设在上模座中部的仿形内压型冲压槽体、仿形外压型冲压槽体,在仿形内压型冲压槽体的内侧设置内侧端第一压型口、内侧端第二压型口,在仿形外压型冲压槽体的内侧设置外内侧端第一压型口、外内侧端第二压型口,在仿形外压型冲压槽体的上部设置底模压型圈体上部的顶冲对接槽。

4. 如权利要求1所述的汽车前端支架钣金件的冲型成型模,其特征在于:所述的边角料落料道组包括围绕设在底模连接台上的左上边角料落料道、右上边角料落料道、左下边角料落料道、右下边角料落料道。

5. 如权利要求1所述的汽车前端支架钣金件的冲型成型模,其特征在于:所述的上模附属组件包括设在上模座中的上模铸入式起重棒、上模外导板、上模墩死块、上模定位键、上模侧压板。

6. 如权利要求1所述的汽车前端支架钣金件的冲型成型模,其特征在于:所述的下模附属组件包括设在下模座中的下模铸入式起重棒、下模外导板、下模定位键、下模墩死块、下模限位组件、下模运输连接板。

一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车部件成型模具,尤其是涉及一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模。

背景技术

[0002] 汽车模具最主要的组成部分就是覆盖件模具,这类模具主要是冷冲模,汽车身上的冲压件大体分为覆盖件、梁架件和一般冲压件,风窗横梁下板位于汽车驾驶舱和前舱之间,起固定前挡风玻璃的作用,大部分风窗横梁下板都是采用模具生产的,但是传统模具只是简单的根据形状设计模具结构,模具结构复杂,设计不合理,导致模具的开发成本高,对于汽车汽车前端支架钣金件冲压生产而言,同时传统模具在工作时,上模和下模之间直接接触来对工件进行冲压成型,由于合模过程过块,导致工件的成型轮廓面精度不高,修边工序是利用上模和下模之间的配合将工件的边缘切除,传统切边模具在切边时由于冲压时间短容易出现切边不彻底,工件边缘成型效果差,工件边缘处产生变形、冲压切除废料次数较多无法保证切料的精度。等问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种汽车双排纵梁侧板组件的压制成型模,且具备操作的简单方便,结构设备稳定可靠的优点;解决上述问题,便于工装的操作,提高零件加工的质量和效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模,包括上模结构、下模结构以及设在上模结构、下模结构之间的压料成型结构,所述的压料成型结构包括设在上模结构中的压型冲压槽结构以及设在下模结构中的压料承托凸台结构;所述的下模结构包括下模座、设在下模座中部的底模安装台、设在底模安装台上部的压料承托凸台结构、设在底模安装台上的边角料落料道组以及设在下模座中的下模附属组件,所述的上模结构包括上模座、设在上模座中的压型冲压槽结构以及设在上模座中的上模附属组件。

[0005] 所述的压料承托凸台结构包括设在底模安装台上端的底模连接台、设在底模连接台上部的底模成型圈体结构,所述的底模成型圈体结构包括底模压型圈体、设在底模压型圈体内侧的内压成型上层刃口、内压成型下层刃口、设在底模压型圈体外侧的外压成型上层刃口、外压成型下层刃口以及设在底模压型圈体上的顶冲对接槽。

[0006] 所述的压型冲压槽结构包括设在上模座中部的仿形内压型冲压槽体、仿形外压型冲压槽体,在仿形内压型冲压槽体的内侧设置内侧端第一压型口、内侧端第二压型口,在仿形外压型冲压槽体的内侧设置外内侧端第一压型口、外内侧端第二压型口,在仿形外压型冲压槽体的上部设置底模压型圈体上部的顶冲刀组。

[0007] 所述的边角料落料道组包括围绕设在底模连接台上的左上边角料落料道、右上边角料落料道、左下边角料落料道、右下边角料落料道。

[0008] 所述的上模附属组件包括设在上模座中的上模铸入式起重棒、上模外导板、上模墩死块、上模定位键、上模侧压板。

[0009] 所述的下模附属组件包括设在下模座中的下模铸入式起重棒、下模外导板、下模定位键、下模墩死块、下模限位组件、下模运输连接板。

[0010] 本实用新型的优点为：本实用新型的压制成型模在冲压的过程中，定位更准确，起到更好的缓冲作用，切边模具在切边时由于冲压时间短不易出现切边不彻底，工件边缘成型效果差，工件边缘处产生变形的问题，并且生产率高，具有很好的实用性。

[0011] 以下将结合附图和实施例，对本实用新型进行较为详细的说明。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的上模结构的结构示意图。

[0014] 图3为图2的侧视图。

[0015] 图4为图2的俯视视图。

[0016] 图5为图2的立体图。

[0017] 图6为本实用新型的下模结构的结构示意图。

[0018] 图7为图6的侧视图。

[0019] 图8为图6的俯视视图。

[0020] 图9为图6的立体图。

[0021] 图中：1.上模座、2.下模座、3.底模连接台、4.左上边角料落料道、5.右上边角料落料道、6.左下边角料落料道、7.右下边角料落料道、8.底模连接台、9.底模压型圈体、10.内压成型上层刃口、11.内压成型下层刃口、12.外压成型上层刃口、13.外压成型下层刃口、14.下模固定件组、15.下模锁紧块、16.顶冲刀组、17.仿形内压型冲压槽体、18.仿形外压型冲压槽体、19.内侧端第一压型口、20.内侧端第二压型口、21.外内侧端第一压型口、22.外内侧端第二压型口、23.顶冲对接槽、24.上模铸入式起重棒、25.上模外导板、26.上模墩死块、27.上模定位键、28.上模侧压板、29.下模铸入式起重棒、30.下模外导板、31.下模定位键、32.下模墩死块、33.下模限位组件、34.下模运输连接板。

具体实施方式

[0022] 申请文本中术语“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。

[0023] 在本实用新型的描述中，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，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。

[0024] 实施例1,如图1-9所示,一种汽车前端支架钣金件的冲型成型模,包括上模结构、下模结构以及设在上模结构、下模结构之间的压料成型结构,所述的压料成型结构包括设在上模结构中的压型冲压槽结构以及设在下模结构中的压料承托凸台结构;

[0025] 所述的上模结构包括上模座1、设在上模座1中的压型冲压槽结构以及设在上模座中的上模附属组件。

[0026] 所述的下模结构包括下模座2、设在下模座2中部的底模安装台3、设在底模安装台上部的压料承托凸台结构、设在底模安装台上的边角料落料道组以及设在下模座中的下模附属组件,

[0027] 边角料落料道组包括围绕设在底模连接台3上的左上边角料落料道4、右上边角料落料道5、左下边角料落料道6、右下边角料落料道7。

[0028] 所述的压料承托凸台结构包括设在底模安装台上端的底模连接台8、设在底模连接台上部的底模成型圈体结构,所述的底模成型圈体结构包括底模压型圈体9、设在底模压型圈体内侧的内压成型上层刃口10、内压成型下层刃口11、设在底模压型圈体9外侧的外压成型上层刃口12、外压成型下层刃口13以及设在底模压型圈体上的下模固定件组14。所述的底模连接台8与底模压型圈体9之间的外周设置多组下模锁紧块15,底模压型圈体9上部的顶冲刀组16,

[0029] 所述的压型冲压槽结构包括设在上模座1中部的仿形内压型冲压槽体17、仿形外压型冲压槽体18,在仿形内压型冲压槽体17的内侧设置内侧端第一压型口19、内侧端第二压型口20,在仿形外压型冲压槽体18的内侧设置外内侧端第一压型口21、外内侧端第二压型口22,在仿形外压型冲压槽体的上部设置底模压型圈体上部的顶冲对接槽23。

[0030] 所述的顶冲对接槽23与顶冲刀组16垂直设置,上层刃口10、内压成型下层刃口11与内侧端第一压型口19、内侧端第二压型口20对应设置,外压成型上层刃口12、外压成型下层刃口13与内侧设置外内侧端第一压型口21、外内侧端第二压型口22,对应设置,

[0031] 所述的上模附属组件包括设在上模座中的上模铸入式起重棒24、上模外导板25、上模墩死块26、上模定位键27、上模侧压板28。

[0032] 所述的下模附属组件包括设在下模座中的下模铸入式起重棒29、下模外导板30、下模定位键31、下模墩死块32、下模限位组件33、下模运输连接板34

[0033] 本实用新型的工作原理及工作过程:在上述夹具的使用过程中,所述固定座6和底座1水平,且固定座6根据物件可加工诶不同尺寸和厚度,通过传动装置由气缸4直接驱动传力块升降,从而使带动零件加紧装置进行加紧动作。通过零件加紧装置,在气缸下降时,平衡块8相对于固定座6下降,使紧压块8内侧下沉,利用紧压板10内侧支点使紧压块外侧上抬,便于零件的放入;在气缸上升时,平衡块相对于固定座上升,使紧压板10内侧上升,利用紧压板10内侧支点使紧压板10外侧下压,从而使零件固定。调整传力块9下端与气缸4的螺纹连接深度,可以适应不同零件尺寸的紧固。

[0034] 以上的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

[0035] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

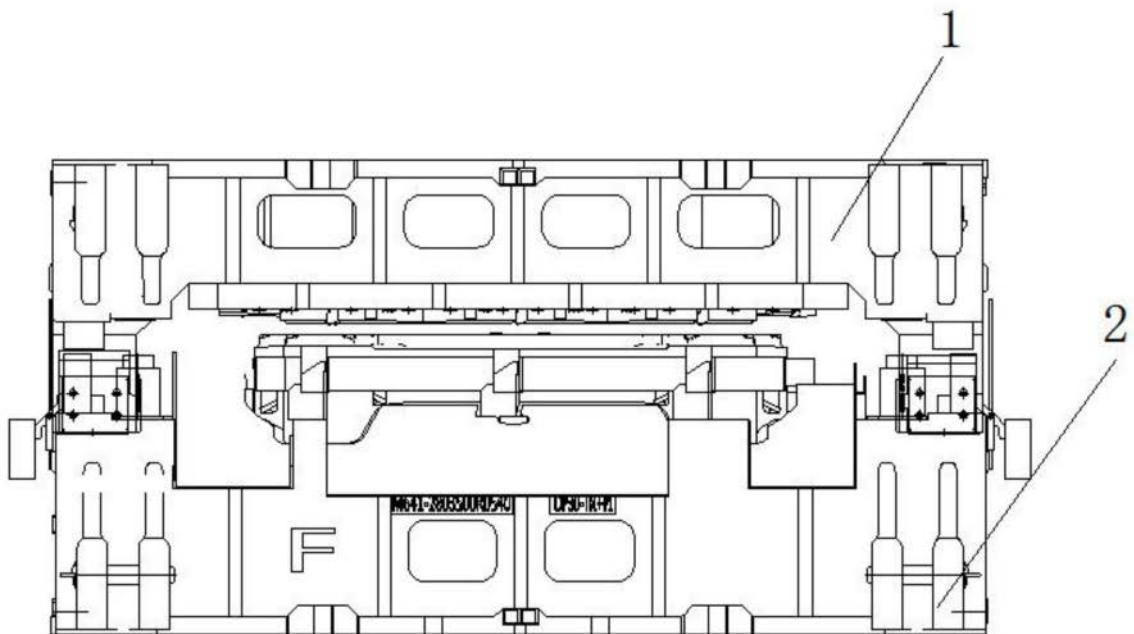
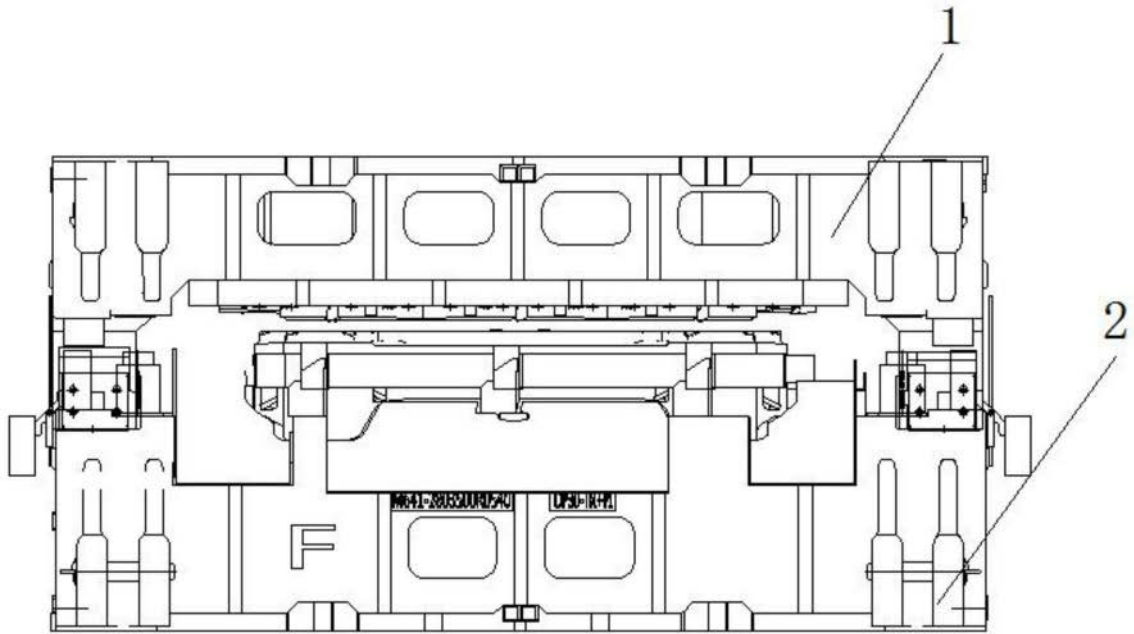


图1

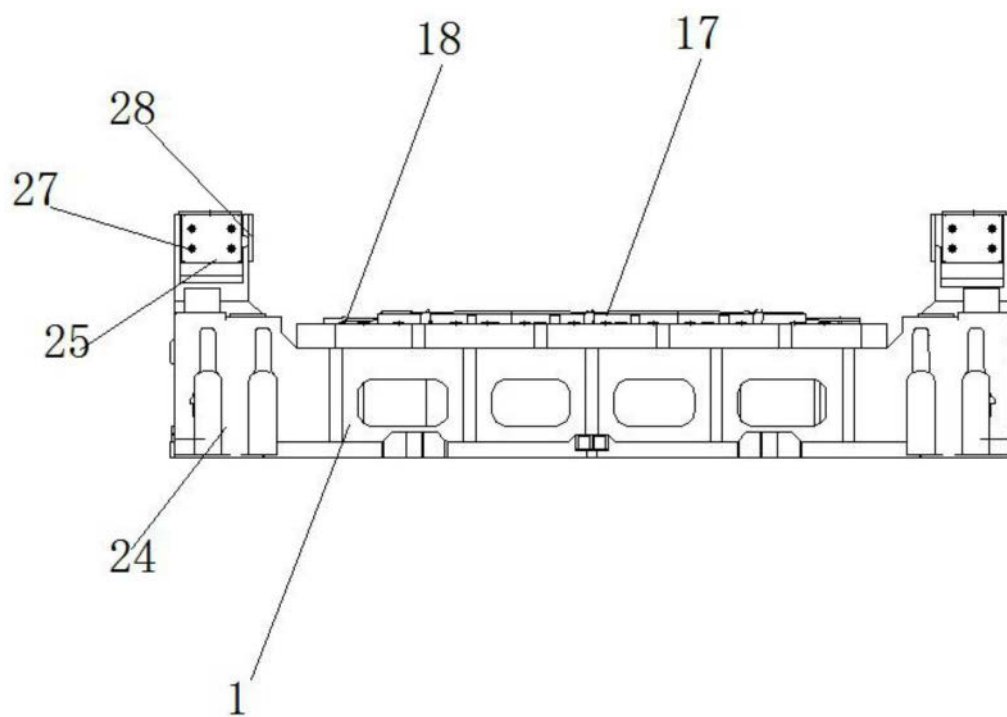


图2

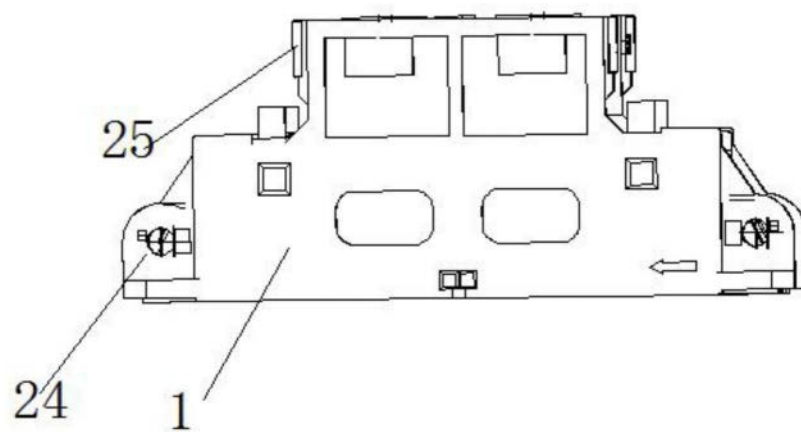


图3

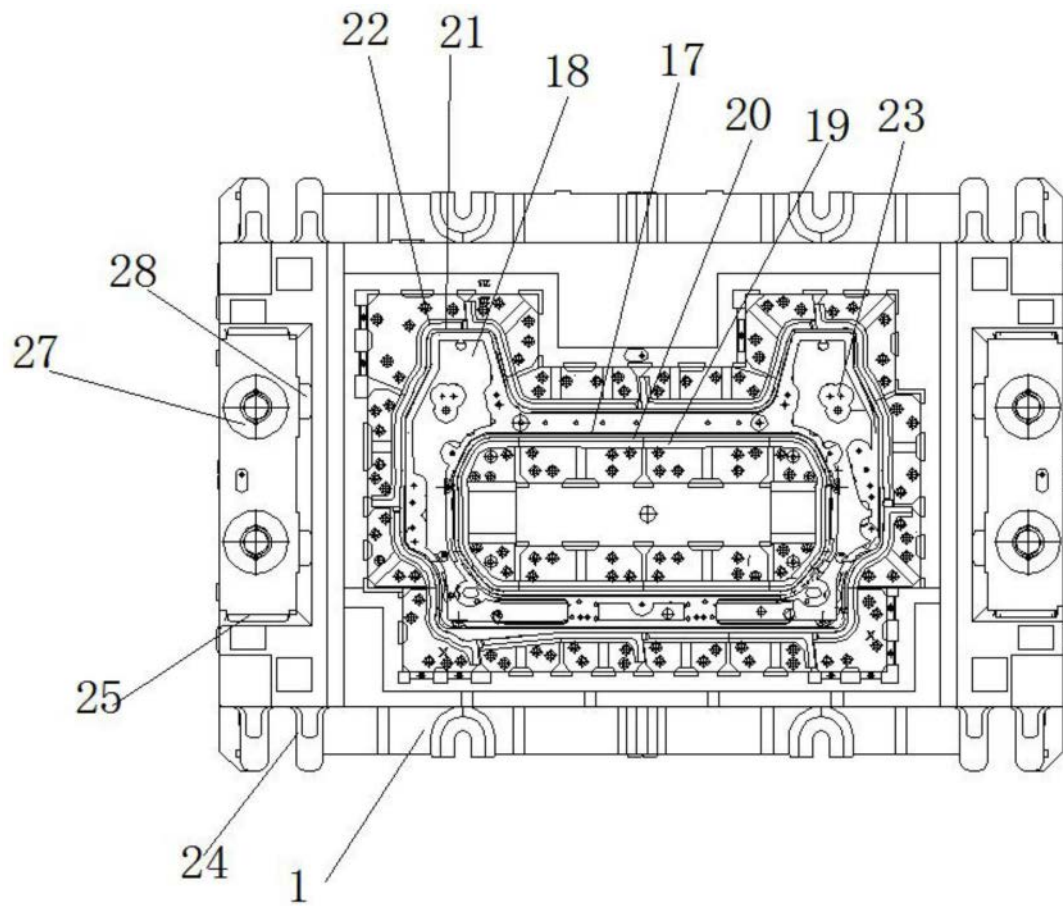


图4

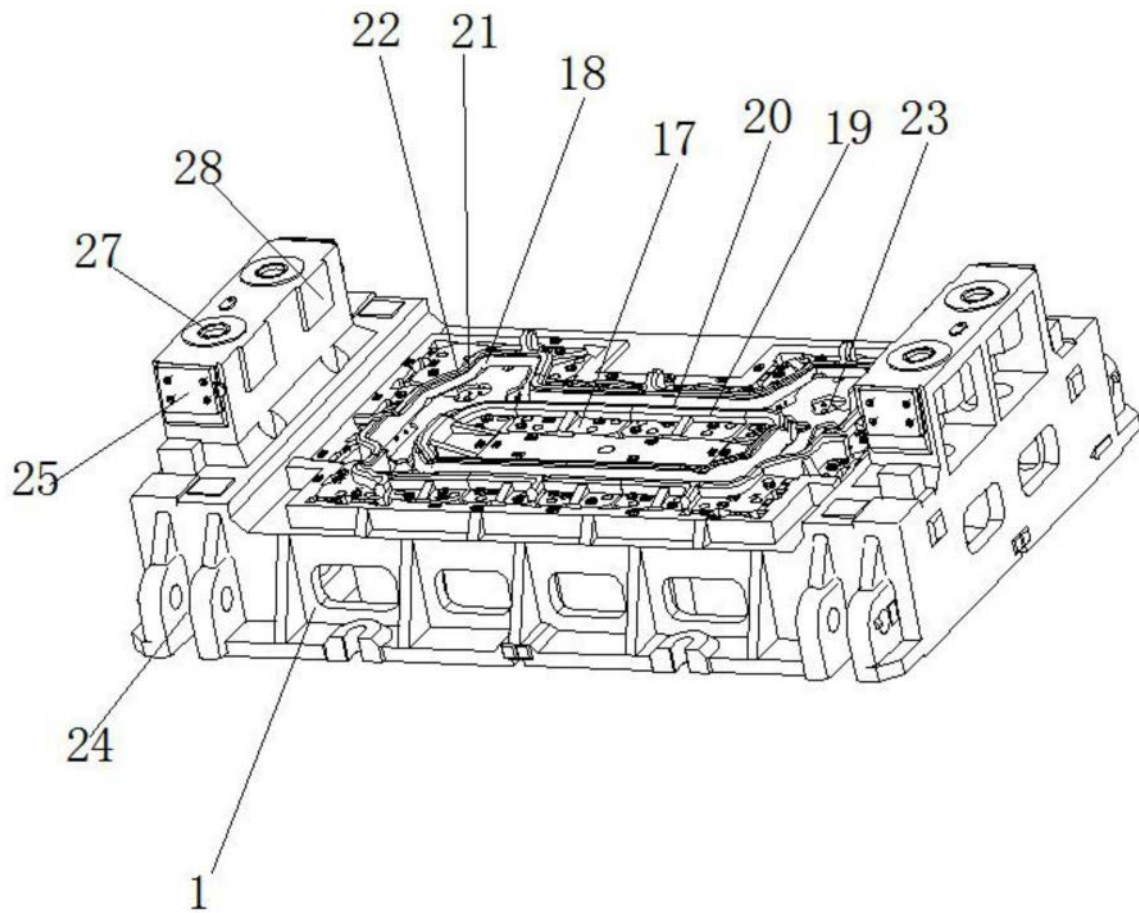


图5

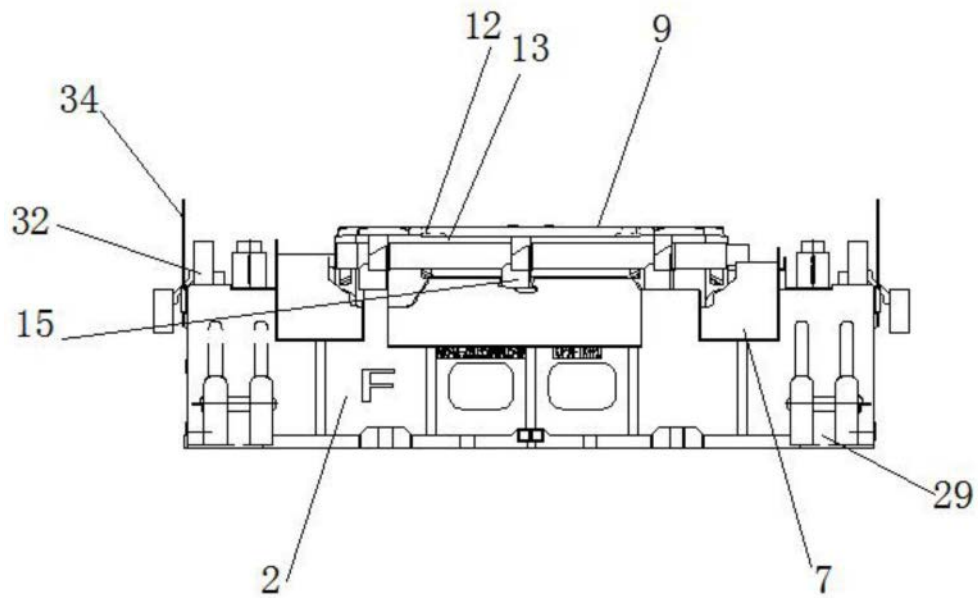


图6

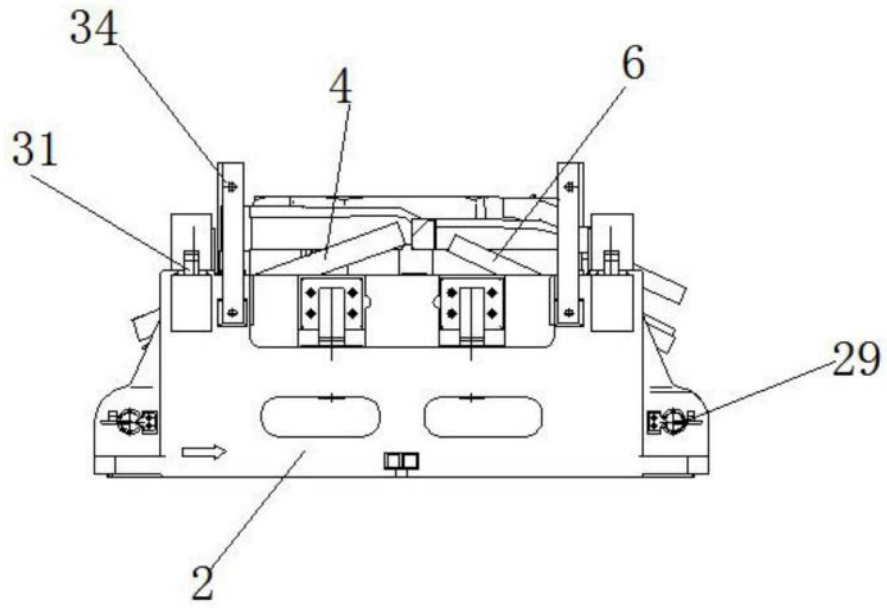


图7

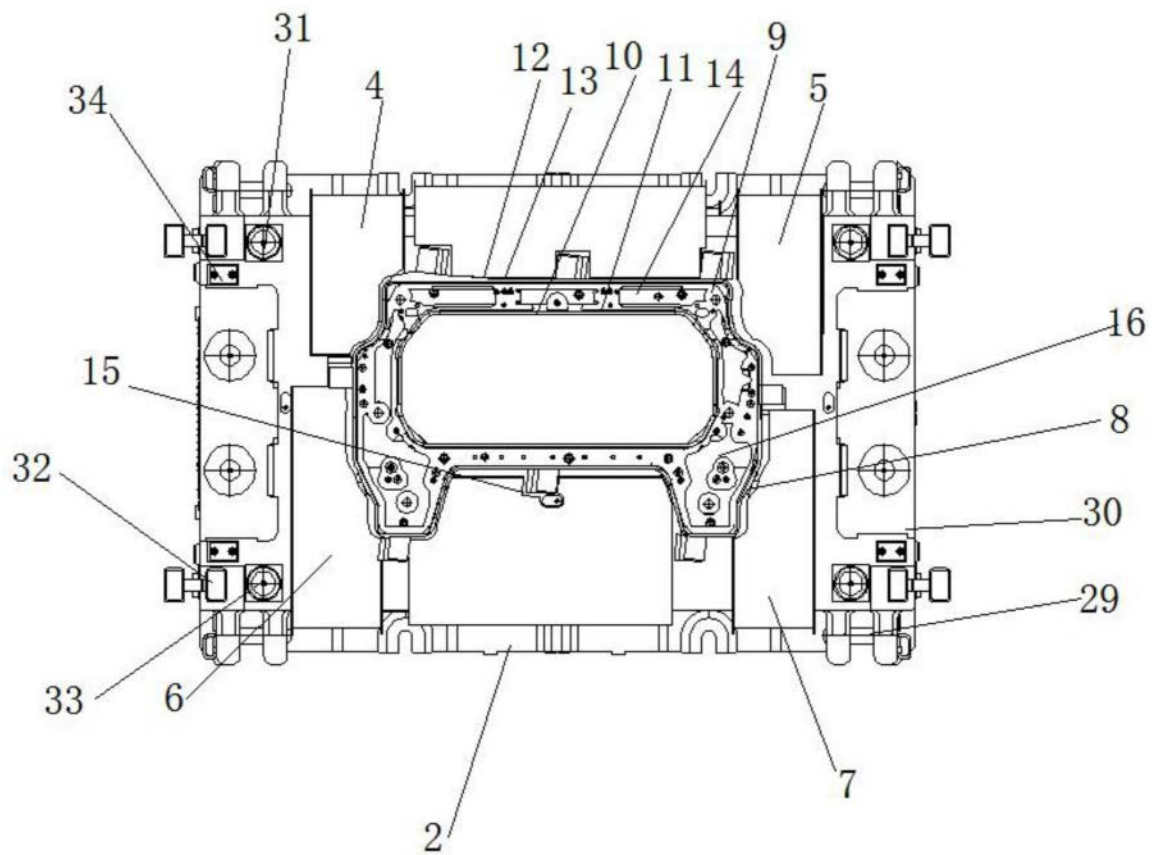


图8

