



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218948316 U

(45) 授权公告日 2023.05.02

(21) 申请号 202223536838.1

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 宁波市童鑫模架有限公司

地址 315699 浙江省宁波市宁海县桃源街
道金龙南路68号

(72) 发明人 郭勇辉 朱根辉 郭辉平

(74) 专利代理机构 宁波鼎源专利代理事务所
(普通合伙) 33411

专利代理师 黄伟杰

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

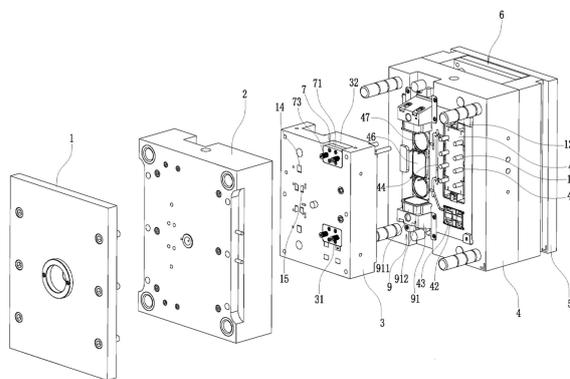
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种注塑模架

(57) 摘要

本实用新型涉及一种注塑模架,包括端板、固定在端板后侧的主模板、设于主模板后侧并与主模板相互配合的副模板、固定在副模板后侧的底板、以及设于副模板与底板之间的顶出装置;主模板的后侧内部还嵌设有芯板,芯板的后侧还固定有矩形模框,对应地,副模板的前侧开设有第一模腔,第一模腔的底面向外形成有矩形块,矩形模框插入在第一模腔中并套设在矩形块外;本实用新型只需要制作一副模架就能将整套塑料件所包含的每个组成部件一次性成型出来,进而能借助成型出来的组成部件顺利组装出完整的塑料件,从而大幅减少了模架制作费用以降低生产成本,而且节省了材料和时间以避免人力物力财力的重复支出。



1. 一种注塑模架,包括端板、固定在端板后侧的主模板、设于主模板后侧并与主模板相互配合的副模板、固定在副模板后侧的底板、以及设于副模板与底板之间的顶出装置,其特征在于,所述主模板的后侧内部还嵌设有芯板,所述芯板的后侧还固定有矩形模框,对应地,所述副模板的前侧开设有第一模腔,所述第一模腔的底面向外形成有矩形块,所述矩形模框插入在第一模腔中并套设在矩形块外;所述矩形块中还穿插固定有多个横向设置的芯柱,每个所述芯柱的前端均伸入到矩形模框的内部;所述芯板的后侧向外形成有第一凸模块,对应地,所述副模板的前侧开设有第二模腔,所述第一凸模块插入在第二模腔中,所述第一凸模块的端面上还固定有四个两两对称设置的插脚,对应地,所述第二模腔的底面上开设有四个两两对称设置的模孔,四个所述插脚分别插入在四个模孔中;所述芯板的后侧开设有第三模腔和两个环形凹槽,两个所述环形凹槽分别设于第三模腔的上下两侧,对应地,所述副模板的前侧向外形成有第二凸模块和两个圆形模腔,所述第二凸模块插入在第三模腔中,两个所述圆形模腔分别设于第二凸模块的上下两侧并分别与两个环形凹槽相互配合,所述第三模腔的上下两侧还均设有一个对称分布的侧成型机构,两个所述侧成型机构分别设于两个环形凹槽的外侧;所述侧成型机构包括活动嵌设在副模板前侧以具备上下移动功能的滑块以及倾斜穿插设置在滑块中的导杆,所述导杆的前端固定在芯板上,所述滑块的内侧向外形成有延伸部,所述延伸部的端部向外形成有挡块;所述副模板的前侧还开设有流道,所述流道与第一模腔、第二模腔、第二凸模块和两个圆形模腔的内壁均相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑模架,其特征在于,所述芯板的前侧开设有沉腔,所述芯板的前侧上方边缘开设有缺口腔,所述沉腔和所述缺口腔中还均设有一个缓冲机构,所述缓冲机构包括若干个依次从前往后叠加固定的座块、若干个横向固定在最后侧的一个座块上的缓冲杆、以及若干个设于最前侧的一个座块与主模板之间的缓冲弹簧,每个所述缓冲杆的端部均穿过沉腔或缺口腔并均伸出到芯板的后方。

3. 根据权利要求2所述的一种注塑模架,其特征在于,所述主模板的后侧开设有结构腔,所述芯板嵌设在结构腔中,每个所述缓冲弹簧的前端均嵌入在结构腔的底面内部,每个所述缓冲弹簧的后端均顶紧在最前侧的一个座块上。

4. 根据权利要求3所述的一种注塑模架,其特征在于,所述结构腔的上下两侧内壁上均开设有一个第一开口槽,对应地,所述芯板上下两侧外壁上均开设有一个第二开口槽,两个所述第二开口槽分别与两个第一开口槽相互配合;上方的一个侧成型机构中的所述滑块活动嵌入在上方的一个第一开口槽和一个第二开口槽中,下方的一个侧成型机构中的所述滑块活动嵌入在下方的一个第一开口槽和一个第二开口槽中。

5. 根据权利要求4所述的一种注塑模架,其特征在于,所述矩形模框的上下两侧还均嵌设有一个结构块,对应地,所述第一模腔的内部还固定有两个结构箱,两个所述结构箱分别设于矩形块的上下两侧,两个所述结构块分别插入在两个结构箱中;每个所述结构块的端部均开设有一个V型槽。

一种注塑模架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模架。

背景技术

[0002] 注塑是一种常见的塑料产品制造方式,而注塑的进行必须借助注塑机以及设于注塑机中的配套模架才能实现;现有的注塑模架虽然能一次性生产出多个塑料件,但这些塑料件的结构和尺寸均是相同的,如果一套完整的塑料件包含若干个组成部件,每个部件均需要制作一副专用的模架,那么为了顺利组装出上述完整的塑料件,就必须制作相应数量的模架,这就导致生产厂家的模架制作费用大幅增加,进而导致生产成本的上升,而且既消耗了较多的材料,又浪费了大把的时间,造成人力物力财力的重复支出,有待于进一步改进。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的现状,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种大幅减少了制作费用以降低生产成本,而且节省了材料和时间以避免人力物力财力重复支出的注塑模架。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种注塑模架,包括端板、固定在端板后侧的主模板、设于主模板后侧并与主模板相互配合的副模板、固定在副模板后侧的底板、以及设于副模板与底板之间的顶出装置,其特征在于,所述主模板的后侧内部还嵌设有芯板,所述芯板的后侧还固定有矩形模框,对应地,所述副模板的前侧开设有第一模腔,所述第一模腔的底面向外形成有矩形块,所述矩形模框插入在第一模腔中并套设在矩形块外;所述矩形块中还穿插固定有多个横向设置的芯柱,每个所述芯柱的前端均伸入到矩形模框的内部;所述芯板的后侧向外形成有第一凸模块,对应地,所述副模板的前侧开设有第二模腔,所述第一凸模块插入在第二模腔中,所述第一凸模块的端面上还固定有四个两两对称设置的插脚,对应地,所述第二模腔的底面上开设有四个两两对称设置的模孔,四个所述插脚分别插入在四个模孔中;所述芯板的后侧开设有第三模腔和两个环形凹槽,两个所述环形凹槽分别设于第三模腔的上下两侧,对应地,所述副模板的前侧向外形成有第二凸模块和两个圆形模腔,所述第二凸模块插入在第三模腔中,两个所述圆形模腔分别设于第二凸模块的上下两侧并分别与两个环形凹槽相互配合,所述第三模腔的上下两侧还均设有一个对称分布的侧成型机构,两个所述侧成型机构分别设于两个环形凹槽的外侧;所述侧成型机构包括活动嵌设在副模板前侧以具备上下移动功能的滑块以及倾斜穿插设置在滑块中的导杆,所述导杆的前端固定在芯板上,所述滑块的内侧向外形成有延伸部,所述延伸部的端部向外形成有挡块;所述副模板的前侧还开设有流道,所述流道与第一模腔、第二模腔、第二凸模块和两个圆形模腔的内壁均相互连通。

[0005] 优选地,所述芯板的前侧开设有沉腔,所述芯板的前侧上方边缘开设有缺口腔,所述沉腔和所述缺口腔中还均设有一个缓冲机构,所述缓冲机构包括若干个依次从前往后叠

加固定的座块、若干个横向固定在最后侧的一个座块上的缓冲杆、以及若干个设于最前侧的一个座块与主模板之间的缓冲弹簧,每个所述缓冲杆的端部均穿过沉腔或缺口腔并均伸出到芯板的后方。

[0006] 优选地,所述主模板的后侧开设有结构腔,所述芯板嵌设在结构腔中,每个所述缓冲弹簧的前端均嵌入在结构腔的底面内部,每个所述缓冲弹簧的后端均顶紧在最前侧的一个座块上。

[0007] 优选地,所述结构腔的上下两侧内壁上均开设有一个第一开口槽,对应地,所述芯板上下两侧外壁上均开设有一个第二开口槽,两个所述第二开口槽分别与两个第一开口槽相互配合;上方的一个侧成型机构中的所述滑块活动嵌入在上方的一个第一开口槽和一个第二开口槽中,下方的一个侧成型机构中的所述滑块活动嵌入在下方的一个第一开口槽和一个第二开口槽中。

[0008] 优选地,所述矩形模框的上下两侧还均嵌设有一个结构块,对应地,所述第一模腔的内部还固定有两个结构箱,两个所述结构箱分别设于矩形块的上下两侧,两个所述结构块分别插入在两个结构箱中;每个所述结构块的端部均开设有一个V型槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型只需要制作一副模架就能将整套塑料件所包含的每个组成部件一次性成型出来,进而能借助成型出来的组成部件顺利组装出完整的塑料件,从而大幅减少了模架制作费用以降低生产成本,而且节省了材料和时间以避免人力物力财力的重复支出。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的右前侧分解结构图;

[0011] 图2为本实用新型的右后侧分解结构图。

具体实施方式

[0012] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0013] 为了保持本实用新型实施例的以下说明清楚且简明,本实用新型省略了已知功能和已知部件的详细说明。

[0014] 如图1~2所示,一种注塑模架,包括端板1、固定在端板1后侧的主模板2、设于主模板2后侧并与主模板2相互配合的副模板4、固定在副模板4后侧的底板5、以及设于副模板4与底板5之间的顶出装置6;主模板2的后侧内部还嵌设有芯板3,芯板3的后侧还固定有矩形模框8,对应地,副模板4的前侧开设有第一模腔41,第一模腔41的底面向外形成有矩形块45,矩形模框8插入在第一模腔41中并套设在矩形块45外;矩形块45中还穿插固定有多个横

向设置的芯柱10,每个芯柱10的前端均伸入到矩形模框8的内部;芯板3的后侧向外形成有第一凸模块33,对应地,副模板4的前侧开设有第二模腔42,第一凸模块33插入在第二模腔42中,第一凸模块33的端面上还固定有四个两两对称设置的插脚13,对应地,第二模腔42的底面上开设有四个两两对称设置的模孔43,四个插脚13分别插入在四个模孔43中;芯板3的后侧开设有第三模腔36和两个环形凹槽34,两个环形凹槽34分别设于第三模腔36的上下两侧,对应地,副模板4的前侧向外形成有第二凸模块46和两个圆形模腔47,第二凸模块46插入在第三模腔36中,两个圆形模腔47分别设于第二凸模块46的上下两侧并分别与两个环形凹槽34相互配合,第三模腔36的上下两侧还均设有一个对称分布的侧成型机构9,两个侧成型机构9分别设于两个环形凹槽34的外侧;侧成型机构9包括活动嵌设在副模板4前侧以具备上下移动功能的滑块91以及倾斜穿插设置在滑块91中的导杆92,导杆92的前端固定在芯板3上,滑块91的内侧向外形成有延伸部911,延伸部911的端部向外形成有挡块912;副模板4的前侧还开设有流道44,流道44与第一模腔41、第二模腔42、第二凸模块46和两个圆形模腔47的内壁均相互连通。

[0015] 芯板3的前侧开设有沉腔31,芯板3的前侧上方边缘开设有缺口腔32,沉腔31和缺口腔32中还均设有一个缓冲机构7,缓冲机构7包括若干个依次从前往后叠加固定的座块71、若干个横向固定在最后侧的一个座块71上的缓冲杆72、以及若干个设于最前侧的一个座块71与主模板2之间的缓冲弹簧73,每个缓冲杆72的端部均穿过沉腔31或缺口腔32并均伸出到芯板3的后方。

[0016] 主模板2的后侧开设有结构腔21,芯板3嵌设在结构腔21中,每个缓冲弹簧73的前端均嵌入在结构腔21的底面内部,每个缓冲弹簧73的后端均顶紧在最前侧的一个座块71上。

[0017] 结构腔21的上下两侧内壁上均开设有一个第一开口槽22,对应地,芯板3上下两侧外壁上均开设有一个第二开口槽35,两个第二开口槽35分别与两个第一开口槽22相互配合;上方的一个侧成型机构9中的滑块91活动嵌入在上方的一个第一开口槽22和一个第二开口槽35中,下方的一个侧成型机构9中的滑块91活动嵌入在下方的一个第一开口槽22和一个第二开口槽35中。

[0018] 矩形模框8的上下两侧还均嵌设有一个结构块11,对应地,第一模腔41的内部还固定有两个结构箱12,两个结构箱12分别设于矩形块45的上下两侧,两个结构块11分别插入在两个结构箱12中;每个结构块11的端部均开设有一个V型槽111。

[0019] 工作原理:将本实用新型安装到注塑机上,将端板1固定在注塑机的运动机构上,将底板5固定在注塑机的机座上以保持不动,注塑机的运动机构带动端板1和主模板2一起朝着副模板4的方向移动,直到主模板2的后侧与副模板4的前侧相互拼合;接着,熔融料进入到设于端板1中的浇口内,随即经由主模板2中进入到芯板3与副模板4之间并充满在配套的模腔内,冷却后就形成了塑料件,最后借助顶出装置6将塑料件顶出即可,上述原理均为现有技术。

[0020] 当主模板2与副模板4相互拼合后,每个缓冲杆72的端部会先接触到副模板4的前侧并在副模板4的作用下向前滑动,进而带动若干个座块71一起向前移动,从而压缩每个缓冲弹簧73,这样就起到了缓冲作用以防止芯板3撞击副模板4;当芯板3向后移动时,每个侧成型机构9中的导杆92就会迫使滑块91朝着第三模腔36的方向移动,直到每个滑块91上的

挡块912均朝着第三模腔36的方向靠拢以从上下两侧辅助成型；第三模腔36和两个环形凹槽34会分别与第二凸模块46和两个圆形模腔47相互配合会成型出配件A，第一模腔41以及矩形块45与矩形模框8的相互配合会成型出配件B，第一凸模块33与第二模腔42的相互配合以及四个插脚13与四个模孔43的相互配合会成型出配件C，配件A、配件B和配件C可以组装成一个完整的产品。

[0021] 本实用新型只需要制作一副模架就能将整套塑料件所包含的每个组成部件一次性成型出来，进而能借助成型出来的组成部件顺利组装出完整的塑料件，从而大幅减少了模架制作费用以降低生产成本，而且节省了材料和时间以避免人力物力财力的重复支出。

[0022] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的技术人员应当理解，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行同等替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神与范围。

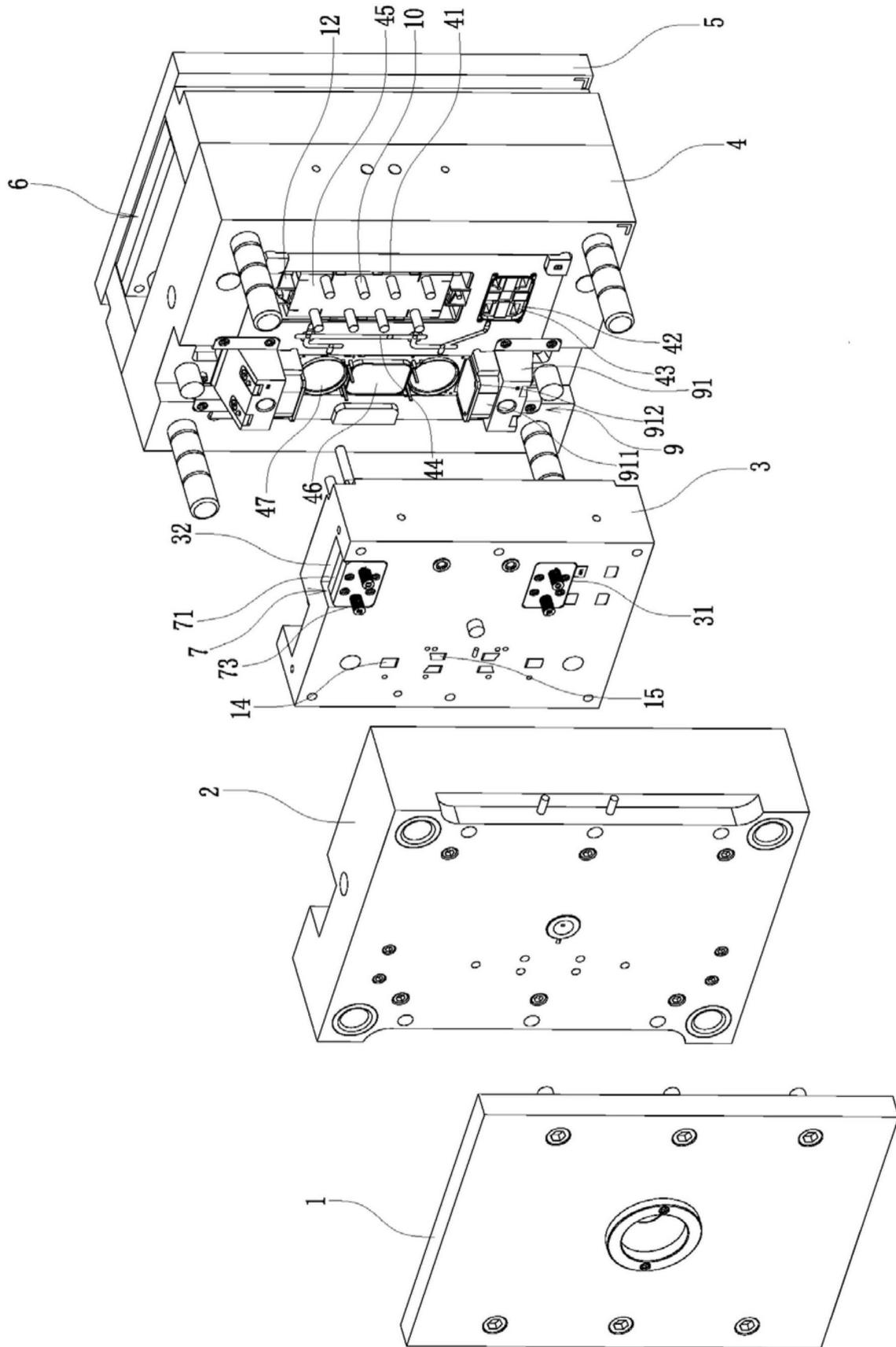


图1

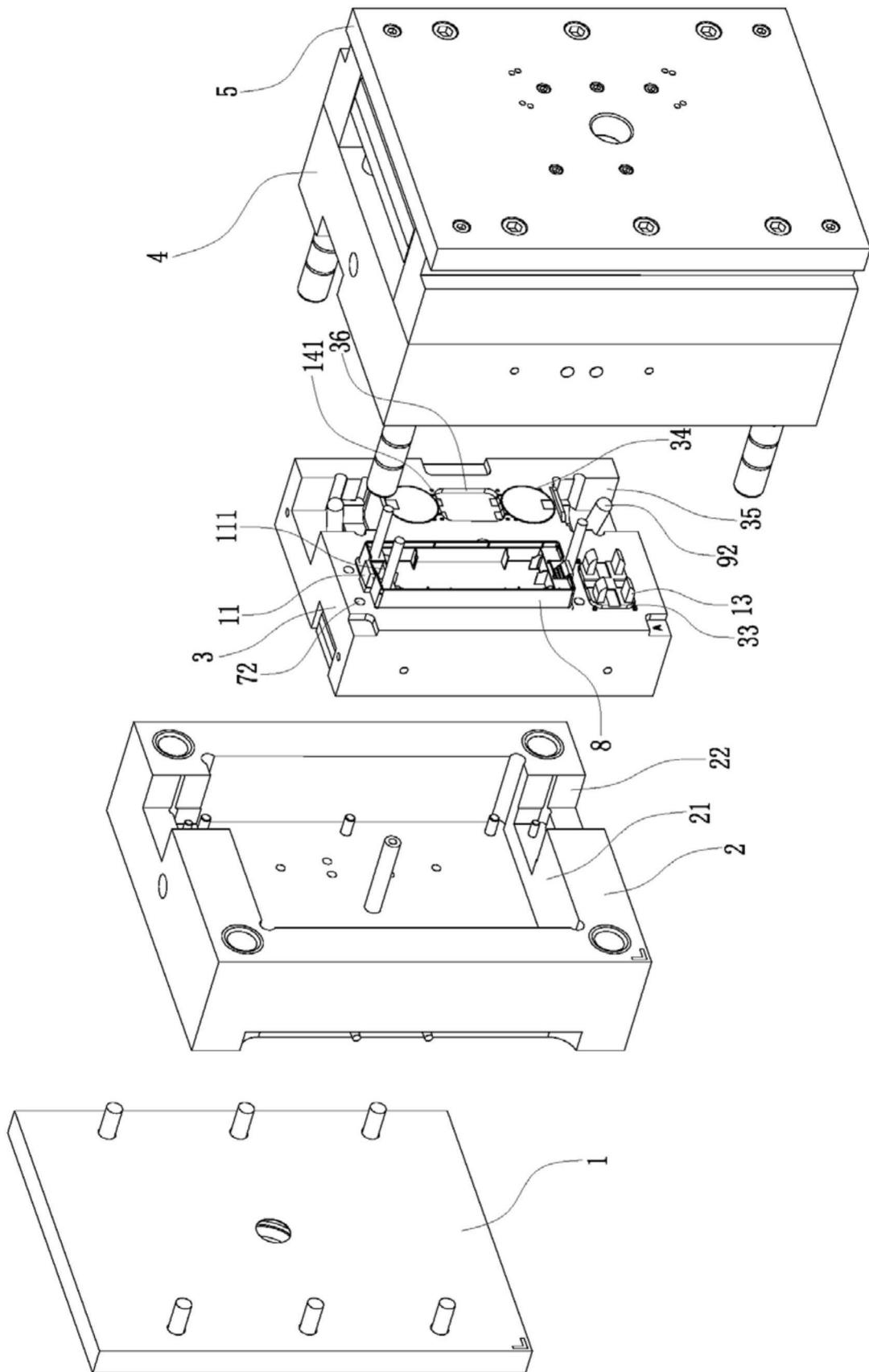


图2