



(12) 实用新型专利

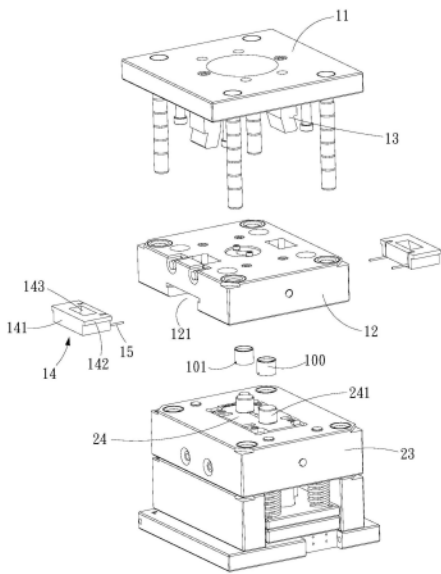
(10) 授权公告号 CN 222875161 U
(45) 授权公告日 2025. 05. 16

(21) 申请号 202421239181.9
(22) 申请日 2024.05.31
(73) 专利权人 东莞市图安实业有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇横沥景福路8号101室
(72) 发明人 翁涛 唐军 刘苗中 陈如意
(74) 专利代理机构 东莞知达信知识产权代理事务所(普通合伙) 44716
专利代理师 杨育增
(51) Int.Cl.
B29C 45/26 (2006.01)
B29C 45/33 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
具有侧向脱模结构的模具

(57) 摘要
一种具有侧向脱模结构的模具,用于成型圆形壳体状的工件,工件上设有两功能孔,两功能孔在水平方向呈相对设置,具有侧向脱模结构的模具包括上模、与上模相对的下模,其特征在于,所述上模包括固定板、设于固定板下方的定位板、装设于定位板上的上模仁、滑设于定位板上并呈相对设置的两滑块、装设于滑块上的功能杆、装设于固定板上的驱动块,所述上模仁设有若干上模腔,所述驱动块穿过定位板并与滑块配合安装,固定板相对于滑块在垂直方向移位时,安装在固定板上的两驱动块分别带动两滑块在反方向上同步移位,两滑块在移位过程中,带动两功能杆伸入到上模腔或者是从上模腔退出。本实用新型整体结构简单,降低模具成本,并且可以实现快速开模,有效提高开模效率。



1. 一种具有侧向脱模结构的模具,用于成型圆形壳体状的工件,工件上设有两功能孔,两功能孔在水平方向呈相对设置,具有侧向脱模结构的模具包括上模、与上模相对的下模,其特征在于,所述上模包括固定板、设于固定板下方的定位板、装设于定位板上的上模仁、滑设于定位板上并呈相对设置的两滑块、装设于滑块上的功能杆、装设于固定板上的驱动块,所述上模仁设有若干上模腔,所述驱动块穿过定位板并与滑块配合安装,固定板相对于滑块在垂直方向移位时,安装在固定板上的两驱动块分别带动两滑块在反方向上同步移位,两滑块在移位过程中,带动两功能杆伸入到上模腔或者是从上模腔退出。

2. 根据权利要求1所述的具有侧向脱模结构的模具,其特征在于,所述驱动块包括连接段及连接于连接段一端的导向段,所述连接段远离导向段的一端固定安装在固定板上,并且连接段伸入定位板,所述导向段朝外侧方向倾斜,两驱动块的导向段呈反向设置。

3. 根据权利要求2所述的具有侧向脱模结构的模具,其特征在于,所述滑块包括主体部,主体部上设有斜导孔,所述斜导孔沿倾斜方向贯穿主体部,并且斜导孔的倾斜角度与驱动块的导向段一致,所述驱动块的导向段伸入到斜导孔。

4. 根据权利要求2所述的具有侧向脱模结构的模具,其特征在于,所述功能杆两个为一组,同组的两功能杆与一上模腔相对应。

5. 根据权利要求1所述的具有侧向脱模结构的模具,其特征在于,所述定位板两侧设有滑槽,所述滑槽自定位板两侧向内延伸,所述滑块装设于滑槽内。

6. 根据权利要求5所述的具有侧向脱模结构的模具,其特征在于,所述滑块还包括连接于主体部两侧的导边,所述滑槽的槽型呈T型设置,与滑块的横截面相对应。

7. 根据权利要求5所述的具有侧向脱模结构的模具,其特征在于,所述定位板上还设有若干穿孔,所述穿孔连通滑槽与上模腔,所述功能杆一端装设于滑块上,功能杆的另一端穿设于穿孔。

具有侧向脱模结构的模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具结构,特别是涉及一种具有侧向脱模结构的模具。

背景技术

[0002] 注塑模具目前已经成为工件加工中必不可少的一种工具,注塑模具在使用过程中通过定模和动模配合围成相应的模腔,向模腔内注入融熔的塑胶后,待融熔的塑胶冷却后,形成产品。

[0003] 对于产品的侧面需要进行孔加工的产品,通常采用侧模仁的形式辅助加工,但是,引入侧模仁后,需要做相应的避让结构和侧向推拉结构,增大模具的复杂程度和成本,给企业带来困扰。

实用新型内容

[0004] 基于此,有必要针对现有技术中的不足,提供一种具有侧向脱模结构的模具。

[0005] 本实用新型的技术方案为:一种具有侧向脱模结构的模具,用于成型圆形壳体状的工件,工件上设有两功能孔,两功能孔在水平方向呈相对设置,具有侧向脱模结构的模具包括上模、与上模相对的下模,其特征在于,所述上模包括固定板、设于固定板下方的定位板、装设于定位板上的上模仁、滑设于定位板上并呈相对设置的两滑块、装设于滑块上的功能杆、装设于固定板上的驱动块,所述上模仁设有若干上模腔,所述驱动块穿过定位板并与滑块配合安装,固定板相对于滑块在垂直方向移位时,安装在固定板上的两驱动块分别带动两滑块在反方向上同步移位,两滑块在移位过程中,带动两功能杆伸入到上模腔或者是从上模腔退出。

[0006] 在其中一个实施例中,所述驱动块包括连接段及连接于连接段一端的导向段,所述连接段远离导向段的一端固定安装在固定板上,并且连接段伸入定位板,所述导向段朝外侧方向倾斜,两驱动块的导向段呈反向设置。

[0007] 在其中一个实施例中,所述滑块包括主体部,主体部上设有斜导孔,所述斜导孔沿倾斜方向贯穿主体部,并且斜导孔的倾斜角度与驱动块的导向段一致,所述驱动块的导向段伸入到斜导孔。

[0008] 在其中一个实施例中,所述定位板两侧设有滑槽,所述滑槽自定位板两侧向内延伸,所述滑块装设于滑槽内。

[0009] 在其中一个实施例中,所述滑块还包括连接于主体部两侧的导边,所述滑槽的槽型呈T型设置,与滑块的横截面相对应。

[0010] 在其中一个实施例中,所述定位板上还设有若干穿孔,所述穿孔连通滑槽与上模腔,所述功能杆一端装设于滑块上,功能杆的另一端穿设于穿孔。

[0011] 在其中一个实施例中,所述功能杆两个为一组,同组的两功能杆与一上模腔相对应。

[0012] 本实用新型具有侧向脱模结构的模具的有益效果在于:通过在所述上模设置滑设

于定位板上的滑块,功能杆装设于滑块上,并且,在所述上模上还设置装设于固定板上的驱动块,开模时,驱动块的导向段与滑块的斜导孔配合,安装在固定板上的两驱动块分别带动两滑块在反方向上同步移位,两滑块在移位过程中,带动两功能杆从上模腔退出,整体结构简单,降低模具成本,并且可以实现快速开模,有效提高开模效率。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型具有侧向脱模结构的模具的结构示意图;
[0014] 图2为图1所示具有侧向脱模结构的模具的分解图;
[0015] 图3、图4为图1所示模具不同角度的剖面图;
[0016] 图5为图1所示模具中的滑块、功能杆配合成型产品时的示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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。

[0019] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0020] 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,除非另有明确的限定。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。

[0021] 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“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,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”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以

是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种具有侧向脱模结构的模具,用于成型圆形壳体状的工件100,工件100呈中空结构设置,工件100上设有两功能孔101,两功能孔101在水平方向呈相对设置,具有侧向脱模结构的模具包括上模10、与上模10相对的下模20,上模10与下模20合围成用于成型工件100的模腔。

[0024] 所述上模10包括固定板11、设于固定板11下方的定位板12、装设于定位板12上的上模仁16、滑设于定位板12上并呈相对设置的两滑块14、装设于滑块14上的功能杆15、装设于固定板11上的驱动块13,所述上模仁16设有若干上模腔161,所述功能杆15两个为一组,同组的两功能杆15与一上模腔161相对应,所述驱动块13穿过定位板12并与滑块14配合安装,固定板11相对于滑块14在垂直方向移位时,安装在固定板11上的两驱动块13分别带动两滑块14在反方向上同步移位,两滑块14在移位过程中,带动两功能杆15伸入到上模腔161或者是从上模腔161退出。

[0025] 具体地,所述驱动块13包括连接段131及连接于连接段131一端的导向段132,所述连接段131远离导向段132的一端固定安装在固定板11上,并且连接段131伸入定位板12,所述导向段132朝外侧方向倾斜,两驱动块13的导向段132呈反向设置。

[0026] 所述滑块14包括主体部141及连接于主体部141两侧的导边142,主体部141上设有斜导孔143,所述斜导孔143沿倾斜方向贯穿主体部141,并且斜导孔143的倾斜角度与驱动块13的导向段132一致。

[0027] 所述定位板12两侧设有滑槽121,所述滑槽121自定位板12两侧向内延伸,所述滑槽121的槽型呈T型设置,与滑块14的横截面相对应。并且定位板12上还设有若干穿孔,所述穿孔连通滑槽121与上模腔161。

[0028] 组装时,所述滑块14通过导边142装设于滑槽121内,滑块14在滑槽121内可以水平移动,所述功能杆15一端装设于滑块14上,功能杆15的另一端穿设于穿孔,所述驱动块13的导向段132伸入到斜导孔143。另外,所述脱模式成型模具还包括第一驱动装置和第二驱动装置,所述第一驱动装置单独带动固定板11在垂直方向调位,所述第二驱动装置带动第一驱动装置及定位板12同步调位。

[0029] 所述下模20包括底板21、装设于底板21上的支撑板22、装设于支撑板22上的下模板23、装设于下模板23上的下模仁24,所述下模仁24上设有模凸241。

[0030] 合模时,所述第二驱动装置带动定位板12下压,所述第一驱动装置带动固定板11下压,使上模10的上模仁16和下模20的下模仁24之间处于合模状态,所述模凸241与上模腔161合围成用于成型产品的膜腔,第一驱动装置带动固定板11下压过程中,安装在固定板11上的两驱动块13向内挤压斜导孔143的孔壁,进而分别带动两滑块14向内移位,两滑块14在移位过程中,带动两功能杆15伸入到上模腔161。向模腔内注塑成型工件100,其中,伸入到上模腔161的功能杆15用于成型工件100上的功能孔101。

[0031] 开模时,所述第一驱动装置带动固定板11上抬,固定板11上抬过程中,安装在固定板11上的两驱动块13向外挤压斜导孔143的孔壁,进而分别带动两滑块14向外移位,两滑块14在移位过程中,带动两功能杆15从上模腔161退出,所述第二驱动装置带动定位板12、第

一驱动装置上抬,上模仁16、固定板11同步上抬。

[0032] 本实用新型具有侧向脱模结构的模具的有益效果在于:通过在所述上模10上设置滑设于定位板12上的滑块14,功能杆15装设于滑块14上,并且,在所述上模10上还设置装设于固定板11上的驱动块13,开模时,驱动块13的导向段132与滑块14的斜导孔143配合,安装在固定板11上的两驱动块13分别带动两滑块14在反方向上同步移位,两滑块14在移位过程中,带动两功能杆15从上模腔161退出,整体结构简单,降低模具成本,并且可以实现快速开模,有效提高开模效率。

[0033] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

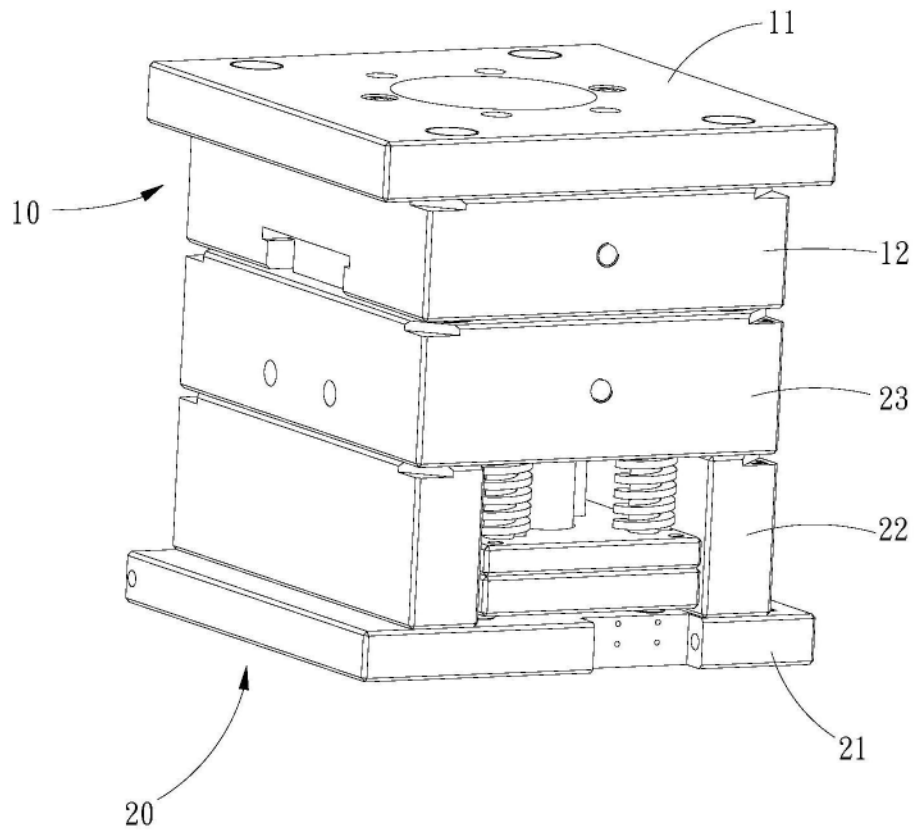


图1

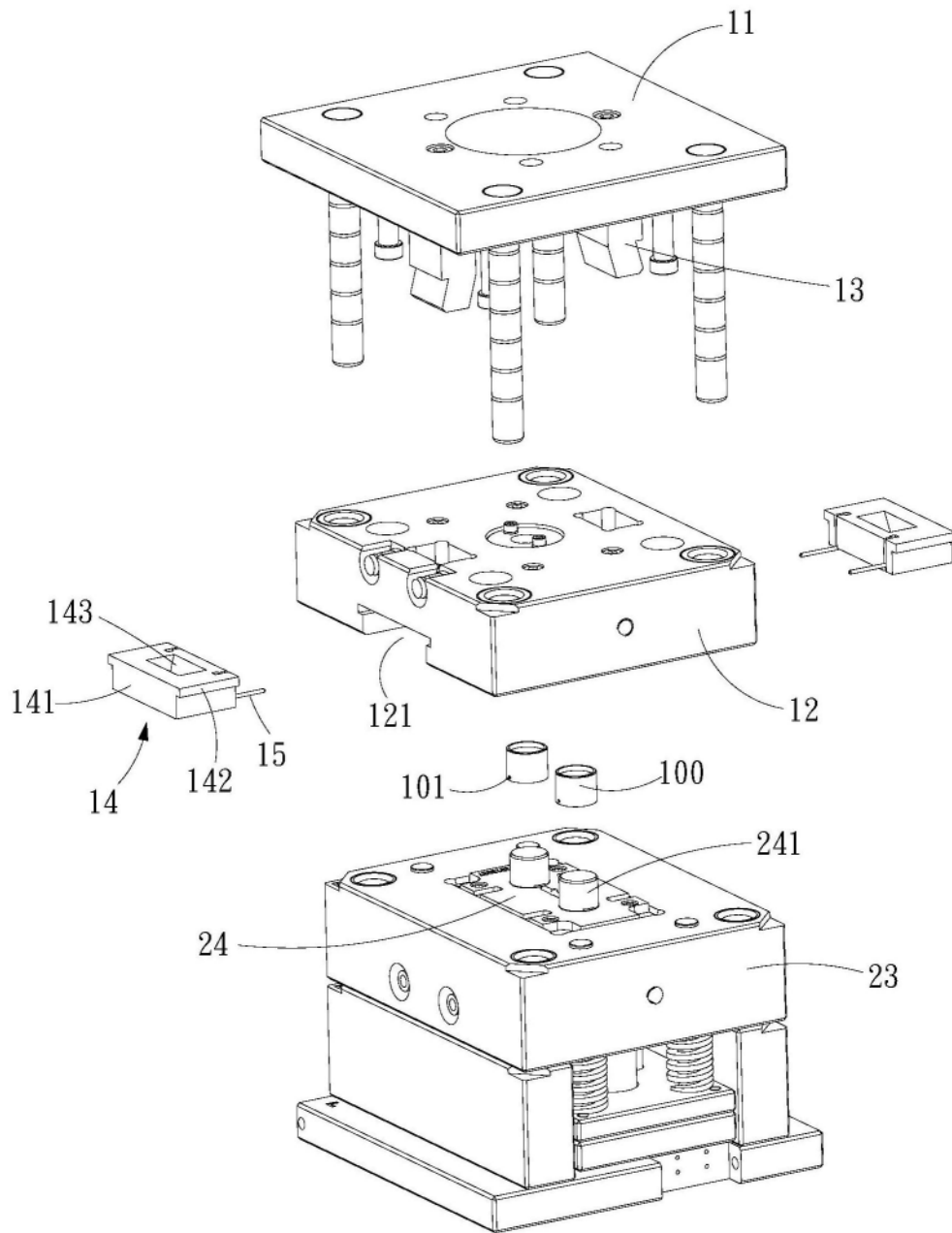


图2

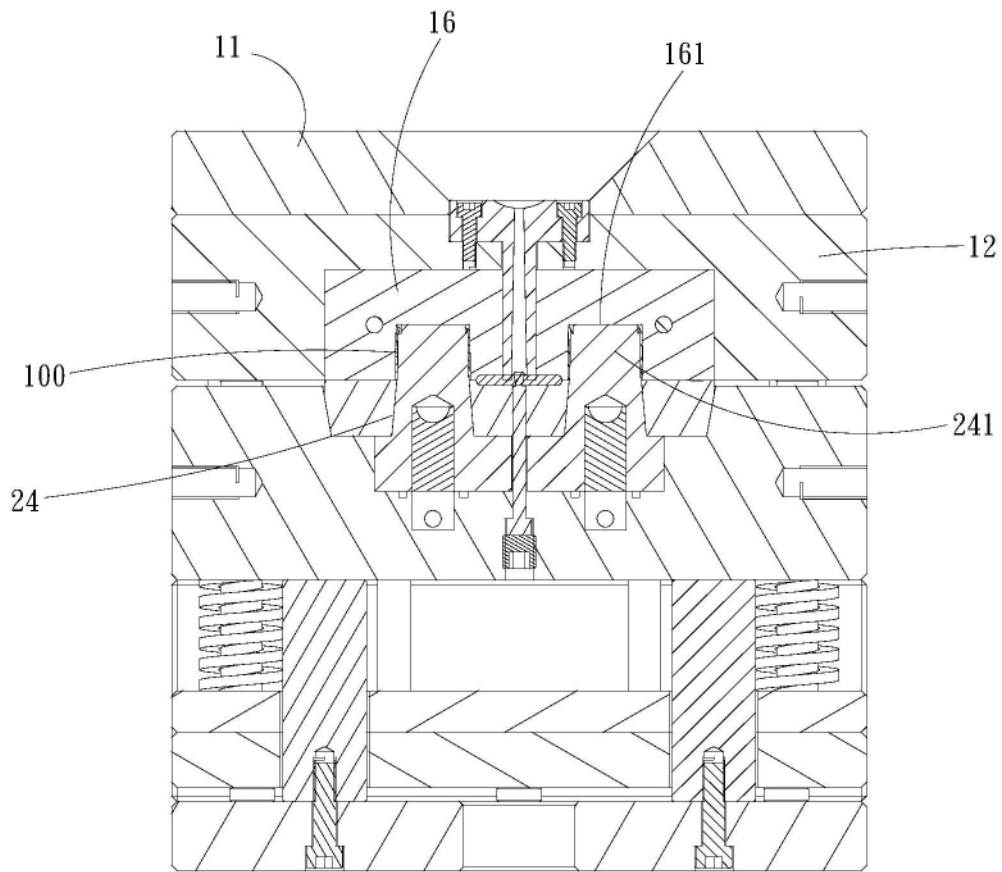


图3

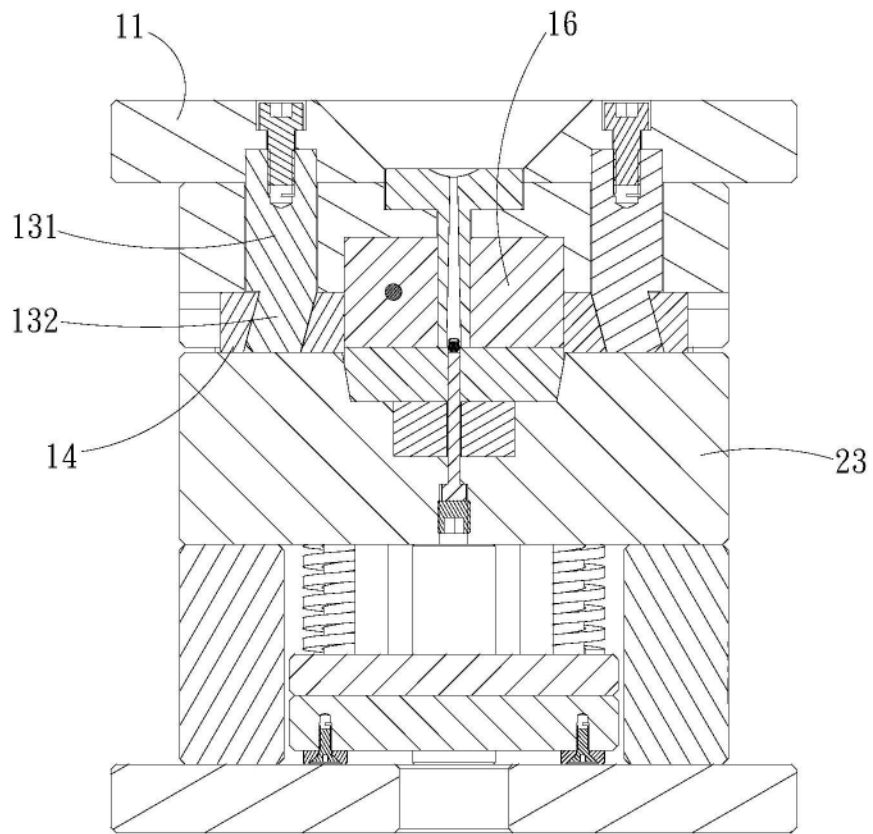


图4

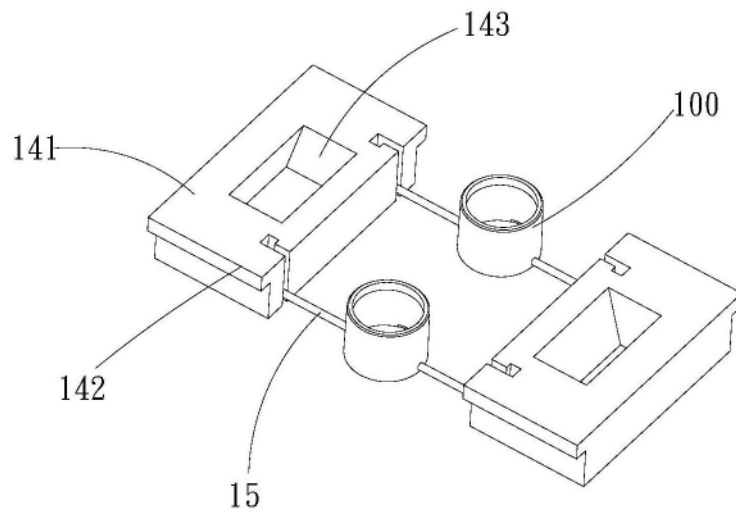


图5