



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222662530 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202420850785.0

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 通达创智(厦门)股份有限公司  
地址 361026 福建省厦门市海沧区东孚街  
道鼎山中路89号

(72) 发明人 江琦辉 姜华

(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 任晶

(51) Int. Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

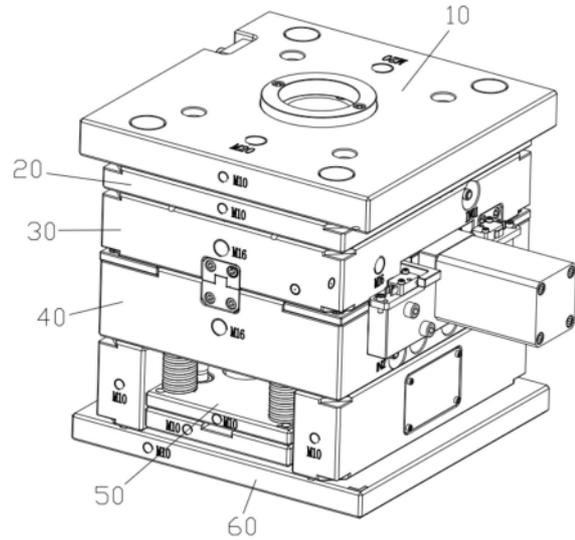
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,包括定模仁、动模仁、第一侧抽机构和第二侧抽机构,动模仁开有上成型槽,定模仁开有下成型槽;第一侧抽机构包括第一侧滑块和成型针;第二侧抽机构包括第二侧滑块和顶块,第二侧滑块端面开有阶梯状的椭圆形槽,椭圆形槽内安装成型杆,成型杆一端置于椭圆形槽,另一端置于定模仁上,成型杆一端侧面开有成型缺口,顶针板上安装顶杆,顶杆上端连接顶块。合模时,上成型槽和下成型槽成型支架主体,成型杆用于成型倒扣,开模时,成型针离开支架,顶针板向上推动顶块,带动成型杆连着支架沿椭圆形槽向上滑动,支架离开定模仁,第二侧滑块带动成型杆从支架内抽出,实现支架倒扣脱模,结构简单,降低模具成本。



1. 一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,其特征在于:包括自上而下的面板、垫板、动模板、定模板、顶针板和底板,所述定模板上嵌设定模仁,所述动模板嵌设定模仁,所述动模仁开有上成型槽,所述定模仁开有下成型槽,所述定模板上在所述定模仁的两侧分别设置第一侧抽机构和第二侧抽机构;

所述第一侧抽机构包括第一侧滑块,所述第一侧滑块朝向所述定模仁的端面设置成型针;

所述第二侧抽机构包括第二侧滑块和顶块,所述第二侧滑块朝向所述定模仁的端面开有阶梯状的椭圆形槽,所述椭圆形槽内安装成型杆,所述成型杆一端可上下滑动的置于所述椭圆形槽,另一端可滑动的穿过所述顶块置于所述定模仁上,所述成型杆延伸到所述定模仁的一端侧面开有成型缺口,所述顶针板上安装若干根顶杆,所述顶杆向上可滑动的穿过所述定模板连接所述顶块。

2. 根据权利要求1所述的塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,其特征在于:所述顶针板上进一步设置若干根顶针,所述顶针向上可滑动的穿过所述定模板、所述定模仁。

3. 根据权利要求1所述的塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,其特征在于:所述顶块开有若干个通孔,所述通孔内嵌设套筒,所述成型杆可滑动的从所述套筒穿过。

4. 根据权利要求1所述的塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,其特征在于:所述第二侧抽机构进一步包括安装在所述定模板侧面的液压缸,所述液压缸的活塞杆连接所述第二侧滑块。

5. 根据权利要求1所述的塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,其特征在于:所述定模板上在所述第二侧滑块的两侧进一步安装限位开关。

6. 根据权利要求1所述的塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,其特征在于:所述定模仁靠近所述第一侧滑块的一侧进一步安装导向块,所述导向块开有若干个导向孔,所述成型针从所述导向孔穿过。

## 一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,具体而言,涉及一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构。

### 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1-2所示支架,支架呈两端开有圆槽,在支架靠近圆槽的一侧设置固定部,固定部的内侧壁设置倒扣,传统针对支架倒扣的成型模具需要另外设计一个滑块顶出结构来实现支架倒扣的成型和脱模,如此导致整体模具结构复杂,因此亟需一种新的用于支架倒扣成型和脱模的模具结构。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,旨在解决上述技术背景中提及的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,包括自上而下的面板、垫板、动模板、定模板、顶针板和底板,所述定模板上嵌设定模仁,所述动模板嵌设动模仁,所述动模仁开有上成型槽,所述定模仁开有下成型槽,所述定模板上在所述定模仁的两侧分别设置第一侧抽机构和第二侧抽机构;

[0005] 所述第一侧抽机构包括第一侧滑块,所述第一侧滑块朝向所述定模仁的端面设置成型针;

[0006] 所述第二侧抽机构包括第二侧滑块和顶块,所述第二侧滑块朝向所述定模仁的端面开有阶梯状的椭圆形槽,所述椭圆形槽内安装成型杆,所述成型杆一端可上下滑动的置于所述椭圆形槽,另一端可滑动的穿过所述顶块置于所述定模仁上,所述成型杆延伸到所述定模仁的一端侧面开有成型缺口,所述顶针板上安装若干根顶杆,所述顶杆向上可滑动的穿过所述定模板连接所述顶块。

[0007] 进一步地,所述顶针板上进一步设置若干根顶针,所述顶针向上可滑动的穿过所述定模板、所述定模仁。

[0008] 进一步地,所述顶块开有若干个通孔,所述通孔内嵌设套筒,所述成型杆可滑动的从所述套筒穿过。

[0009] 进一步地,所述第二侧抽机构进一步包括安装在所述定模板侧面的液压缸,所述液压缸的活塞杆连接所述第二侧滑块。

[0010] 进一步地,所述定模板上在所述第二侧滑块的两侧进一步安装限位开关。

[0011] 进一步地,所述定模仁靠近所述第一侧滑块的一侧进一步安装导向块,所述导向块开有若干个导向孔,所述成型针从所述导向孔穿过。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型一种塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构,包括面板、垫板、动模板、

定模板、顶针板和底板,定模板上嵌设定模仁,动模板嵌设定模仁,动模仁开有上成型槽,定模仁开有下成型槽,定模板上在定模仁的两侧分别设置第一侧抽机构和第二侧抽机构;第一侧抽机构包括第一侧滑块,第一侧滑块朝向定模仁的端面设置成型针;第二侧抽机构包括第二侧滑块和顶块,第二侧滑块朝向定模仁的端面开有阶梯状的椭圆形槽,椭圆形槽内安装成型杆,成型杆一端可上下滑动的置于椭圆形槽,另一端可滑动的穿过顶块置于定模仁上,成型杆延伸到定模仁的一端侧面开有成型缺口,顶针板上安装若干根顶杆,顶杆向上可滑动的穿过定模板连接顶块。合模时,定模仁和动模仁闭合,上成型槽和下成型槽闭合构成成型型腔,成型杆置于型腔用于成型倒扣,开模时,第一侧滑块带动成型针离开支架,顶针板向上推动顶块向上浮起,带动成型杆连着支架沿椭圆形槽向上滑动,支架离开定模仁,最后第二侧滑块带动成型杆从支架内抽出,实现支架倒扣脱模,结构简单,降低模具成本。

### 附图说明

[0014] 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。

[0015] 图1是支架结构示意图;

[0016] 图2是支架结构剖面图;

[0017] 图3是本实用新型塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构的示意图;

[0018] 图4是本实用新型塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构的定模板结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构的动模板结构示意图;

[0020] 图6是本实用新型塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构的第一侧抽机构和第二侧抽机构的剖面图;

[0021] 图7是本实用新型塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构的第二侧抽机构结构分解图;

[0022] 图8是本实用新型塑件倒扣抽芯顶出联动强脱模具结构的第一侧抽机构分解图。

[0023] 主要元件符号说明

[0024] 10、面板;

[0025] 20、垫板;

[0026] 30、动模板;301、动模仁;3011、上成型槽;

[0027] 40、定模板;401、定模仁;4011、导向块;4012、下成型槽;402、限位开关;

[0028] 41、第一侧抽机构;411、第一侧滑块;4111、成型针;

[0029] 42、第二侧抽机构;421、第二侧滑块;4211、椭圆形槽;422、顶块;4221、套筒;423、液压缸;424、成型杆;4241、成型缺口;

[0030] 50、顶针板;501、顶杆;

[0031] 60、底板;601、顶针;

[0032] 70、支架;701、倒扣。

## 具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 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。

[0035] 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。

[0036] 实施例

[0037] 图1-2所示支架70,支架70呈两端开有圆槽,在支架70靠近圆槽的一侧设置固定部,固定部的内侧壁设置倒扣701。

[0038] 参照图3-5所示,本实用新型公开了一种塑件倒扣701抽芯顶出联动模具结构,包括自上而下的面板10、垫板20、动模板30、定模板40、顶针板50和底板60,定模板40上嵌设定模仁401,动模板30嵌设定模仁301,动模仁301开有上成型槽3011,定模仁401开有下成型槽4012,定模板40上在定模仁401的两侧分别设置第一侧抽机构41和第二侧抽机构42;具体的,合模时,动模板30和定模板40闭合,动模仁301和定模仁401闭合,上成型槽3011和下成型槽4012闭合构成成型支架70主体的型腔,第一侧抽机构41和第二侧抽机构42靠近成型型腔,第一侧抽机构41用于成型支架70一端的圆槽,第二侧抽机构42用于成型支架70另一端的圆槽。

[0039] 参照图4、6、8所示,第一侧抽机构41包括第一侧滑块411,第一侧滑块411朝向定模仁401的端面设置成型针4111;具体的,合模时,动模板30的导向柱带动第一侧滑块411靠近定模仁401,代送成型针4111伸进成型型腔内。进一步的,定模仁401靠近第一侧滑块411的一侧进一步安装导向块4011,导向块4011开有若干个导向孔,成型针4111从导向孔穿过,导向块4011的设置使得成型针4111进入或离开成型型腔不会跑偏,第一侧滑块411带动成型针4111移动顺畅。

[0040] 参照图4、6-7所示,第二侧抽机构42包括第二侧滑块421和顶块422,定模板40侧面的液压缸423,液压缸423的活塞杆连接第二侧滑块421,液压缸423控制第二侧滑块421靠近

或离开定模仁401;第二侧滑块421朝向定模仁401的端面开有阶梯状的椭圆形槽4211,椭圆形槽4211内安装成型杆424,成型杆424一端可上下滑动的置于椭圆形槽4211,另一端可滑动的穿过顶块422置于定模仁401上,成型杆424延伸到定模仁401的一端侧面开有成型缺口4241,顶针板50上安装若干根顶杆501,顶杆501向上可滑动的穿过定模板40连接顶块422。具体的,合模时第二侧滑块421推动成型杆424开有成型缺口4241的一侧从顶块422穿过置于成型型腔内,成型缺口4241用于成型支架70倒扣701,顶块422开有若干个通孔,通孔内嵌设套筒4221,成型杆424可滑动的从套筒4221穿过,套筒4221的设置方便成型杆424从顶块422穿过,滑动顺畅。开模时,顶针板50向上推动顶杆501推动顶块422,带动成型杆424连着支架70向上移动,支架70离开定模仁401,使得支架70的固定部具有足够的形变空间,接着控制液压缸423带动第二侧滑块421带动成型杆424从之间抽出,实现倒扣701的脱模。

[0041] 进一步的,定模板40上在第二侧滑块421的两侧进一步安装限位开关402,限位开关402用于限制第二侧滑块421开模和合模的移动的两个极限位置,保证成型杆424移动到。

[0042] 参照图6所示,顶针板50上进一步设置若干根顶针601,顶针601向上可滑动的穿过定模板40、定模仁401,具体的,顶针板50向上顶推顶杆501的同时顶推顶针601向上推动支架70,辅助支架70从定模仁401顶出。

[0043] 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。

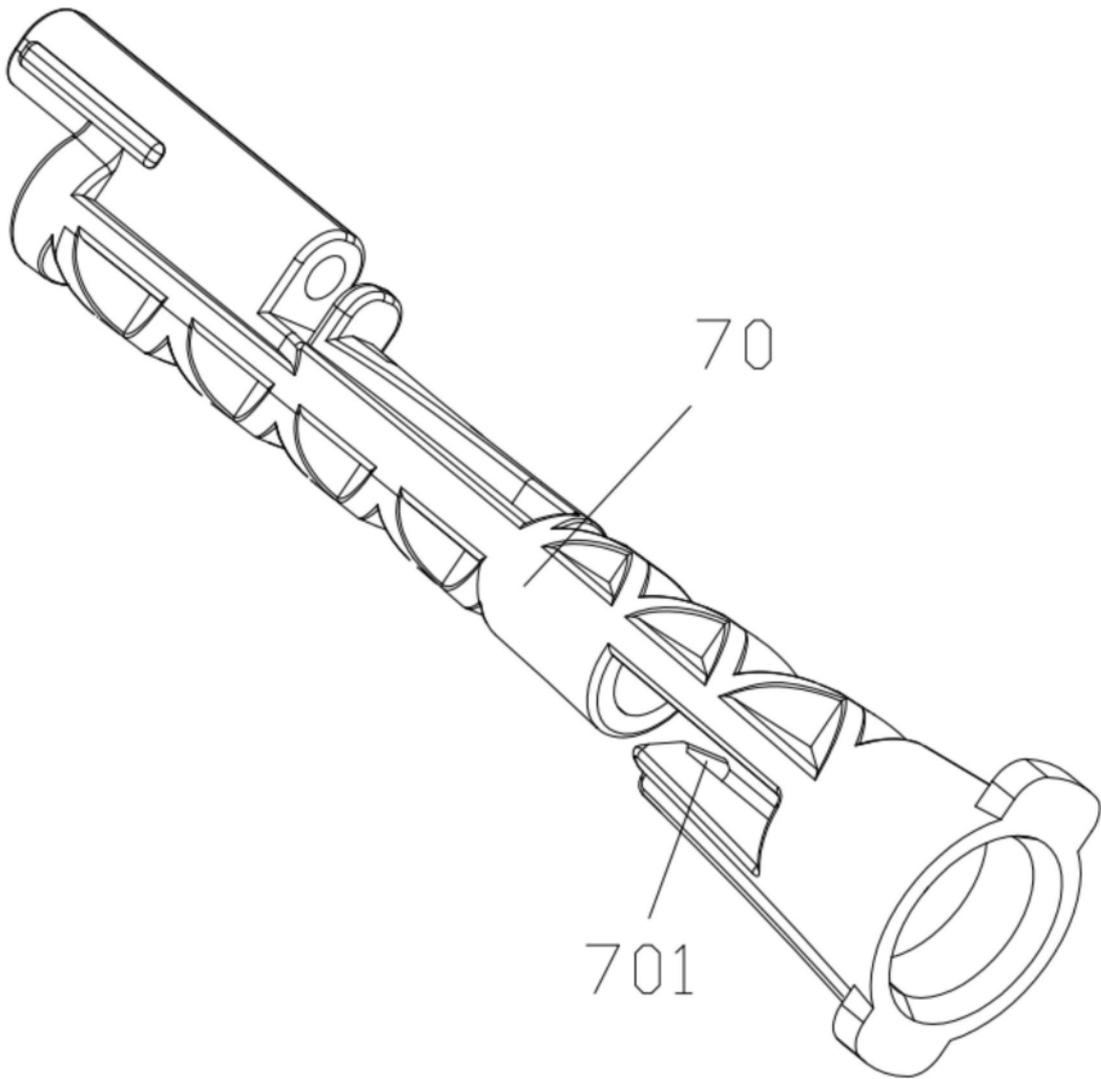


图1

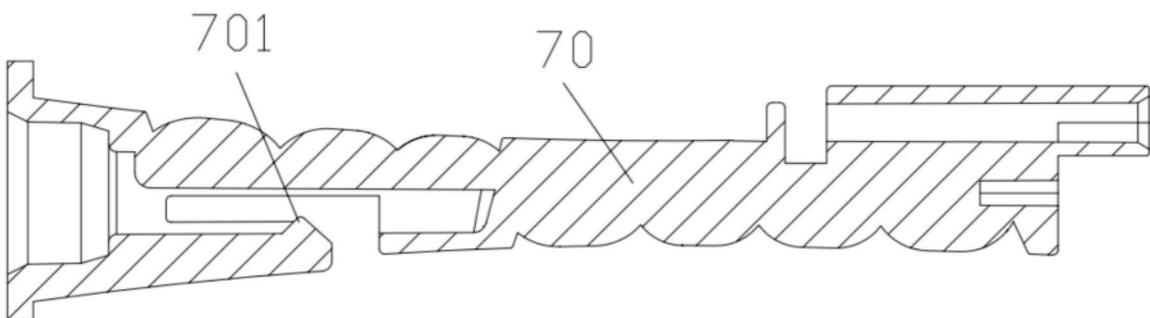


图2

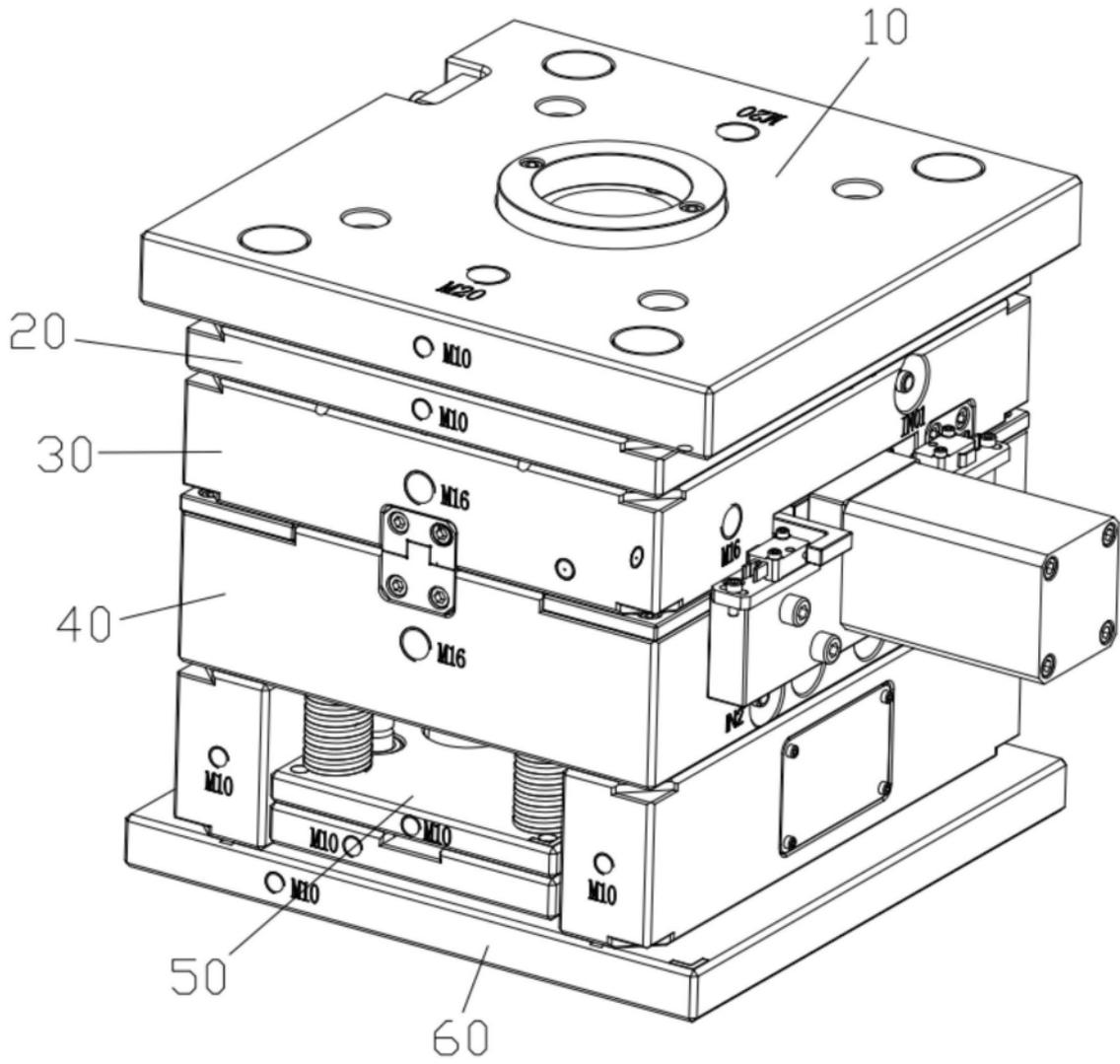


图3

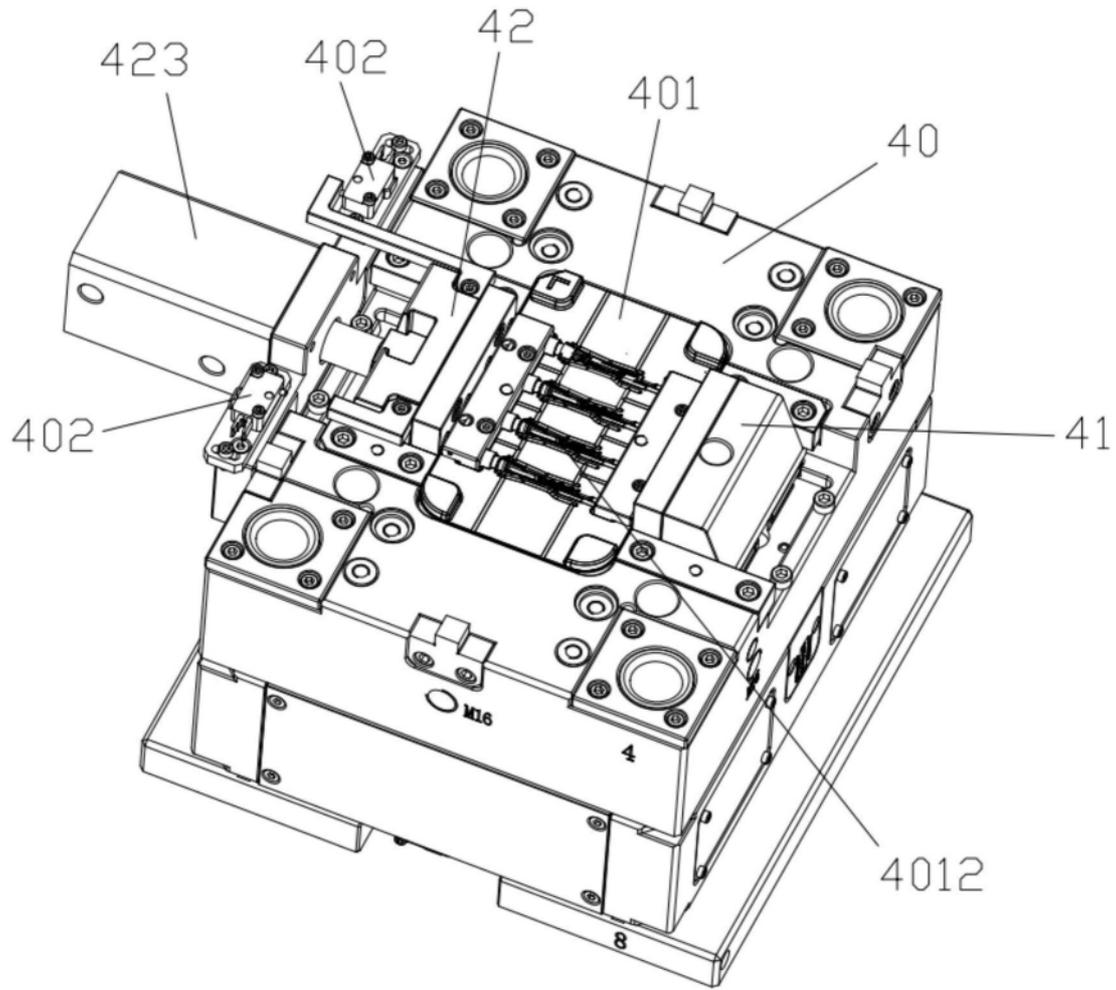


图4

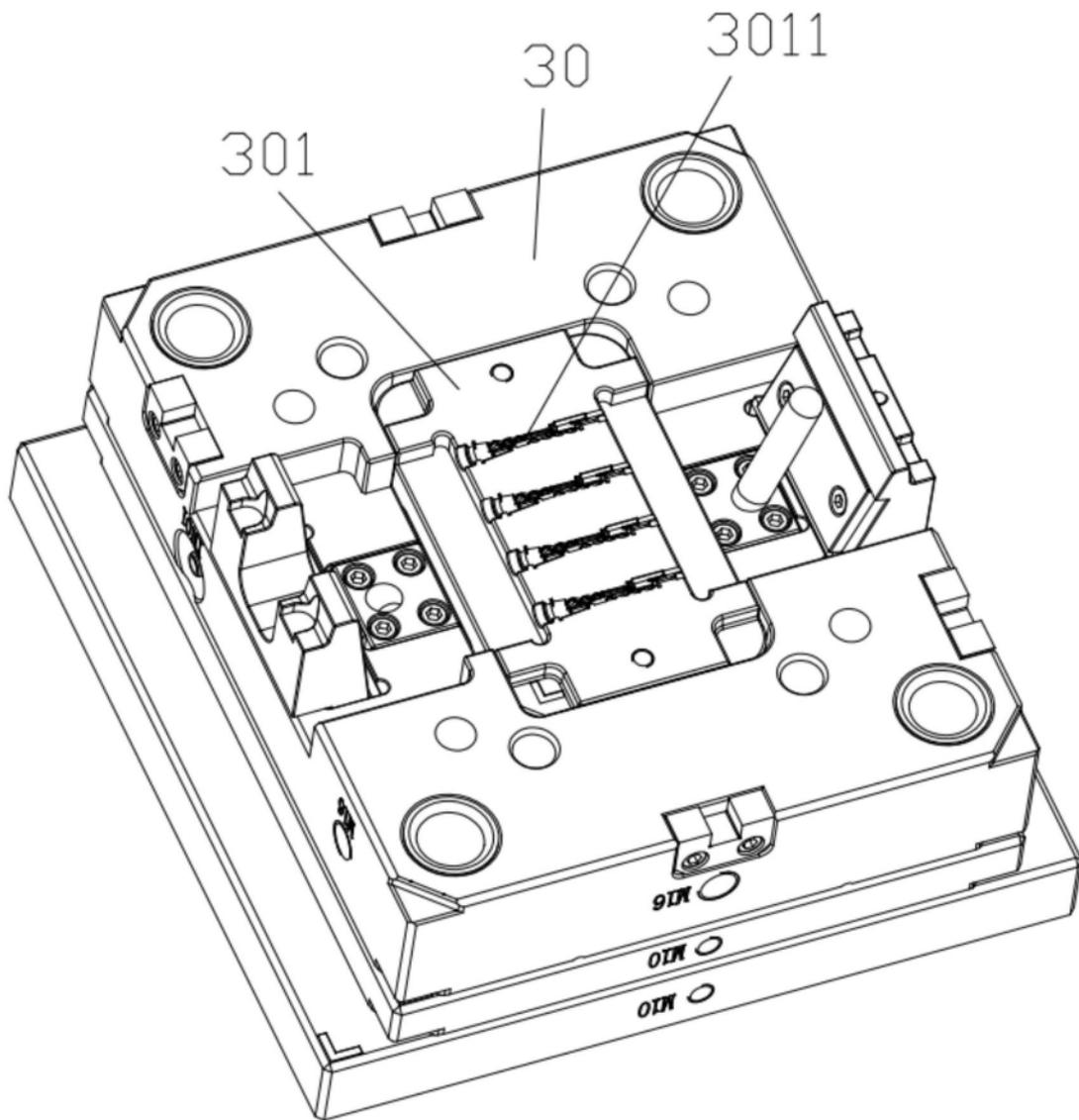


图5

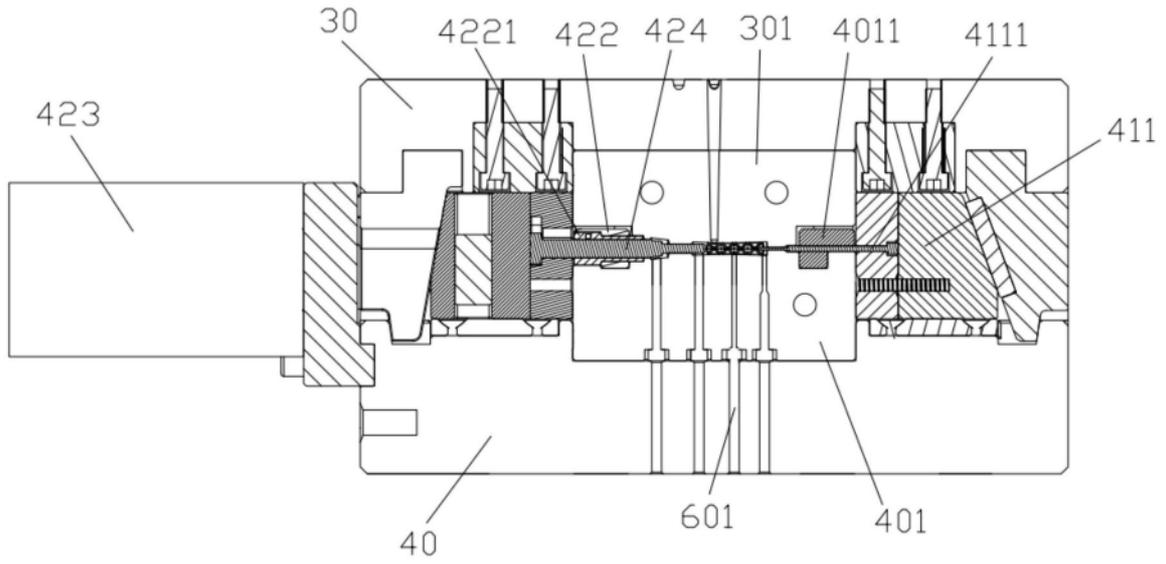


图6

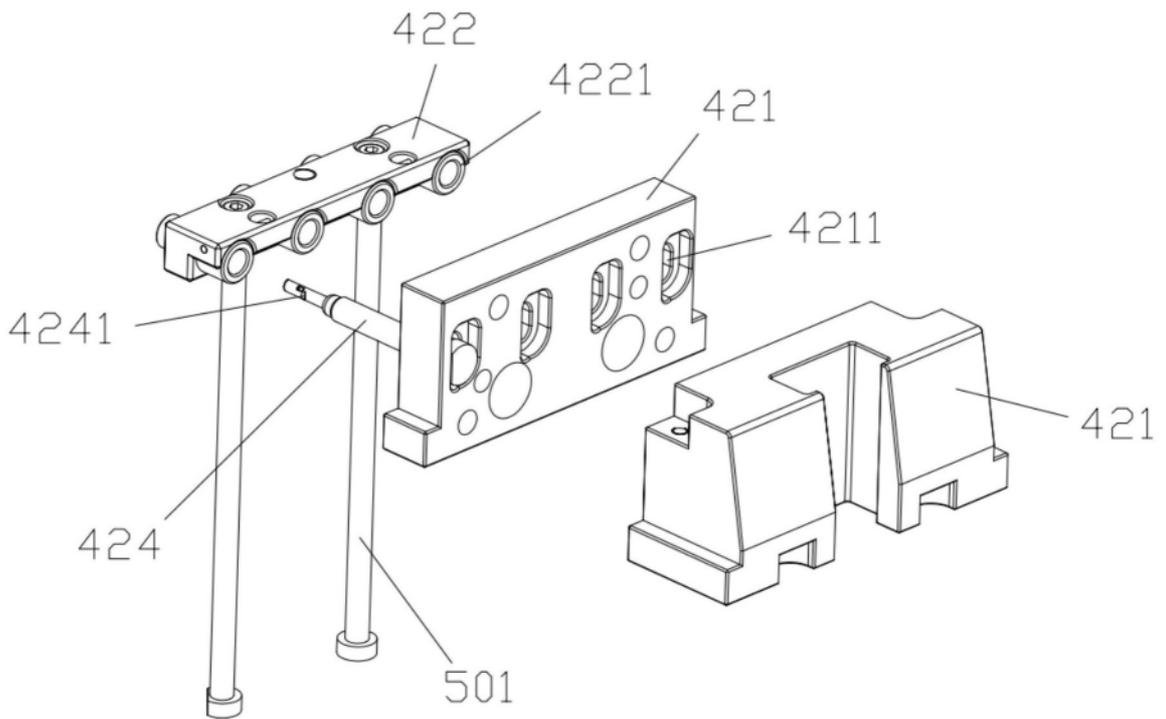


图7

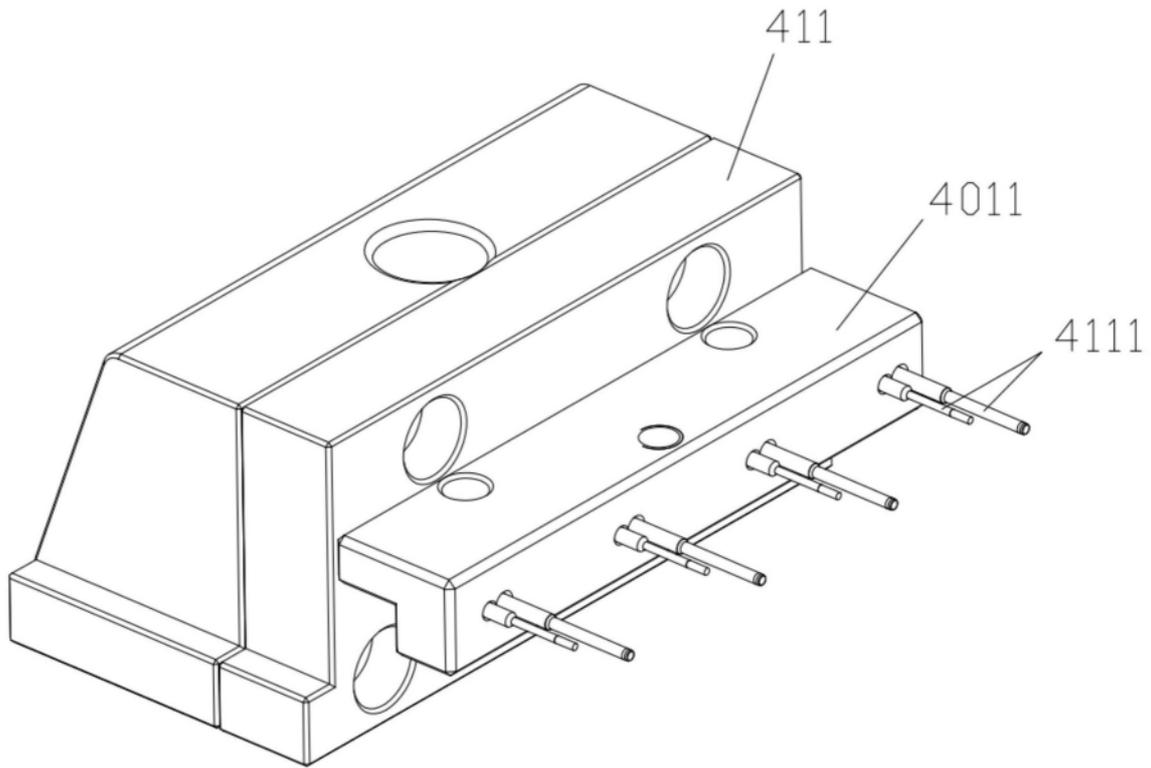


图8