



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222473202 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202420352144.2

(22) 申请日 2024.02.26

(73) 专利权人 佳和晟(厦门)模塑科技有限公司
地址 361000 福建省厦门市同安区新民镇
金富二路131号1号厂房

(72) 发明人 张昆勇

(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 45/26 (2006.01)

B29C 45/67 (2006.01)

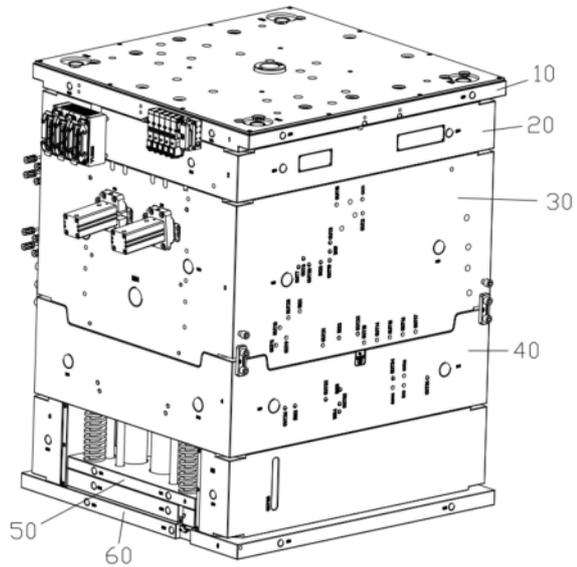
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种软水机外壳的成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种软水机外壳的成型模具,包括面板、垫板、上动模、下定模、顶针板和底板,上动模开有凹槽,下定模嵌设型芯,凹槽和型芯构成成型型腔,上动模的一侧面开有两连通凹槽的倾斜通孔,倾斜水平通孔内可滑动的设置成型杆,上动模在倾斜通孔的一端安装第一液压缸,成型杆一端连接第一液压缸,上动模上端面开有连通倾斜通孔的竖直通孔,竖直通孔内可滑动的设置插杆,上动模上在竖直通孔的一端安装第二液压缸,第二液压缸连接插杆,成型杆上开有导孔,插杆能够穿进导孔。合模时凹槽罩住型芯,第一液压缸带动成型杆一端出入型腔,第二液压缸带动插杆插进导孔,如此在高压注胶时能够防止压力将成型杆从型腔内推出,顺利成型软水机的安装孔。



1. 一种软水机外壳的成型模具,其特征在于:包括自上而下的面板、垫板、上动模、下定模、顶针板和底板,所述上动模开有凹槽,所述下定模嵌设型芯,所述凹槽和所述型芯构成成型型腔,所述上动模的一侧面开有两连通所述凹槽的倾斜通孔,所述倾斜水平通孔内可滑动的设置成型杆,所述上动模在所述倾斜通孔的一端安装第一液压缸,所述成型杆一端连接所述第一液压缸,所述上动模上端面开有连通所述倾斜通孔的竖直通孔,所述竖直通孔内可滑动的设置插杆,所述上动模上在所述竖直通孔的一端安装第二液压缸,所述第二液压缸连接所述插杆,所述成型杆上开有导孔,所述插杆能够穿进所述导孔。

2. 根据权利要求1所述的软水机外壳的成型模具,其特征在于:所述下定模在所述型芯的一侧可滑动的设置侧成型块,所述侧成型块远离所述型芯的一侧开有倾斜的导向槽,所述上动模在所述凹槽的一侧开有侧成型槽,所述侧成型槽远离所述凹槽的一侧设置倾斜导块。

3. 根据权利要求2所述的软水机外壳的成型模具,其特征在于:所述侧成型块靠近所述下定模的一侧开有两限位缺口,所述侧成型槽靠近所述下定模的一端设置两固定块。

4. 根据权利要求1所述的软水机外壳的成型模具,其特征在于:所述型芯安装若干根顶杆,所述顶杆下端可滑动的穿过所述下定模连接所述顶针板。

5. 根据权利要求1所述的软水机外壳的成型模具,其特征在于:所述下定模绕所述型芯设置若干的推板,所述推板安装推杆,所述推杆向下可滑动的穿过所述下定模连接所述顶针板。

6. 根据权利要求1所述的软水机外壳的成型模具,其特征在于:所述型芯开有方形槽,所述凹槽内嵌设凸块。

一种软水机外壳的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,具体而言,涉及一种软水机外壳的成型模具。

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1-2所示的软水机外壳,软水机外壳尺寸(长×宽×高):512mm×390mm×614mm,整体尺寸大,软水机外壳的正面开有一竖直的通腔,在软水机外正面靠近上边缘开有两安装孔,由于软水机整体尺寸大,为提高成型效率采用高压注胶成型,高压注胶过程会导致将原本置于型腔内用于成型安装孔的成型杆推出型腔,导致无法成型软水机的安装孔。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种软水机外壳的成型模具,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:一种软水机外壳的成型模具,包括自上而下的面板、垫板、上动模、下定模、顶针板和底板,所述上动模开有凹槽,所述下定模嵌设型芯,所述凹槽和所述型芯构成成型型腔,所述上动模的一侧面开有两连通所述凹槽的倾斜通孔,所述倾斜水平通孔内可滑动的设置成型杆,所述上动模在所述倾斜通孔的一端安装第一液压缸,所述成型杆一端连接所述第一液压缸,所述上动模上端面开有连通所述倾斜通孔的竖直通孔,所述竖直通孔内可滑动的设置插杆,所述上动模上在所述竖直通孔的一端安装第二液压缸,所述第二液压缸连接所述插杆,所述成型杆上开有导孔,所述插杆能够穿进所述导孔。

[0005] 进一步地,所述下定模在所述型芯的一侧可滑动的设置侧成型块,所述侧成型块远离所述型芯的一侧开有倾斜的导向槽,所述上动模在所述凹槽的一侧开有侧成型槽,所述侧成型槽远离所述凹槽的一侧设置倾斜导块。

[0006] 进一步地,所述侧成型块靠近所述下定模的一侧开有两限位缺口,所述侧成型槽靠近所述下定模的一端设置两固定块。

[0007] 进一步地,所述型芯安装若干根顶杆,所述顶杆下端可滑动的穿过所述下定模连接所述顶针板。

[0008] 进一步地,所述下定模绕所述型芯设置若干的推板,所述推板安装推杆,所述推杆向下可滑动的穿过所述下定模连接所述顶针板。

[0009] 进一步地,所述型芯开有方形槽,所述凹槽内嵌设凸块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型包括面板、垫板、上动模、下定模、顶针板和底板,上动模开有凹槽,下定模嵌设型芯,凹槽和型芯构成成型型腔,上动模的一侧面开有两连通凹槽的倾斜通孔,倾斜水平通孔内可滑动的设置成型杆,上动模在倾斜通孔的一端安装第一液压缸,成型杆一端连接第一液压缸,上动模上端面开有连通倾斜通孔的竖直通孔,竖直通孔内可滑动的设

置插杆,上动模上在竖直通孔的一端安装第二液压缸,第二液压缸连接插杆,成型杆上开有导孔,插杆能够穿进导孔。合模时凹槽罩住型芯,第一液压缸带动成型杆一端出入型腔,第二液压缸带动插杆插进导孔,如此在高压注胶时能够防止压力将成型杆从型腔内推出,顺利成型软水机的安装孔。

附图说明

[0012] 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。

[0013] 图1是软水机外壳结构示意图;

[0014] 图2是软水机外壳另一角度结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型软水机外壳的成型模具结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型软水机外壳的成型模具的上动模剖面图;

[0017] 图5是本实用新型软水机外壳的成型模具的第一液压缸和第二液压缸配合结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型软水机外壳的成型模具的型芯结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型软水机外壳的成型模具的上动模结构示意图;

[0020] 图8是本实用新型软水机外壳的成型模具的上动模另一角度结构示意图;

[0021] 图9是本实用新型软水机外壳的成型模具的顶杆和推板的结构示意图。

[0022] 主要元件符号说明

[0023] 10、面板;

[0024] 20、垫板;

[0025] 30、上动模;301、凹槽;302、侧成型槽;3021、倾斜导块;3022、固定块;303、第一液压缸;3031、成型杆;304、第二液压缸;3041、插杆;

[0026] 40、下定模;401、型芯;402、侧成型块;4021、导向槽;4022、限位缺口;

[0027] 50、顶针板;501、顶杆;502、推板;

[0028] 60、底板;

[0029] 70、软水机外壳;701、安装孔;702、固定孔;703、n型缺口。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 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。

[0032] 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。

[0033] 实施例

[0034] 如图1-2所示的软水机外壳70,软水机外壳70尺寸(长×宽×高):512mm×390mm×614mm,整体尺寸大,软水机外壳70的正面开有一竖直的通腔,软水机外壳70的背面开有n型缺口703和固定孔702,在软水机外正面靠近上边缘开有两安装孔701。

[0035] 参照图3-4、图6-8所示,本实用新型公开了一种软水机外壳的成型模具,包括自上而下的面板10、垫板20、上动模30、下定模40、顶针板50和底板60,上动模30开有凹槽301,下定模40嵌设型芯401,凹槽301和型芯401构成成型型腔,具体的,合模注塑时上动模30和下定模40闭合,凹槽301罩在型芯401,用于成型软水机外壳70的主体,型芯401开有方形槽,凹槽301内嵌设凸块,凸块置于方形槽内用于成型软水机外壳70的通腔。

[0036] 参照图6-7所示,下定模40在型芯401的一侧可滑动的设置侧成型块402,侧成型块402底部安装L型滑块,下定模40上开有L型滑槽,L型滑块能够沿L型滑槽滑动能够防止侧成型块402从下定模40脱离,侧成型块402远离型芯401的一侧开有倾斜的导向槽4021,上动模30在凹槽301的一侧开有侧成型槽302,侧成型槽302远离凹槽301的一侧设置倾斜导块3021。具体的,合模时凹槽301向下罩住型芯401的过程,倾斜导块3021沿导向槽4021向下移动,带动侧成型块402朝型芯401靠近,用于成型软水机外壳70背面的限位缺口4022和固定孔702;开模时上动模30和下定模40分开,倾斜导块3021带动侧成型块402离开型芯401。进一步的,侧成型块402靠近下定模40的一侧开有两限位缺口4022,侧成型槽302靠近下定模40的一端设置两固定块3022,两固定块3022沿限位缺口4022移动此时倾斜导块3021带动侧成型块402从软水机外壳70背面的限位缺口4022和固定孔702退出,当固定块3022抵触到两限位缺口4022上边缘时带动侧成型块402随着上动模30一并向上离开型芯401,方便后续软水机外壳70的脱模。

[0037] 参照图3-8所示,上动模30的一侧面开有两连通凹槽301的倾斜通孔,倾斜水平通孔内可滑动的设置成型杆3031,上动模30在倾斜通孔的一端安装第一液压缸303,成型杆3031一端连接第一液压缸303,上动模30上端面开有连通倾斜通孔的竖直通孔,竖直通孔内可滑动的设置插杆3041,上动模30上在竖直通孔的一端安装第二液压缸304,第二液压缸304连接插杆3041,成型杆3031上开有导孔,插杆3041能够穿进导孔。具体的,合模时上动模30和下定模40闭合,控制第一液压缸303推动成型杆3031沿倾斜通孔插进型腔抵触在型芯401上,再控制第二液压缸304推动插杆3041沿竖直通孔插进成型杆3031的导孔,通过插杆

3041锁住成型杆3031,防止由于型腔内的压力推动成型从型腔退出,到达软水机外壳70的安装孔701的成型。开模时,控制第二液压缸304带动插杆3041从导孔退出,再控制第一液压缸303带动成型杆3031从安装孔701内退出,上动模30和下定模40分开。进一步的,型芯401安装若干根顶杆501,顶杆501下端可滑动的穿过下定模40连接顶针板50,软水机外壳70留在型芯401,通过顶针板50推动顶杆501,从软水机外壳70内部顶出,同时,下定模40绕型芯401设置若干的推板502,推板502安装推杆,推杆向下可滑动的穿过下定模40连接顶针板50,顶针板50推动推板502从软水机外壳70的下端四周边缘向上顶推软水机外壳70从型芯401脱落,通过顶杆501和推板502推动实现软水机外壳70的脱模。

[0038] 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。

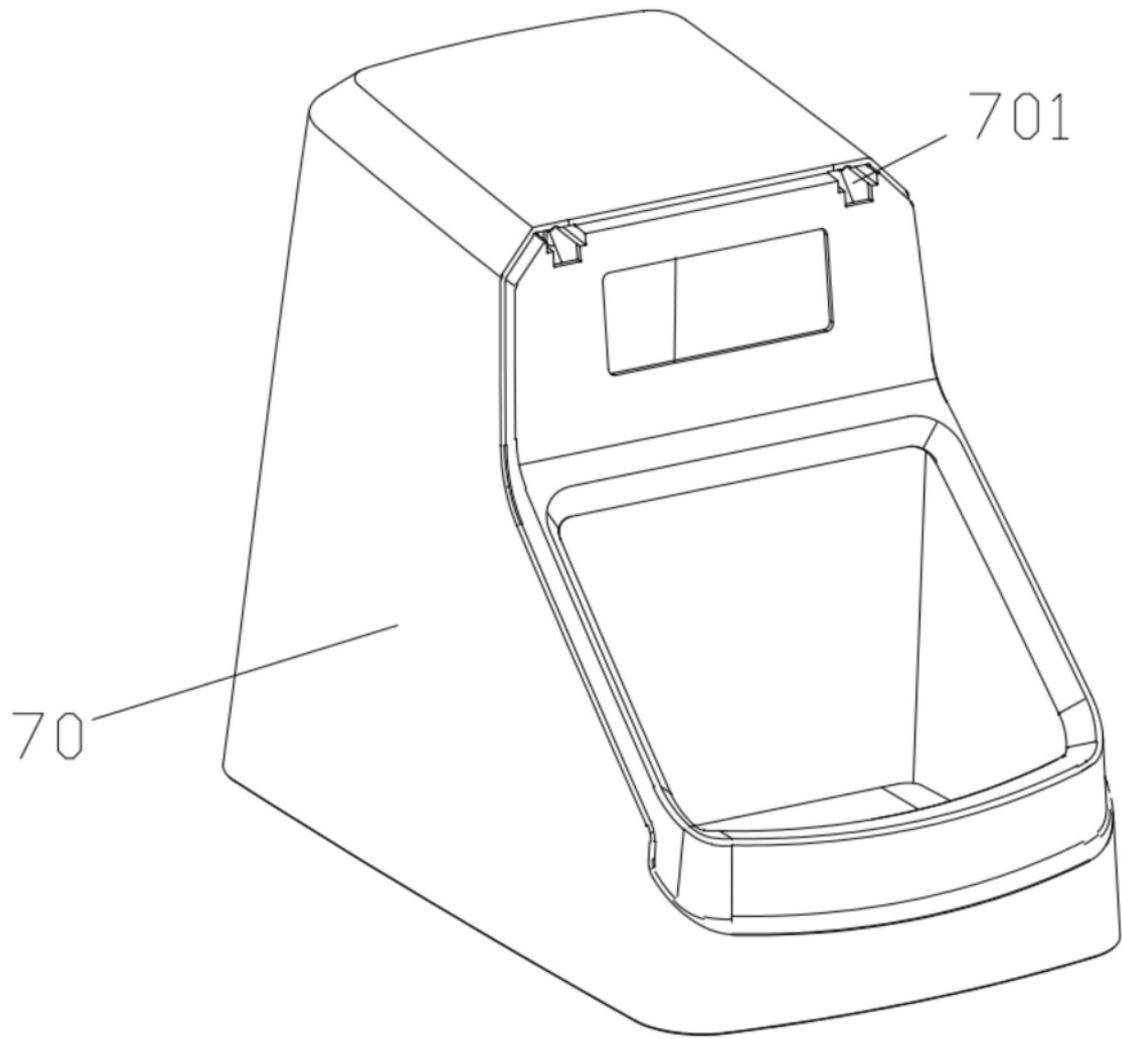


图1

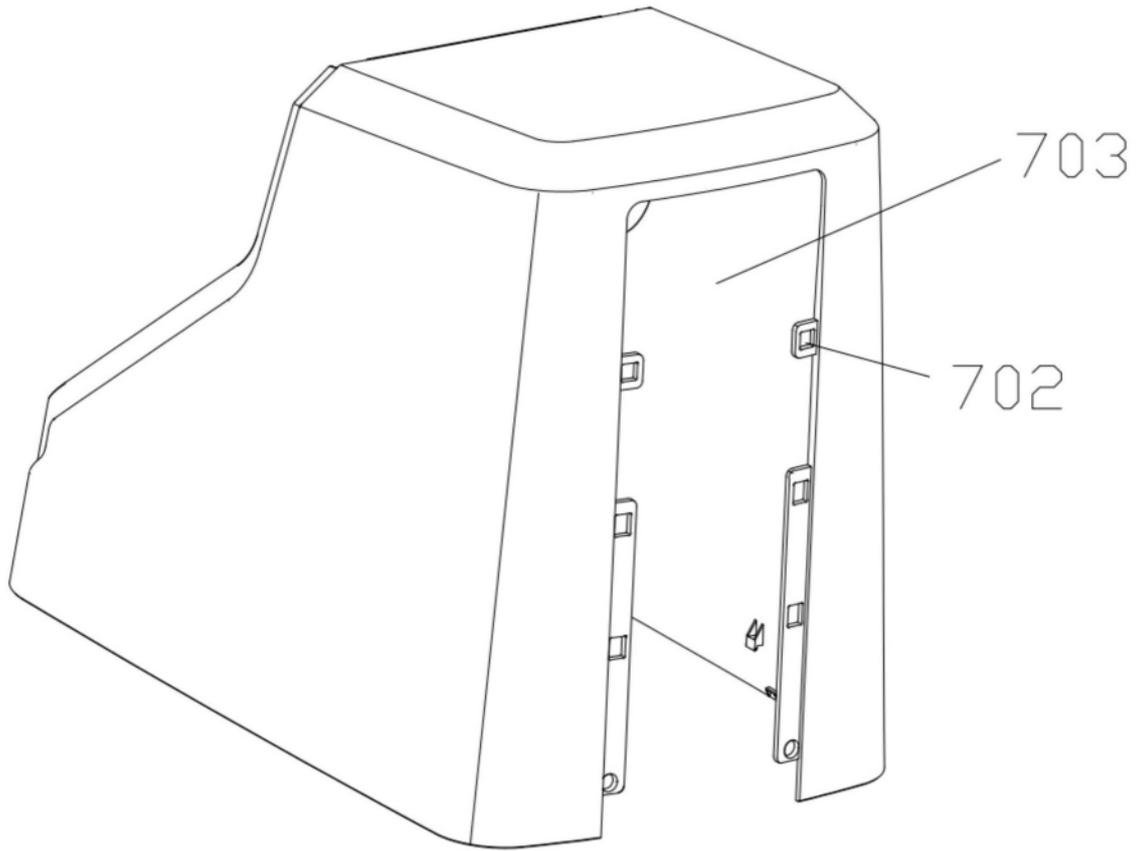


图2

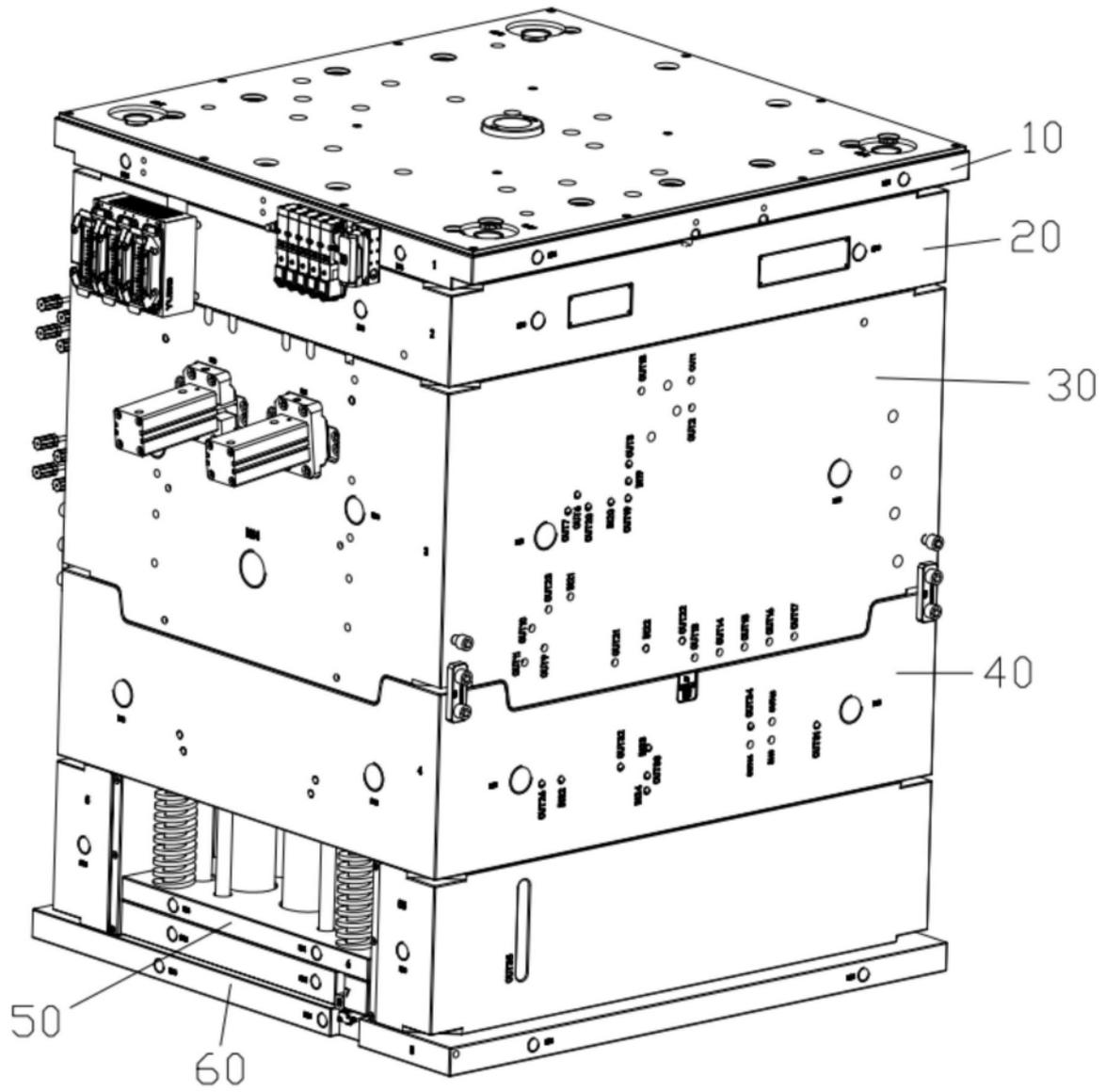


图3

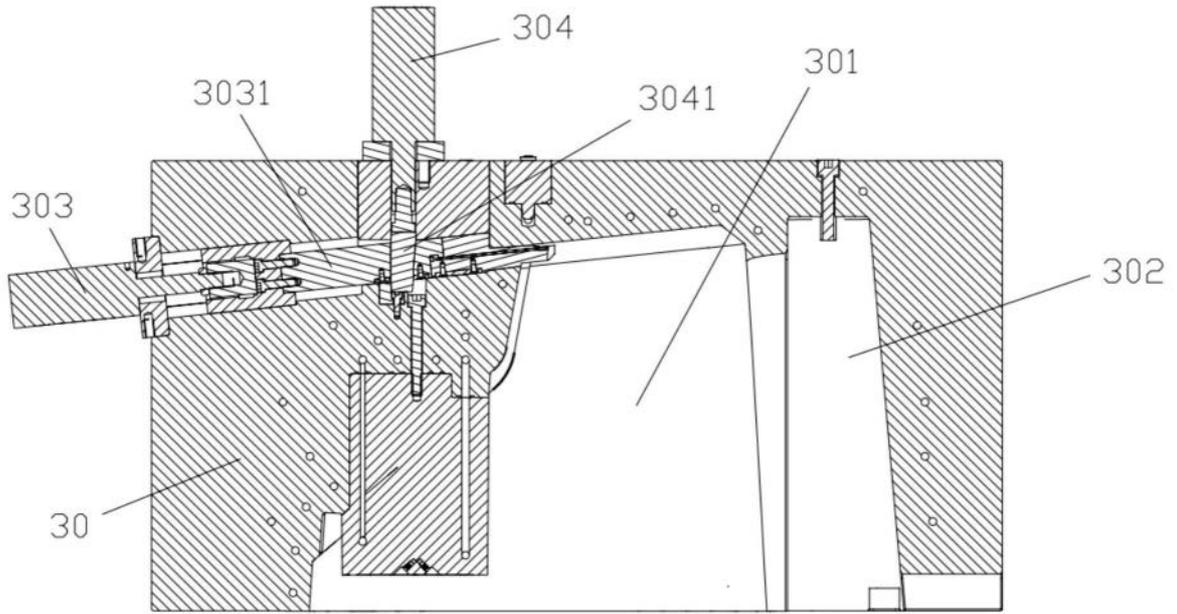


图4

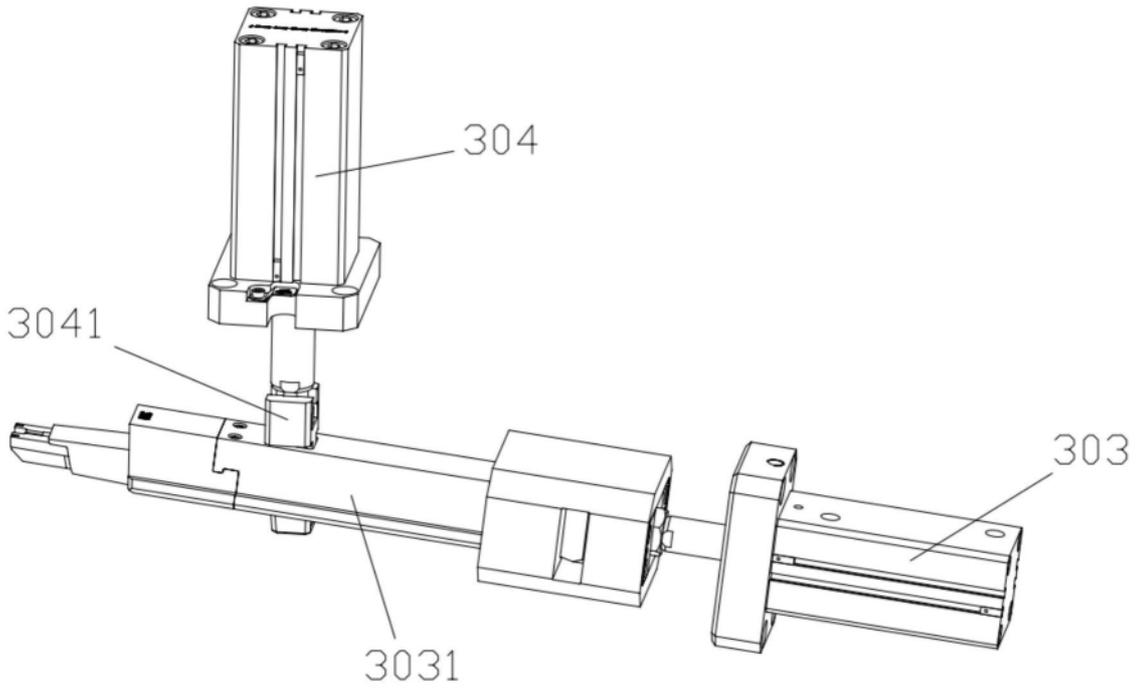


图5

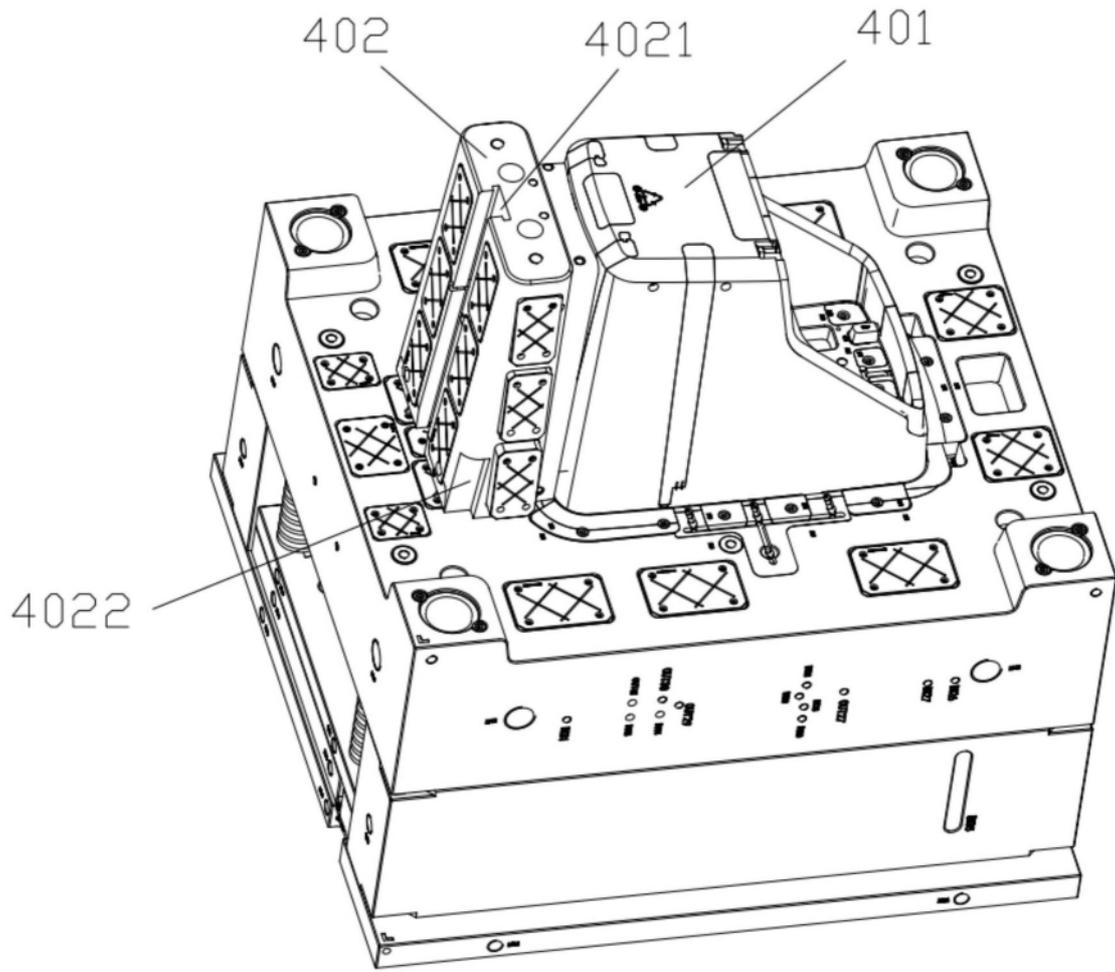


图6

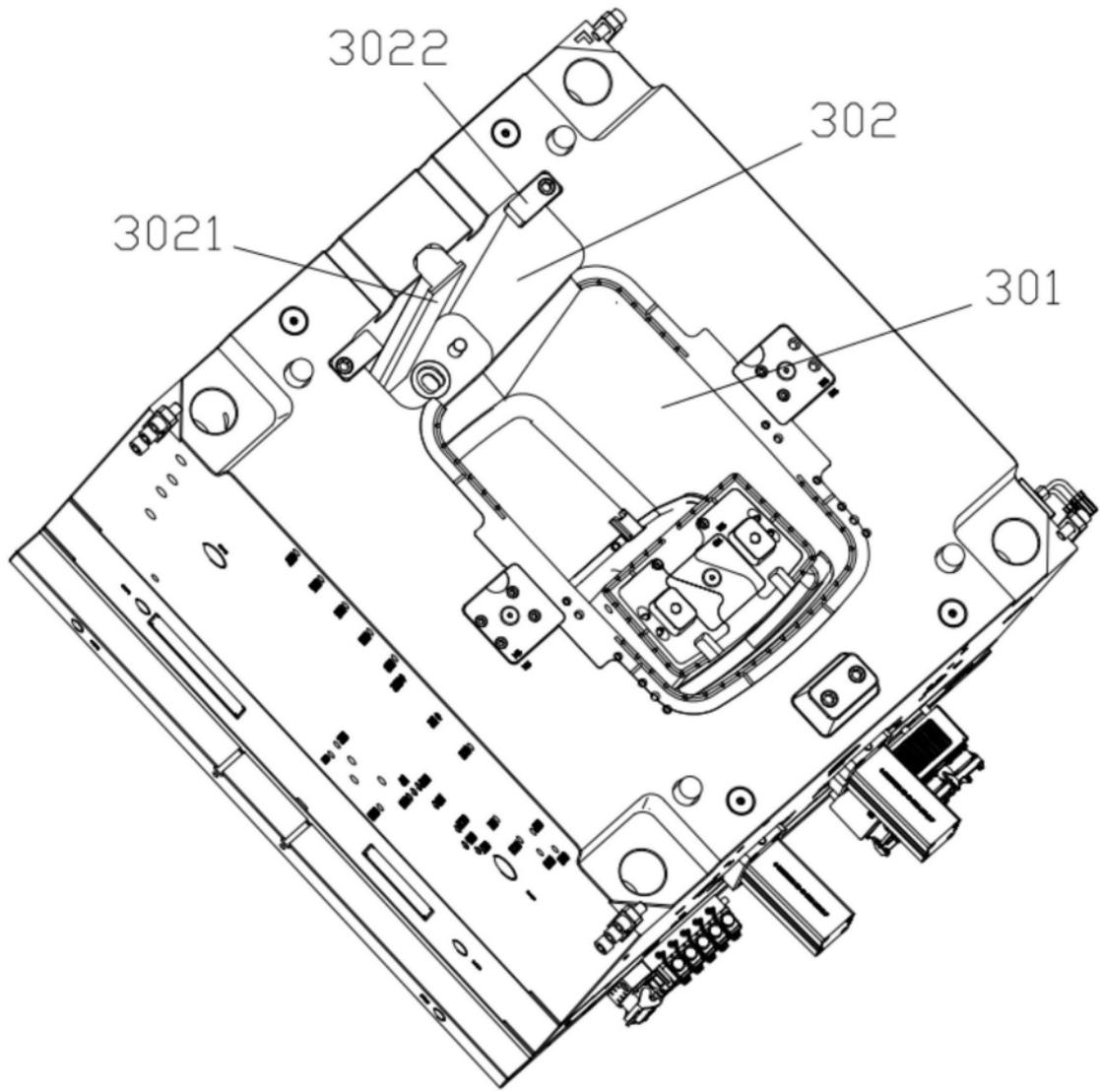


图7

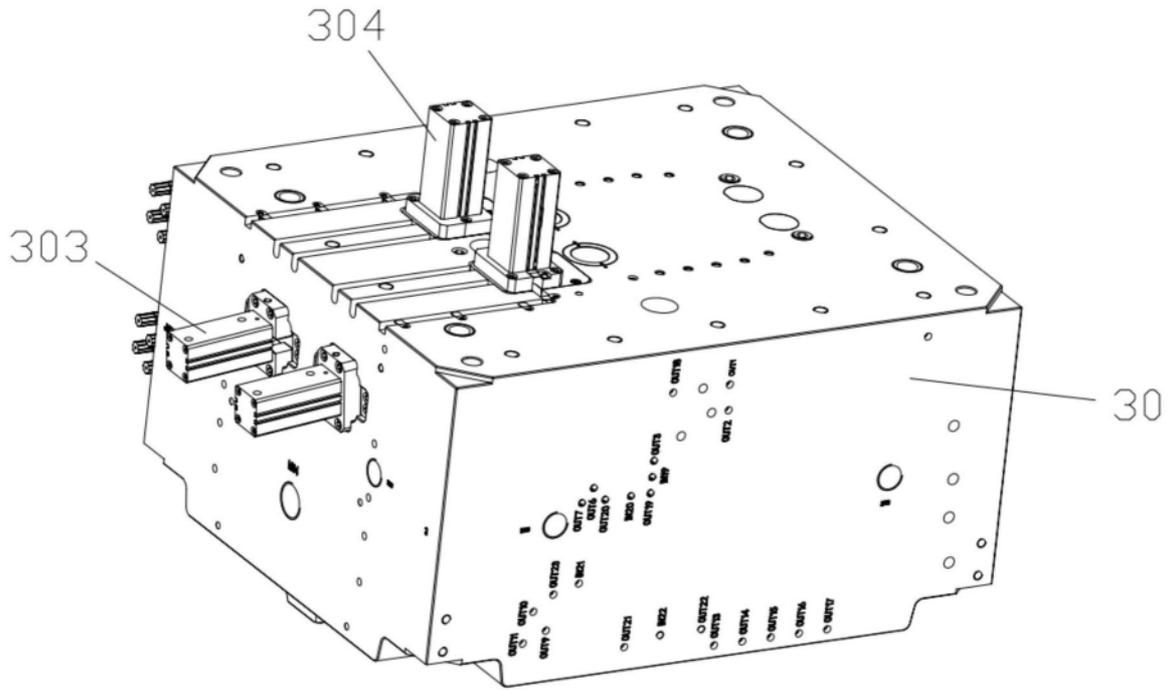


图8

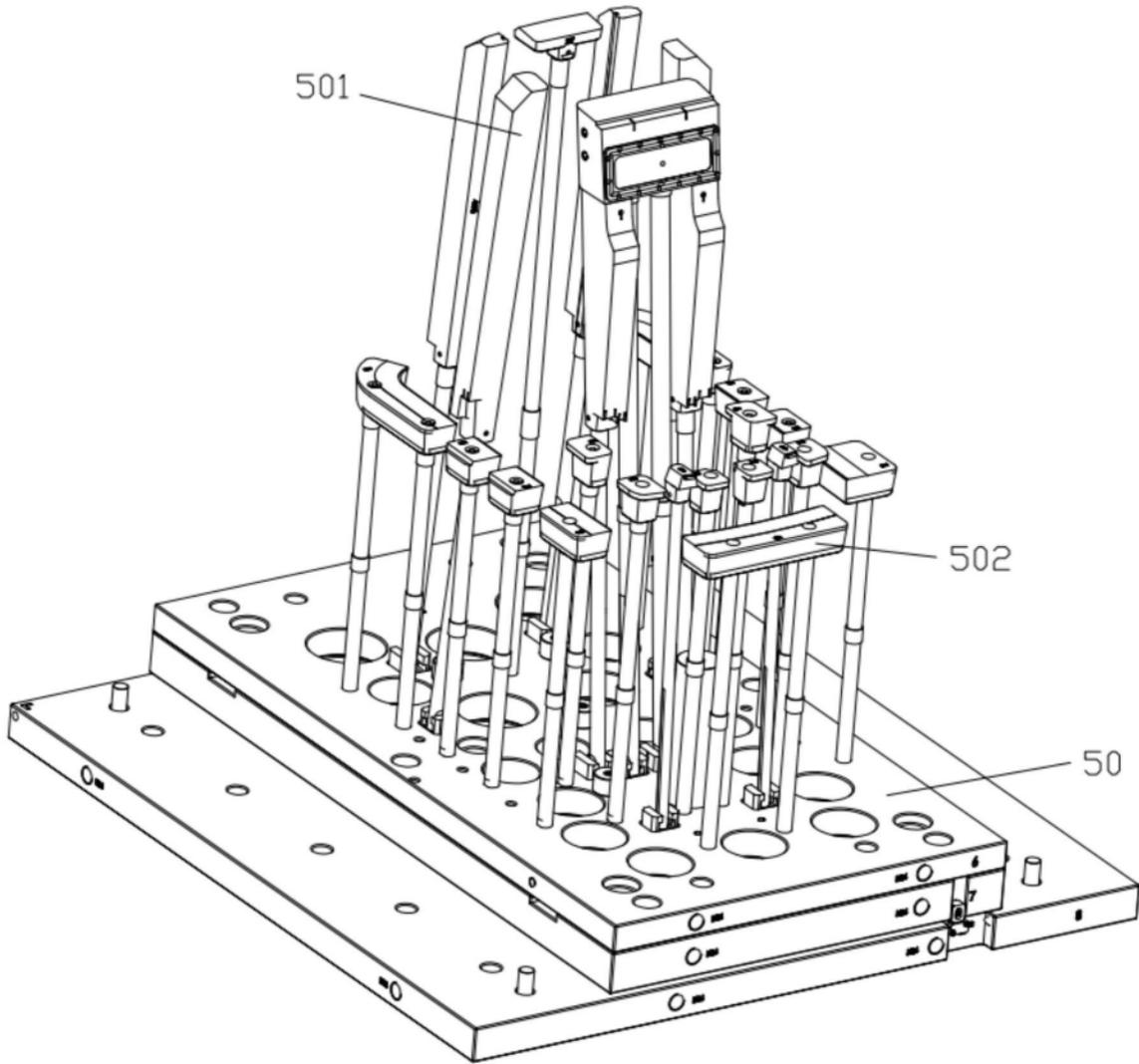


图9