



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221417309 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323398293.7

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 厦门铂成模塑科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市集美区北部工
业区天凤路117号第一层厂房C区

(72) 发明人 曹礼康 曹礼锋

(74) 专利代理机构 厦门佰业知识产权代理事务
所(普通合伙) 35243

专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

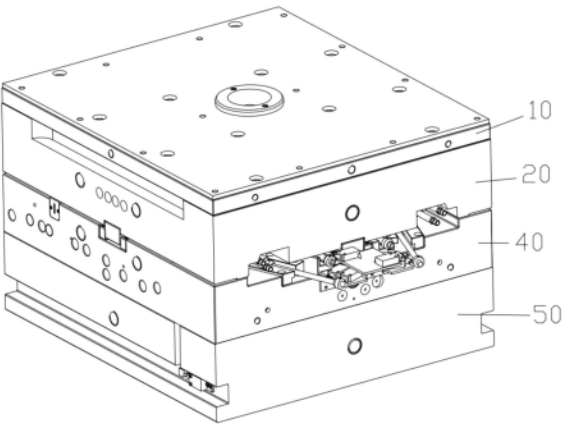
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种具有多个侧抽机构的模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有多个侧抽机构的模具,包括面板、上动模、模仁、下定模、底座,底座开有方槽,方槽内可上下移动的设置顶针板,模仁包括上模仁和下模仁,下定模设置两侧的第一侧抽成型块和一个第二侧成型块,上模仁、下模仁、第一侧成型块和第二侧成型块构成型腔。合模时,上模仁和下模仁闭合第一侧成型块和第二侧成型块朝上模仁和下模仁之间插进,上模仁和下模仁用于成型框架主体,第一侧成型块、第二侧成型块和下模仁之间的缝隙用于成型框架内侧的隔板,开模时,第一侧成型块和第二侧成型块从上模仁和下模仁退出,上模仁和下模仁分开,即实现产品的成型与脱模。



1.一种具有多个侧抽机构的模具,其特征在于:包括自上而下的面板、上动模、模仁、下定模、底座,所述底座开有方槽,所述方槽内可上下移动的设置顶针板,所述模仁包括上模仁和下模仁,所述下定模设置两侧的第一侧抽机构和一个第二侧抽机构,所述第一侧抽机构包括第一侧成型块、开设在所述下定模上的第一滑槽和设置在所述下定模底部的第一气缸,所述第二侧抽机构包括第二侧成型块、开设在所述下定模上的第二滑槽和设置在所述下定模上的第二气缸,所述第一滑槽内可滑动的设置第一滑块,所述第二滑槽内可滑动的设置第二滑块,所述第一气缸的活塞杆连接所述第一滑块,所述第一侧成型块安装在所述第一滑块上,所述第二气缸的活塞杆连接所述第二滑块,所述第二侧成型块安装在所述第二滑块上,所述上模仁、所述下模仁、所述第一侧成型块和所述第二侧成型块构成型腔。

2.根据权利要求1所述的具有多个侧抽机构的模具,其特征在于:所述第一侧抽机构进一步包括第一感应模块,所述第一感应模块包括开设在所述下定模上的第三滑槽,所述第三滑槽内可滑动的设置第三滑块,所述第三滑块连接所述第一侧成型块,所述第三滑块远离所述第一侧成型块的一侧设置第一移动杆,所述下定模侧面安装第一传感器,所述第一传感器位于所述第一移动杆移动方向的末端。

3.根据权利要求1所述的具有多个侧抽机构的模具,其特征在于:所述第二侧抽机构进一步包括第二感应模块,所述第二感应模块包括安装在所述第二侧成型块两第二移动杆和设置所述下定模侧面的两个第二传感器,两所述第二传感器分别安装在两所述第二移动杆移动方向的末端。

4.根据权利要求1所述的具有多个侧抽机构的模具,其特征在于:所述上动模底部开有凹槽,所述凹槽内进一步设置凸块,绕所述凸块的三侧面设置斜顶块。

5.根据权利要求1所述的具有多个侧抽机构的模具,其特征在于:所述底座侧面进一步开有竖直的缺口,在所述缺口的一侧安装第三传感器,所述顶针板上安装一延伸出所述缺口的感应杆。

一种具有多个侧抽机构的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,具体而言,涉及一种具有多个侧抽机构的模具。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型产品的工具,通过模具的不同形状制作不同形状的产品,如图8所示的呈U型的框架,沿框架内侧设置隔板,将框架内侧分为上下两层,下层设置有筋板,由于框架内侧隔板的结构导致采用传统的上下模仁闭合成型后顶针顶出的结构无法实现产品的成型与脱模,因此亟需一种能够用于成型框架的模具结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种具有多个侧抽机构的模具,旨在解决如何实现框架的成型与脱模的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种具有多个侧抽机构的模具,包括自上而下的面板、上动模、模仁、下定模、底座,所述底座开有方槽,所述方槽内可上下移动的设置顶针板,所述模仁包括上模仁和下模仁,所述下定模设置两侧的第一侧抽机构和一个第二侧抽机构,所述第一侧抽机构包括第一侧成型块、开设在所述下定模上的第一滑槽和设置在所述下定模底部的第一气缸,所述第二侧抽机构包括第二侧成型块、开设在所述下定模上的第二滑槽和设置在所述下定模上的第二气缸,所述第一滑槽内可滑动的设置第一滑块,所述第二滑槽内可滑动的设置第二滑块,所述第一气缸的活塞杆连接所述第一滑块,所述第一侧成型块安装在所述第一滑块上,所述第二气缸的活塞杆连接所述第二滑块,所述第二侧成型块安装在所述第二滑块上,所述上模仁、所述下模仁、所述第一侧成型块和所述第二侧成型块构成型腔。

[0005] 进一步地,所述第一侧抽机构进一步包括第一感应模块,所述第一感应模块包括开设在所述下定模上的第三滑槽,所述第三滑槽内可滑动的设置第三滑块,所述第三滑块连接所述第一侧成型块,所述第三滑块远离所述第一侧成型块的一侧设置第一移动杆,所述下定模侧面安装第一传感器,所述第一传感器位于所述第一移动杆移动方向的末端。

[0006] 进一步地,所述第二侧抽机构进一步包括第二感应模块,所述第二感应模块包括安装在所述第二侧成型块两第二移动杆和设置所述下定模侧面的两个第二传感器,两所述第二传感器分别安装在两所述第二移动杆移动方向的末端。

[0007] 进一步地,所述上动模底部开有凹槽,所述凹槽内进一步设置凸块,绕所述凸块的三侧面设置斜顶块。

[0008] 进一步地,所述底座侧面进一步开有竖直的缺口,在所述缺口的一侧安装第三传感器,所述顶针板上安装一延伸出所述缺口的感应杆。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型包括面板、上动模、模仁、下定模、底座,底座开有方槽,方槽内可上下移动的设置顶针板,模仁包括上模仁和下模仁,下定模设置两侧的第一侧抽机构和一个第

二侧抽机构,第一侧抽机构包括第一侧成型块、开设在下定模上的第一滑槽和设置在下定模底部的第一气缸,第二侧抽机构包括第二侧成型块、开设在下定模上的第二滑槽和设置在下定模上的第二气缸,第一滑槽内可滑动的设置第一滑块,第二滑槽内可滑动的设置第二滑块,第一气缸的活塞杆连接第一滑块,第一侧成型块安装在第一滑块上,第二气缸的活塞杆连接第二滑块,第二侧成型块安装在第二滑块上,上模仁、下模仁、第一侧成型块和第二侧成型块构成型腔。合模时,上模仁和下模仁闭合第一侧成型块和第二侧成型块朝上模仁和下模仁之间插进,上模仁和下模仁用于成型框架主体,第一侧成型块、第二侧成型块和下模仁之间的缝隙用于成型框架内侧的隔板,开模时,第一侧成型块和第二侧成型块从上模仁和下模仁退出,上模仁和下模仁分开,即实现产品的成型与脱模。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0012] 图1是本实用新型盖体的成型模具结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型盖体的成型模具的爆炸图;

[0014] 图3是本实用新型盖体的成型模具的下定模结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型盖体的成型模具的第二侧抽机构结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型盖体的成型模具的第一侧抽机构结构示意图;

[0017] 图6是本实用新型盖体的成型模具的底座结构示意图;

[0018] 图7是本实用新型盖体的成型模具的上动模结构示意图;

[0019] 图8是框架示意图。

[0020] 主要元件符号说明

[0021] 10、面板;

[0022] 20、上动模;201、凸块;202、斜定块;

[0023] 30、模仁;301、上模仁;302、下模仁;

[0024] 31、第一侧抽机构;311、第一侧成型块;312、第一滑槽;313、第一气缸;314、第一滑块;315、第三滑槽;316、第三滑块;3161、第一移动杆;317、第一传感器;

[0025] 32、第二侧抽机构;321、第二侧成型块;322、第二滑槽;323、第二气缸;324、第二滑块;325、第二移动杆;326、第二传感器;

[0026] 40、下定模;

[0027] 50、底座;501、顶针板;5011、感应杆;5012、第三传感器;

[0028] 60、框架;601、隔板。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用

新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 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。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。

[0031] 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之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,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”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0032] 实施例

[0033] 如图8所示的呈U型的框架60,沿框架60内侧设置隔板601,将框架60内侧分为上下两层,下层设置有筋板。

[0034] 参照图1-2、图6所示,本实用新型公开了一种具有多个侧抽机构的模具,包括自上而下的面板10、上动模20、模仁30、下定模40、底座50,底座50开有方槽,方槽内可上下移动的设置顶针板501,具体的,在底座50底部开有通孔,通过通孔能够顶推顶针板501沿方槽竖直上下移动,顶针板501上设置顶针,顶针用于推动产品从下模仁302脱出;进一步的,底座50侧面进一步开有竖直的缺口,在缺口的一侧安装第三传感器5012,顶针板501上安装一延伸出缺口的感应杆5011,第三传感器5012用于感应感应杆5011是否移动到位,即顶针板501是否有落到方槽底部,避免顶针退回不到位导致的产品无法成型。

[0035] 参照图3-5所示,模仁30包括上模仁301和下模仁302,其中上模仁301包括有三个,三个上模仁301围成U字型,对应的下模仁302包括三个,三个下模仁302围成U字型,上模仁301和下模仁302闭合时用于成型框架60的主体,下定模40设置两侧的第一侧抽机构31和一个第二侧抽机构32,第一侧抽机构31包括第一侧成型块311、开设在下定模40上的第一滑槽312和设置在下定模40底部的第一气缸313,具体的,第一滑槽312内可滑动的设置第一滑块314,第一气缸313的活塞杆连接第一滑块314,合模时,控制第一气缸313推动第一滑块314沿第一滑槽312移动,第一滑块314带动第一侧成型块311朝上模仁301和下模仁302之间插进,第一侧成型块311与下模仁302之间的缝隙用于成型框架60两侧中间的隔板601,开模时,第一气缸313带动第一滑块314带动第一侧成型块311从上模仁301和下模仁302之间退出。

[0036] 进一步的,第一侧抽机构31进一步包括第一感应模块,第一感应模块包括开设在下定模40上的第三滑槽315,第三滑槽315内可滑动的设置第三滑块316,第三滑块316连接第一侧成型块311,第三滑块316远离第一侧成型块311的一侧设置第一移动杆3161,下定模

40侧面安装第一传感器317,第一传感器317位于第一移动杆3161移动方向的末端。具体的,第一侧成型块311的移动带动第三滑块316的移动,第三滑块316的移动带动第一移动杆3161的移动,移动杆的末端安装感应块,当感应块抵触到第一传感器317时则第三滑块316移动到位,即第一侧成型块311移动到上模仁301和下模仁302之间的位置,避免第一侧成型块311移动不到位造成成型后的产品报废。

[0037] 参照图3-5所示,第二侧抽机构32包括第二侧成型块321、开设在下定模40上的第二滑槽322和设置在下定模40上的第二气缸323,第二滑槽322内可滑动的设置第二滑块324,第一侧成型块311安装在第一滑块314上,第二气缸323的活塞杆连接第二滑块324,第二侧成型块321安装在第二滑块324上,上模仁301、下模仁302、第一侧成型块311和第二侧成型块321构成成型腔。具体的,控制第二气缸323带动第二滑块324沿第二滑槽322靠近上模仁301和下模仁302之间,用于成型框架60中间部分的隔板601,脱模时,控制第二气缸323带动第二侧成型块321离开,避免顶针顶出时阻碍产品的脱出,即实现框架60中间部分的成型与脱模。第一感应模块保证第一侧成型块311开模、合模移动到位。

[0038] 进一步的,第二侧抽机构32进一步包括第二感应模块,第二感应模块包括安装在第二侧成型块321两第二移动杆325和设置下定模40侧面的两个第二传感器326,两第二传感器326分别安装在两第二移动杆325移动方向的末端。具体的,合模时当其中一第二移动杆325碰到其中一第二传感器326时,第二侧成型块321移动到位,进行注塑成型;开模时,当另一第二移动杆325移动到碰到另一第二传感器326时,则第二侧成型块321停止移动,第二感应模块保证第二侧成型块321开模、合模移动到位。

[0039] 参照图7所示,上动模20底部开有凹槽,凹槽内进一步设置凸块201,绕凸块201的三侧面设置斜顶块。具体的,合模时上动模20和下定模40闭合时,绕凸块201三侧面设置的斜顶块推动第一侧成型块311和第二侧成型块321朝上模仁301和下模仁302之间推进,保证上模仁301、下模仁302、第一侧成型块311和第二侧成型块321够呈密封的成型型腔。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

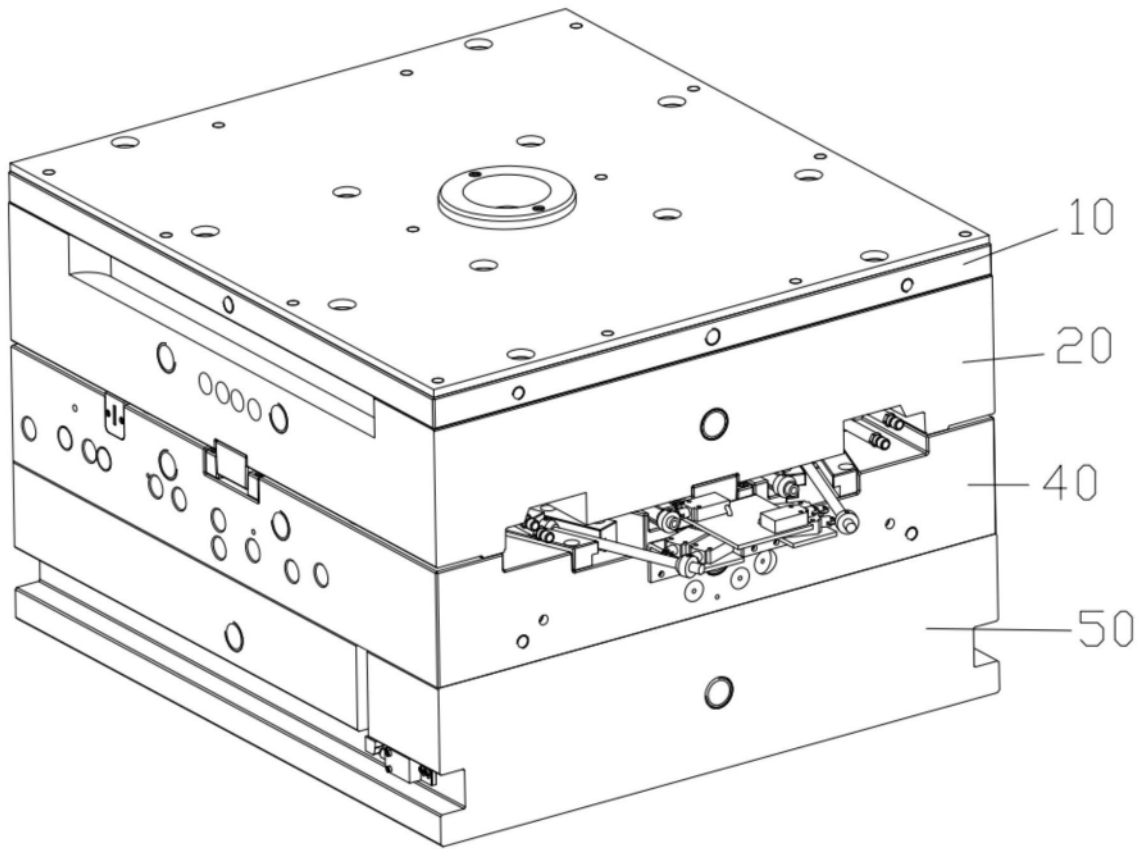


图1

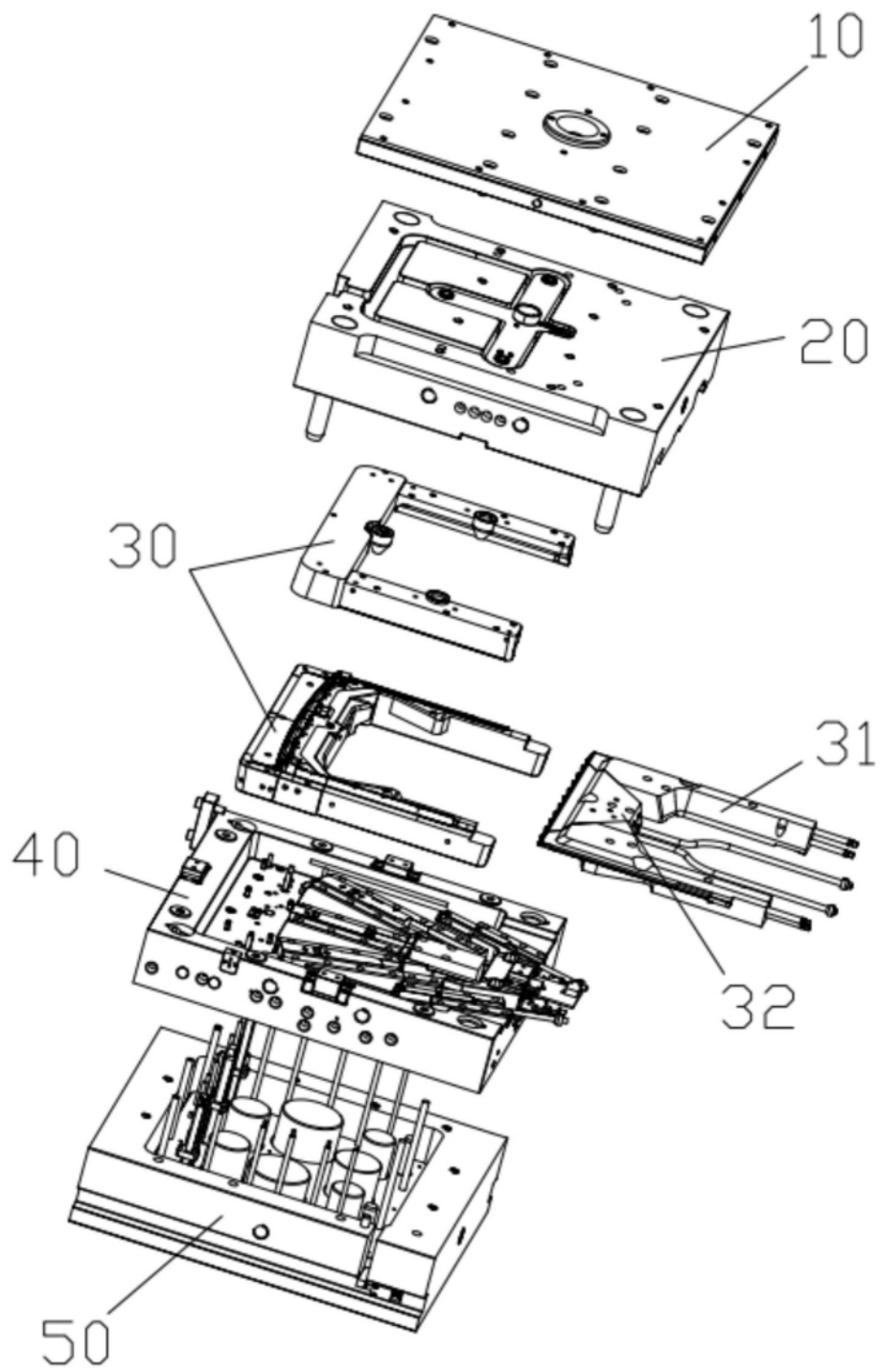


图2

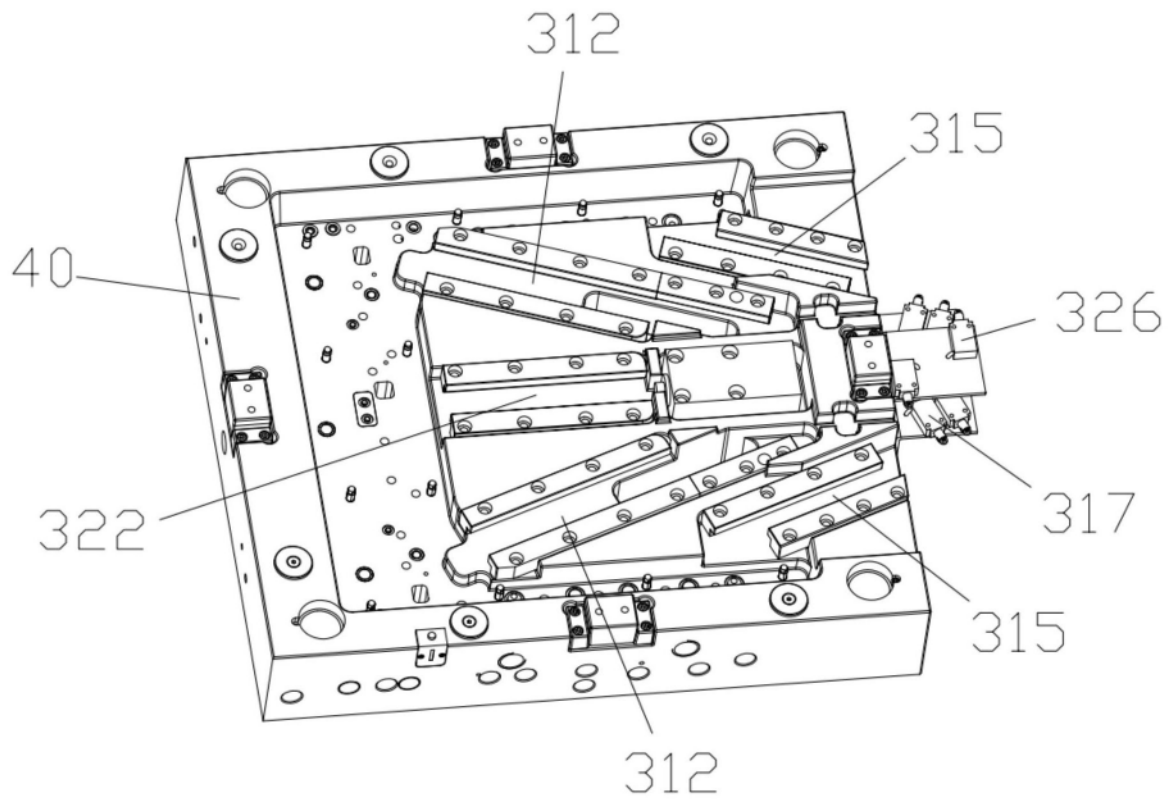


图3

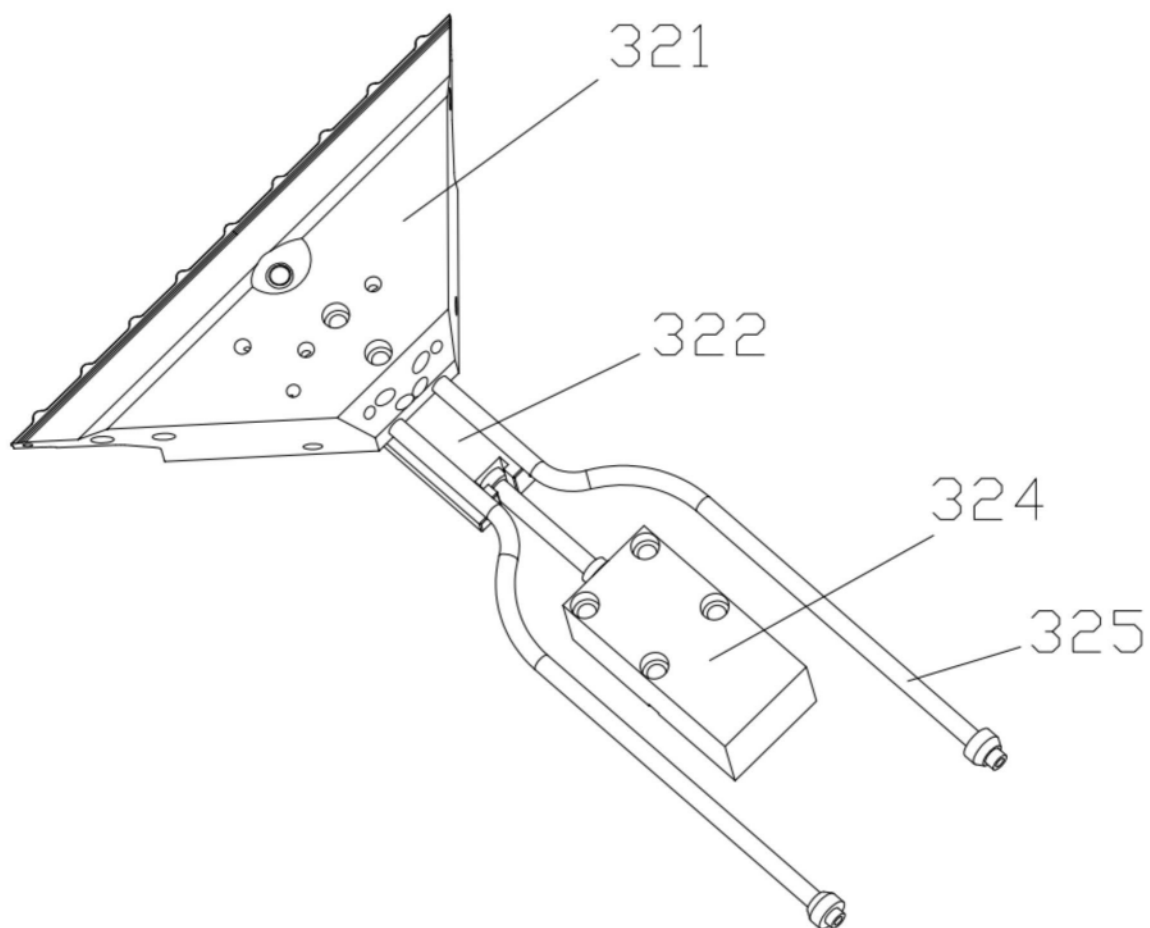


图4

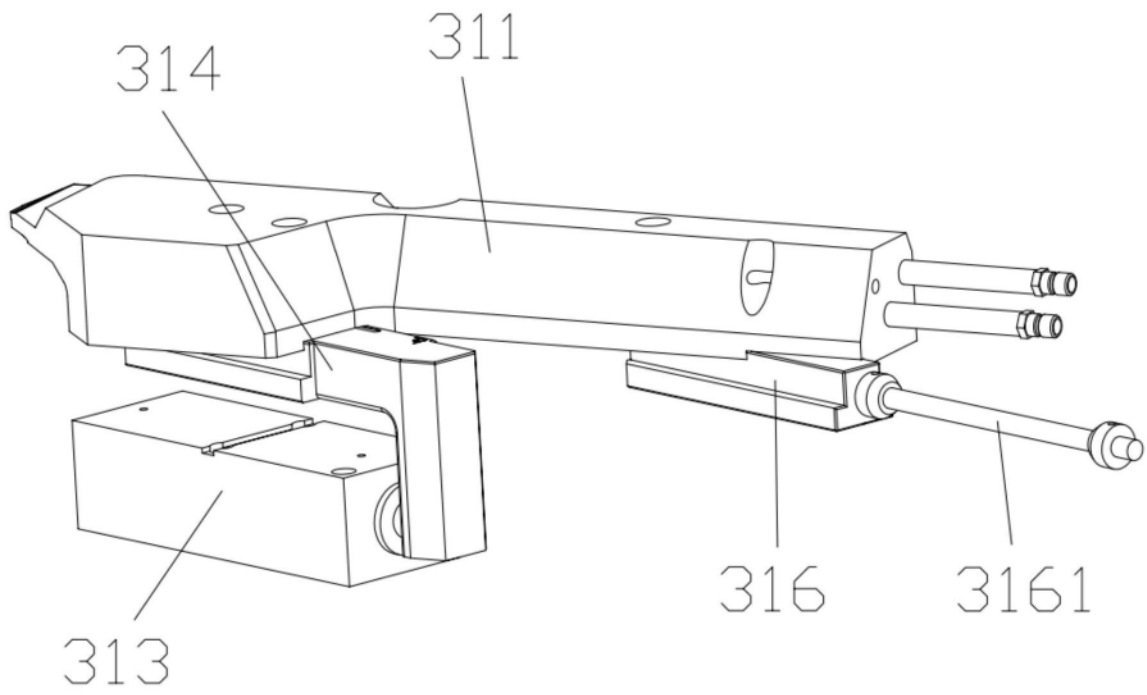


图5

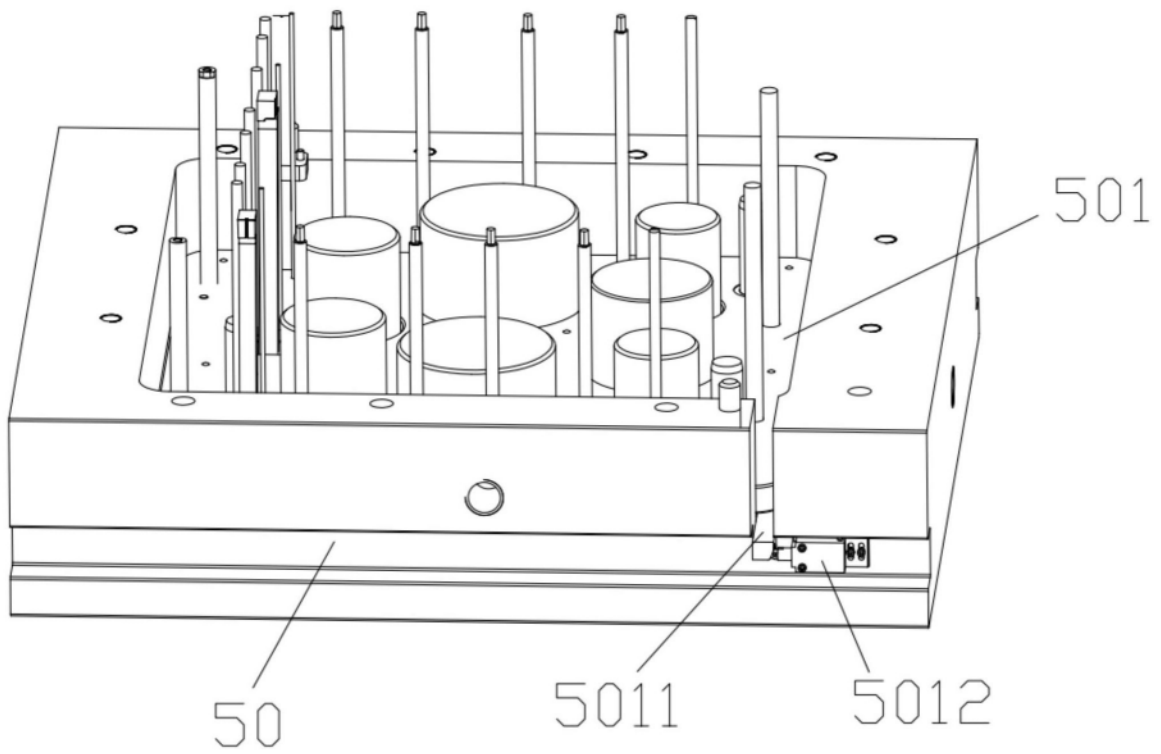


图6

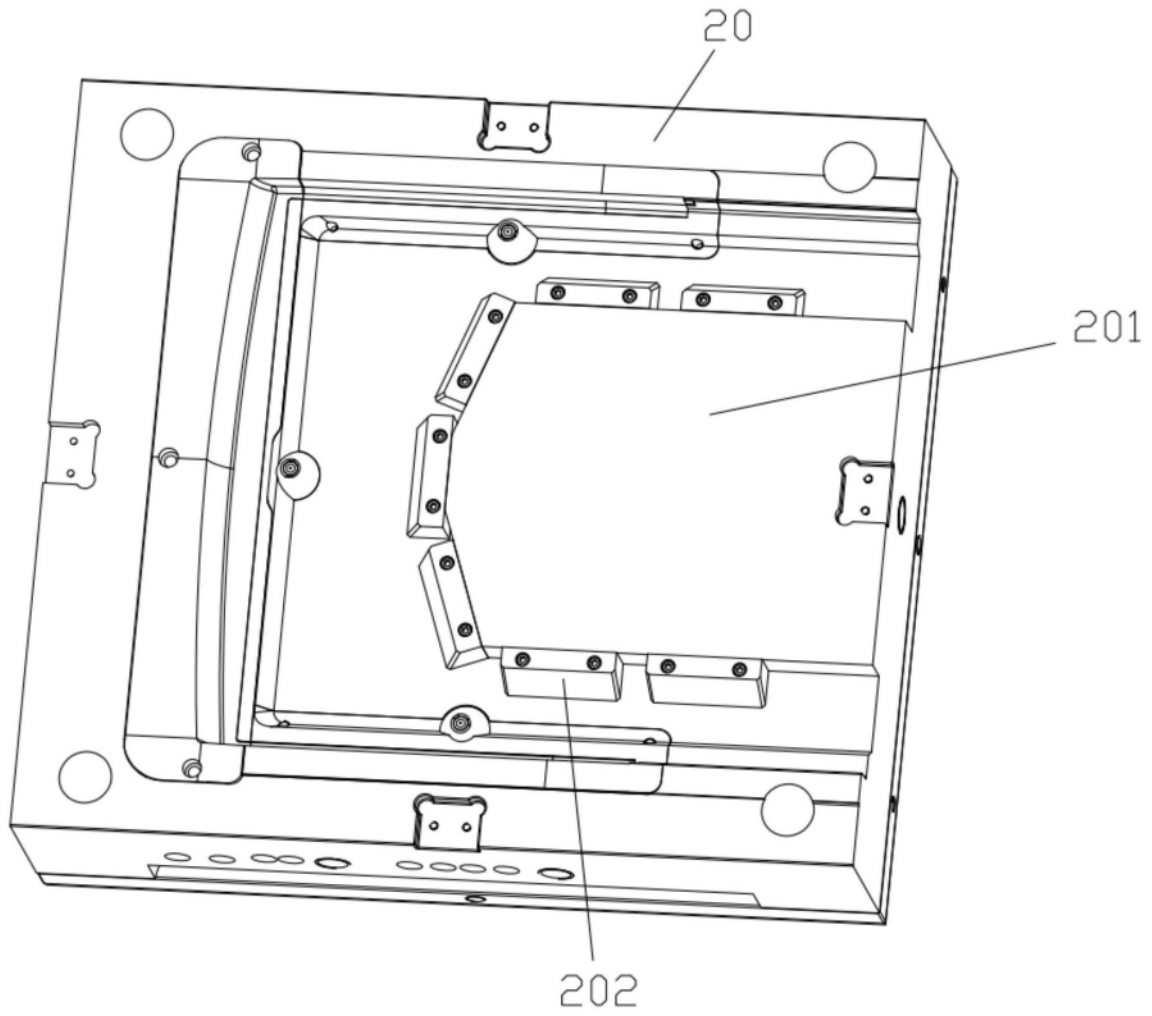


图7

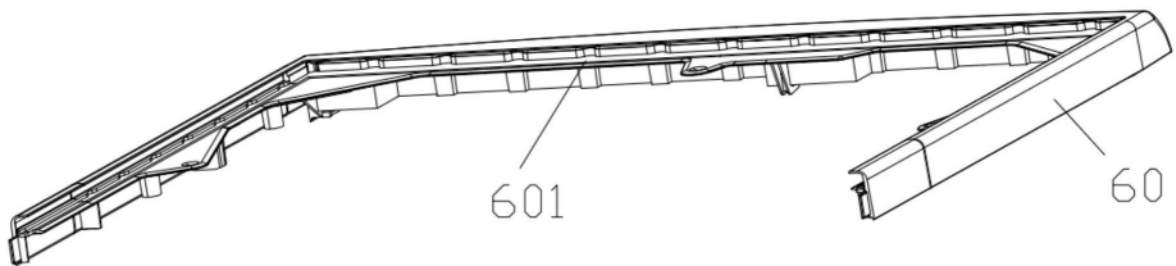


图8