



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210651689 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921631247.8

(22)申请日 2019.09.28

(73)专利权人 东莞迪生塑胶制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市大岭山镇矮岭
冚村

(72)发明人 周照明 吴聪 刘壮飞

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事
务所(普通合伙) 44474

代理人 聂磊

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

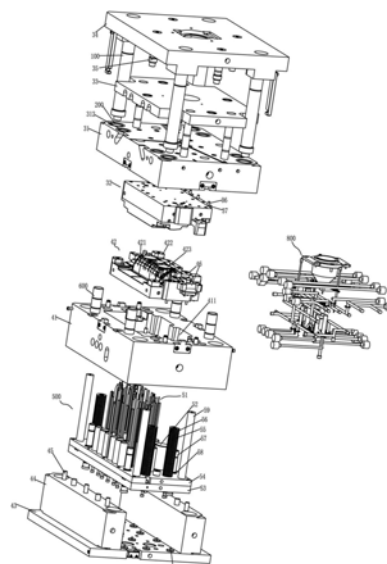
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种导航风口面板的成型模具

(57)摘要

本新型公开一种导航风口面板的成型模具,包括活动连接的上模组和下模组,上模组的上模座底端设有与设在下模组的下模座上的下模仁对接的上模仁,上模仁向上设成型风口面板主体和连接铰部的上型槽,上型槽内凸制有若干成型风口的成型凸,下模仁上凸制有成型风口面板主体的主凸模仁和成型连接铰部的侧凸模仁,主凸模仁上还凹制有在数目上和位置上与成型凸相匹配的下型槽,上模组和下模组对接时,能使上型槽与主凸模仁和侧凸模仁对接和使成型凸与下型槽对接并形成成型导航风口面板的型腔,型腔连通成型模具的浇注系统;下模组的底座上还设顶料组件,顶料组件的顶针能贯穿下模仁而伸入型腔,并在成型模具脱模时将成型于型腔内的导航风口面板顶出脱料。



1. 一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 包括通过导柱配合导套活动连接的上模组和下模组, 所述上模组的上模座底端设有与设在下模组的下模座上的下模仁活动对接的上模仁, 所述上模仁向上内凹成型风口面板主体和连接铰部的上型槽, 所述上型槽内凸制有若干成型风口的成型凸, 所述下模仁上凸制有成型风口面板主体的主凸模仁和成型连接铰部的侧凸模仁, 所述主凸模仁上还凹制有在数目上和位置上与成型凸相匹配的下型槽, 所述上模组和下模组对接时, 能使上型槽与主凸模仁和侧凸模仁对接和使成型凸与下型槽对接并形成成型导航风口面板的型腔, 所述型腔连通成型模具的浇注系统; 所述下模组的底座上还设顶料组件, 所述顶料组件的顶针能贯穿下模仁而伸入型腔, 并在所述成型模具脱模时将成型于型腔内的导航风口面板顶出脱料。

2. 根据权利要求1所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述上模组还包括设在上模座上的隔板和设在隔板上的顶模座, 所述上模座、隔板和顶模座通过自所述顶模座顶端竖向向下延伸的销轴连接。

3. 根据权利要求2所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述上模仁通过第一螺栓配合侧镶块锁附于制在上模座底端的镶嵌槽内。

4. 根据权利要求2所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述下模组还包括底座和方铁, 所述方铁设在所述底座横向两端, 所述下模座固设在两方铁上, 所述顶料组件设在两方铁之间, 且所述底座、方铁和下模座通过螺栓连接。

5. 根据权利要求4所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述下模座上制有容置空间, 所述下模仁嵌设在所述容置空间内并通过第二螺栓和底镶块锁附固接。

6. 根据权利要求4所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述顶模座的四角上均设一所述导柱, 所述上模座和下模座的四角均安设有所述导套, 每一所述导柱竖向向下依次贯入设在上模座和下模座上的导套并贯至所述方铁, 匹配使所述上模组和下模组活动连接和所述成型模具合模或脱模。

7. 根据权利要求1至6任一项所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述下模座的四角靠近导柱或导套的位置上还设有四竖向延伸的定位柱, 所述上模座上与定位柱相匹配的位置上设定位孔; 所述定位柱植入匹配的定位孔, 匹配所述模具定位合模。

8. 根据权利要求7所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述顶料组件还包括固设在底座上的多排引导柱, 所述引导柱上活动安设有底针板和顶针板, 所述底针板和顶针板能沿所述引导柱竖向滑动, 匹配带动安设在所述底针板上并贯穿顶针板的所述顶针竖向移动; 所述底座上还设安装导杆, 所述安装导杆自所述底座底端竖向贯穿所述底针板和顶针板后与所述下模座连接, 每一所述安装导杆上所述底针板和下模座之间套设有复位弹簧, 所述复位弹簧用于提供阻尼传动所述底针板带动顶针在将导航风口面板顶出脱料后复位。

9. 根据权利要求8所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述底座上还设有若干竖向延伸且活动贯穿所述底针板和顶针板的第一导杆, 所述底针板和顶针板上匹配所述第一导杆贯穿处还设第一轴套, 所述第一导杆与第一轴套配合, 匹配使底针板和顶针板沿第一导杆竖向滑动; 所述顶针板上还设有若干第二导杆, 所述第二导杆自所述顶针板底端竖向向上贯穿所述顶针板并贯至下模座后与下模座活动连接, 匹配所述顶针板带动所述顶针平稳竖向移动; 所述底座上设有若干垃圾钉, 若干所述垃圾钉用于撑起底针板而形

成间隔空间。

10. 根据权利要求9所述的一种导航风口面板的成型模具, 其特征在于, 所述顶针包括活动嵌设于主凸模仁和侧凸模仁上的圆顶针、嵌设于主凸模仁宽度方向一侧边上的方形顶针、嵌设于主凸模仁上的镶块顶针和嵌设在主凸模仁长度方向两侧的扁形顶针; 所述圆顶针、方形顶针、镶块顶针和扁形顶针竖向向上伸入型腔内并配合所述模具脱模, 将成型于型腔内的导航风口面板顶出。

一种导航风口面板的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具技术领域,尤其是一种导航风口面板的成型模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。

[0003] 注塑模具通常包括上模、下模、上模上设上模仁、下模仁上设下模仁,匹配上模仁与下模仁的合模/脱模而完成注塑。

[0004] 在汽车产品领域,也常常通过注塑模具注塑成型汽车的零配件,如导航风口面板、仪表盘壳体等。现有中,对于加工如附图1所示的一种导航风口面板001,会采用一体注塑成型的方式加工生产,从而保证导航风口面板的完整性及美观,同时以匹配风口和扣铰成型。现有中,对于导航风口面板注塑成型的注塑模具存在设计复杂,成型效果差,成型后面板安装和风栅装配不便、生产效率低对材料浪费较大的不足。

[0005] 因此,市场亟需一种结构精简、生产效率高的用于导航风口面板成型的模具。

实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是针对上述现有技术中的存在的缺陷,提供一种导航风口面板的成型模具,该模具结构精密、成型的导航风口面板外形优美,生产效率高。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种导航风口面板的成型模具,包括通过导柱配合导套活动连接的上模组和下模组,所述上模组的上模座底端设有与设在下模组的下模座上的下模仁活动对接的上模仁,所述上模仁向上内凹成型风口面板主体和连接铰部的上型槽,所述上型槽内凸制有若干成型风口的成型凸,所述下模仁上凸制有成型风口面板主体的主凸模仁和成型连接铰部的侧凸模仁,所述主凸模仁上还凹制有在数目上和位置上与成型凸相匹配的下型槽,所述上模组和下模组对接时,能使上型槽与主凸模仁和侧凸模仁对接和使成型凸与下型槽对接并形成成型导航风口面板的型腔,所述型腔连通成型模具的浇注系统;所述下模组的底座上还设顶料组件,所述顶料组件的顶针能贯穿下模仁而伸入型腔,并在所述成型模具脱模时将成型于型腔内的导航风口面板顶出脱料。

[0008] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0009] 在上述技术方案中,所述上模组还包括设在上模座上的隔板和设在隔板上的顶模座,所述上模座、隔板和顶模座通过自所述顶模座顶端竖向向下延伸的销轴连接。

[0010] 在上述技术方案中,所述上模仁通过第一螺栓配合侧镶块锁附于制在上模座底端的镶嵌槽内。

[0011] 在上述技术方案中,所述下模组还包括底座和方铁,所述方铁设在所述底座横向两端,所述下模座固设在两方铁上,所述顶料组件设在两方铁之间,且所述底座、方铁和下

模座通过螺栓连接。

[0012] 在上述技术方案中,所述下模座上制有容置空间,所述下模仁嵌设在所述容置空间内并通过第二螺栓和底镶块锁附固接。

[0013] 在上述技术方案中,所述顶模座的四角上均设一所述导柱,所述上模座和下模座的四角均安设有所述导套,每一所述导柱竖向向下依次贯入设在上模座和下模座上的导套并贯至所述方铁,匹配使所述上模组和下模组活动连接和所述成型模具合模或脱模。

[0014] 在上述技术方案中,所述下模座的四角靠近导柱或导套的位置上还设有四竖向延伸的定位柱,所述上模座上与定位柱相匹配的位置上设定位孔;所述定位柱植入匹配的定位孔,匹配所述模具定位合模。

[0015] 在上述技术方案中,所述顶料组件还包括固设在底座上的多排引导柱,所述引导柱上活动安设有底针板和顶针板,所述底针板和顶针板能沿所述引导柱竖向滑动,匹配带动安设在所述底针板上并贯穿顶针板的所述顶针竖向移动;所述底座上还设安装导杆,所述安装导杆自所述底座底端竖向贯穿所述底针板和顶针板后与所述下模座连接,每一所述安装导杆上所述底针板和下模座之间套设有复位弹簧,所述复位弹簧用于提供阻尼传动所述底针板带动顶针在将导航风口面板顶出脱料后退位。

[0016] 在上述技术方案中,所述底座上还设有若干竖向延伸且活动贯穿所述底针板和顶针板的第一导杆,所述底针板和顶针板上匹配所述第一导杆贯穿处还设第一轴套,所述第一导杆与第一轴套配合,匹配使底针板和顶针板沿第一导杆竖向滑动;所述顶针板上还设有若干第二导杆,所述第二导杆自所述顶针板底端竖向向上贯穿所述顶针板并贯至下模座后与下模座活动连接,匹配所述顶针板带动所述顶针平稳竖向移动;所述底座上设有若干垃圾钉,若干所述垃圾钉用于撑起底针板而形成间隔空间。

[0017] 在上述技术方案中,所述顶针包括活动嵌设于主凸模仁和侧凸模仁上的圆顶针、嵌设于主凸模仁宽度方向一侧边上的方形顶针、嵌设于主凸模仁上的镶块顶针和嵌设在主凸模仁长度方向两侧的扁形顶针;所述圆顶针、方形顶针、镶块顶针和扁形顶针竖向向上伸入型腔内并配合所述模具脱模,将成型于型腔内的导航风口面板顶出。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的模具是用于加工导航风口面板的模具,经该模具成型的导航风口面板平面光滑、外观优美;同时,模具的生产效率高,材料浪费少;再者,本实用新型的模具结构精简、使用寿命长。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型模具成型的导航风口面板的示意图

[0020] 图2为本实用新型模具的立体示意图;

[0021] 图3为本实用新型模具的分解示意图;

[0022] 图4为本实用新型模具的下模组的装配图;

[0023] 图5为本实用新型下模座与下模仁的装配图;

[0024] 图6为本实用新型模具的底座与顶料组件的装配图;

[0025] 图7为本实用新型模具的上模座、隔板、顶模座及上模的装配图。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,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”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申请和简化描述,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申请的限制。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一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,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,或一体地连接;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。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申请中的具体含义。在本申请中,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。

[0028] 附图1-7实例了本实用新型的一种具体实施例,本实用新型为一种导航风口面板的成型模具,它包括通过导柱100配合导套200活动连接的上模组300和下模组400,所述上模组300的上模座31底端设有与设在下模组400的下模座41上的下模仁42活动对接的上模仁32,所述上模仁32向上内凹成型风口面板主体002和连接铰部003的上型槽321,所述上型槽321内凸制有若干成型风口004的成型凸322,所述下模仁42上凸制有成型风口面板主体002的主凸模仁421和成型连接铰部003的侧凸模仁422,所述主凸模仁421上还凹制有在数目上和位置上与成型凸322相匹配的下型槽423,在本实施例中,导航风口面板001上设有三个风口004,匹配的,所述成型凸322和下型槽423的数目对应设置为三个,所述上模组300和下模组400对接时,能使上型槽321与主凸模仁421和侧凸模仁422对接和使成型凸322与下型槽423对接并形成成型导航风口面板001的型腔,所述型腔连通成型模具的浇注系统800;所述下模组400的底座43上还设顶料组件500,所述顶料组件500的顶针51能贯穿下模仁42而伸入型腔,并在所述成型模具脱模时将成型于型腔内的导航风口面板001顶出脱料。

[0029] 在本实施例中,参考附图1-7,所述上模组300还包括设在上模座31上的隔板33和设在隔板33上的顶模座34,所述上模座31、隔板33和顶模座34通过自所述顶模座34顶端竖向向下延伸贯穿隔板33并贯至上模座31上的销轴35连接;在本实施例中,所述上模仁32通过第一螺栓36配合侧镶块37锁附于制在上模座31底端的镶嵌槽311内。

[0030] 在本实施例中,参考附图1-7,所述下模组400还包括底座43和方铁44,所述方铁44设在所述底座43横向两端,所述下模座41固设在两方铁44上,所述顶料组件500设在两方铁

44之间,且所述底座43、方铁44和下模座41通过螺栓45连接;在本实施例中,所述下模座41上制有容置空间411,所述下模仁42嵌设在所述容置空间411内并通过第二螺栓(附图未标号)和底镶块46锁附固接。

[0031] 在本实施例中,所述顶模座34的四角上均设一所述导柱100,所述上模座31和下模座41的四角均安设有所述导套200(附图中,下模座41上的导套200未装配),每一所述导柱100竖向向下依次贯入设在上模座31和下模座41上的导套200并贯至所述方铁44,匹配使所述上模组300和下模组400活动连接和所述成型模具合模或脱模;在本实施例中,所述下模座41的四角靠近导柱100或导套200的位置上还设有四竖向延伸的定位柱600,所述上模座31上与定位柱600相匹配的位置上设定位孔312;所述定位柱600植入匹配的定位孔312,匹配所述模具定位合模。

[0032] 在本实施例中,参考附图1-7,所述顶料组件500还包括固设在底座43上的多排引导柱52,所述引导柱52上活动安设有底针板53和顶针板54,所述底针板53和顶针板54能沿所述引导柱52竖向滑动,匹配带动安设在所述底针板53上并贯穿顶针板54的所述顶针51竖向移动;所述底座43上还设安装导杆55,所述安装导杆55自所述底座43底端竖向贯穿所述底针板53和顶针板54后与所述下模座41连接,每一所述安装导杆55上所述底针板53和下模座41之间套设有复位弹簧56,所述复位弹簧56用于提供阻尼传动所述底针板53带动顶针51在将导航风口面板001顶出脱料后退位;在本实施例中,所述底座43上还设有若干竖向延伸且活动贯穿所述底针板53和顶针板54的第一导杆57,所述底针板53和顶针板54上匹配所述第一导杆57贯穿处还设第一轴套58,所述第一导杆57与第一轴套58配合,匹配使底针板53和顶针板54沿第一导杆57竖向滑动;所述顶针板54上还设有若干第二导杆59,所述第二导杆59自所述顶针板54底端竖向向上贯穿所述顶针板54并贯至下模座41后与下模座41活动连接,匹配所述顶针板54带动所述顶针51平稳竖向移动;所述底座43上设有若干垃圾钉700,若干所述垃圾钉700用于撑起底针板53而形成间隔空间,垃圾钉700的上端面为平面,且所有垃圾钉700的上端面均位于同一水平面上,因此当顶针51复位时,底针板53只与垃圾钉700贴合接触,减少了贴合面,使杂物存留在垃圾钉700撑起的空间内,不会产生贴合不平整的问题;在本实施例中,所述顶针51包括活动嵌设于主凸模仁421和侧凸模仁422上的圆顶针511、嵌设于主凸模仁421宽度方向一侧边上的方形顶针512、嵌设于主凸模仁421上的镶块顶针513和嵌设在主凸模仁421长度方向两侧的扁形顶针514;所述圆顶针511、方形顶针512、镶块顶针513和扁形顶针514竖向向上伸入型腔内并配合所述模具脱模,将成型于型腔内的导航风口面板001顶出。

[0033] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制,凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰,均仍属于本新型的技术方案的范围内。

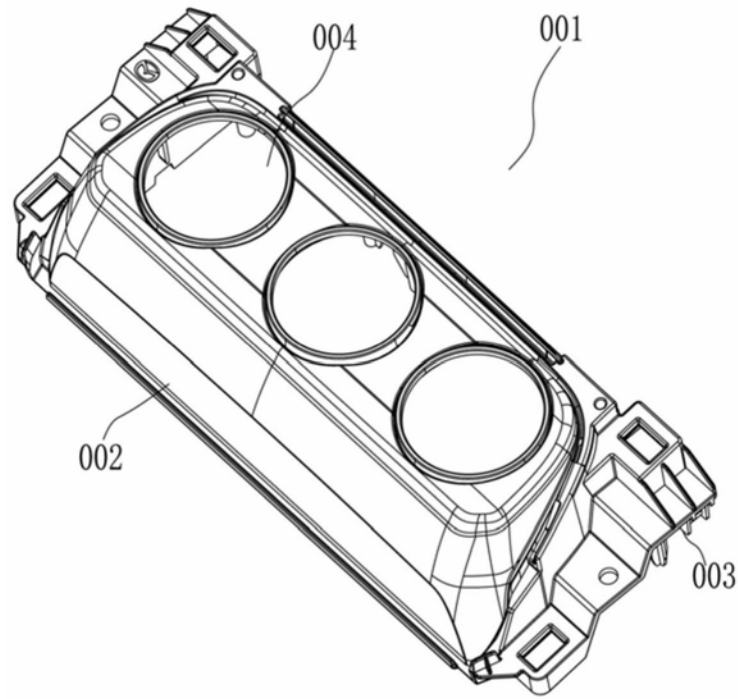


图1

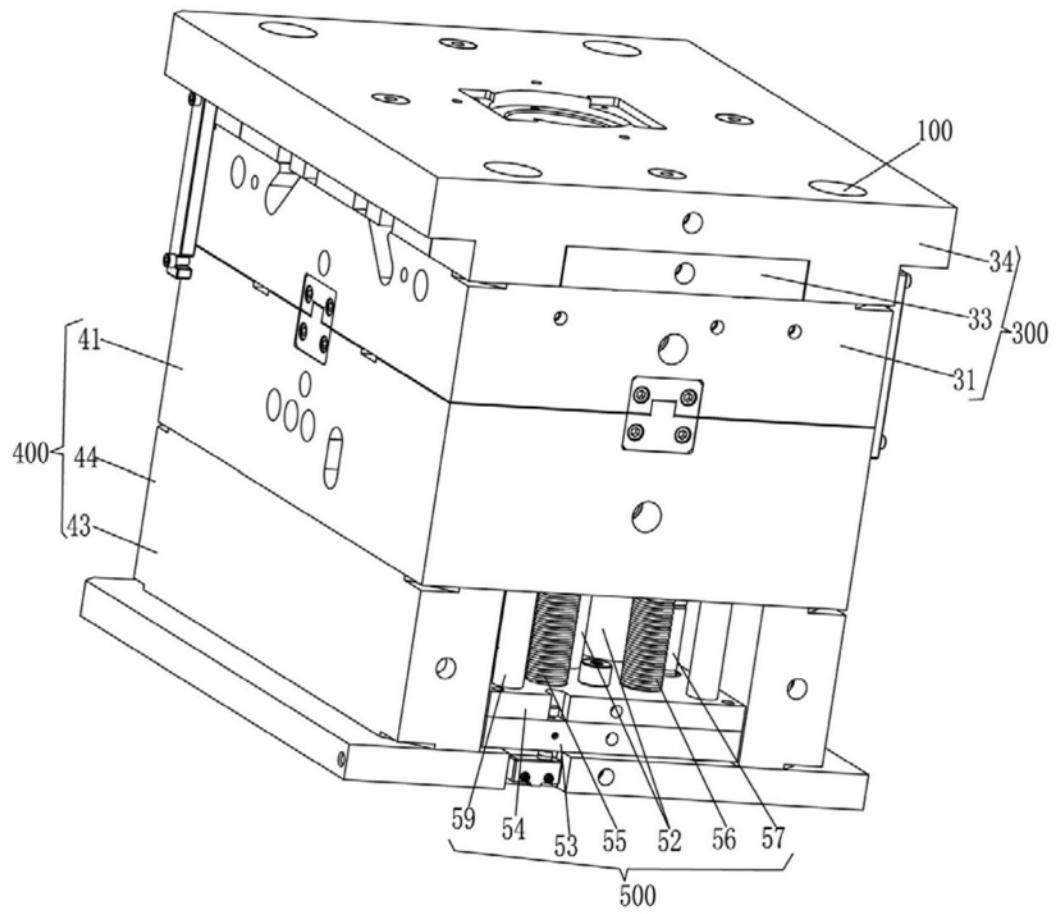


图2

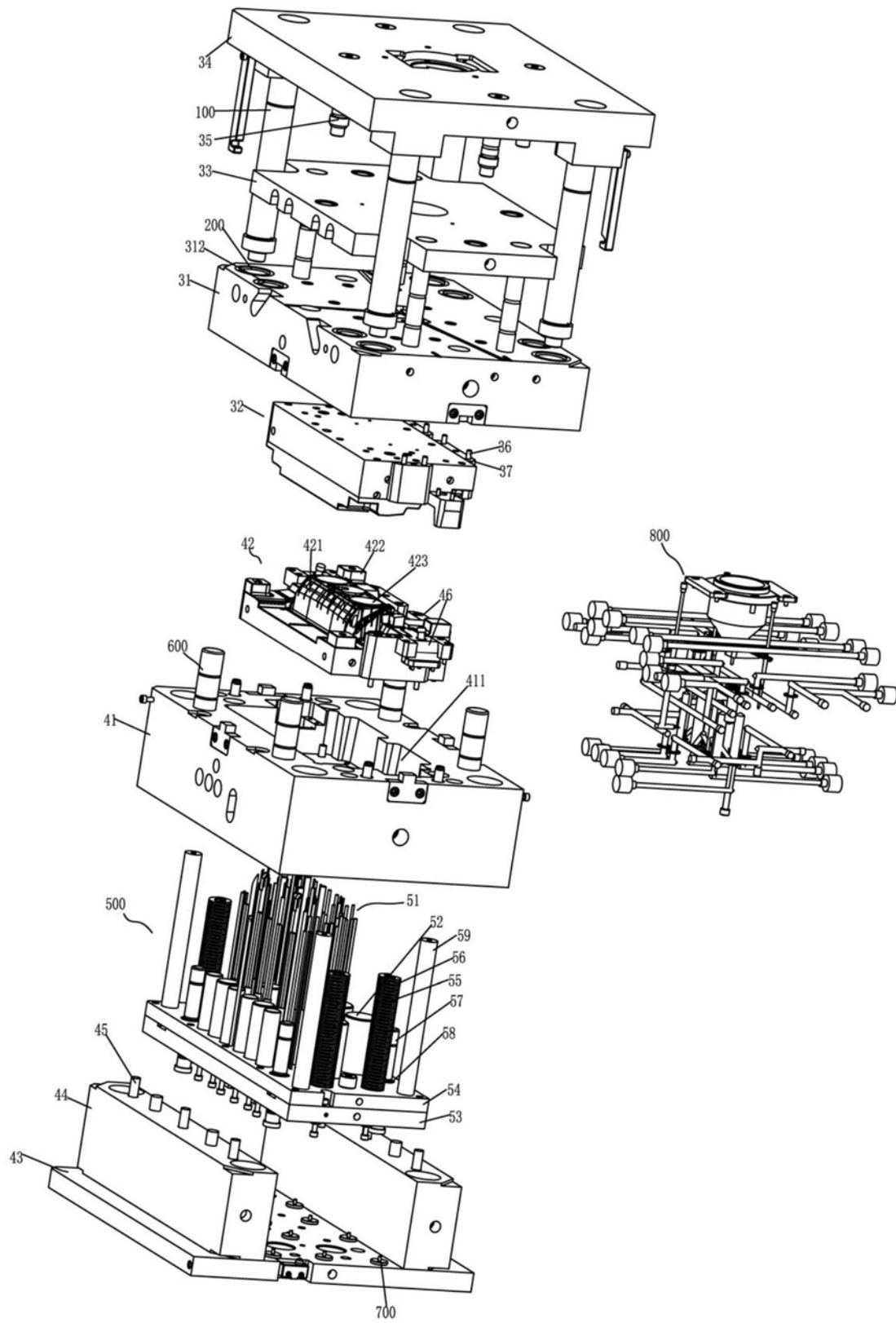


图3

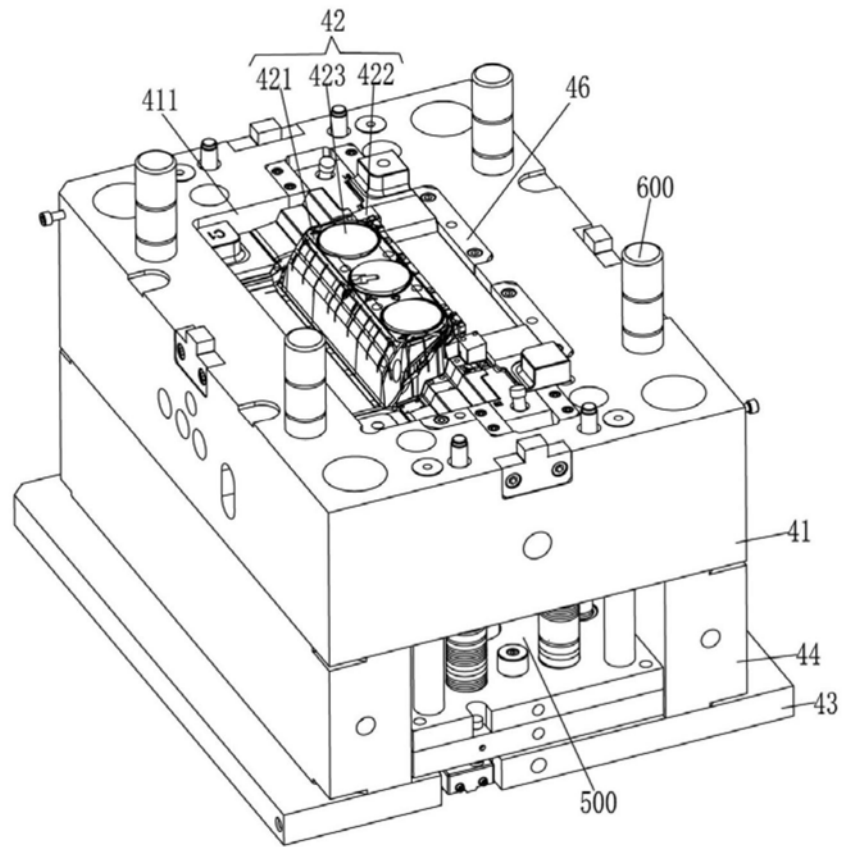


图4

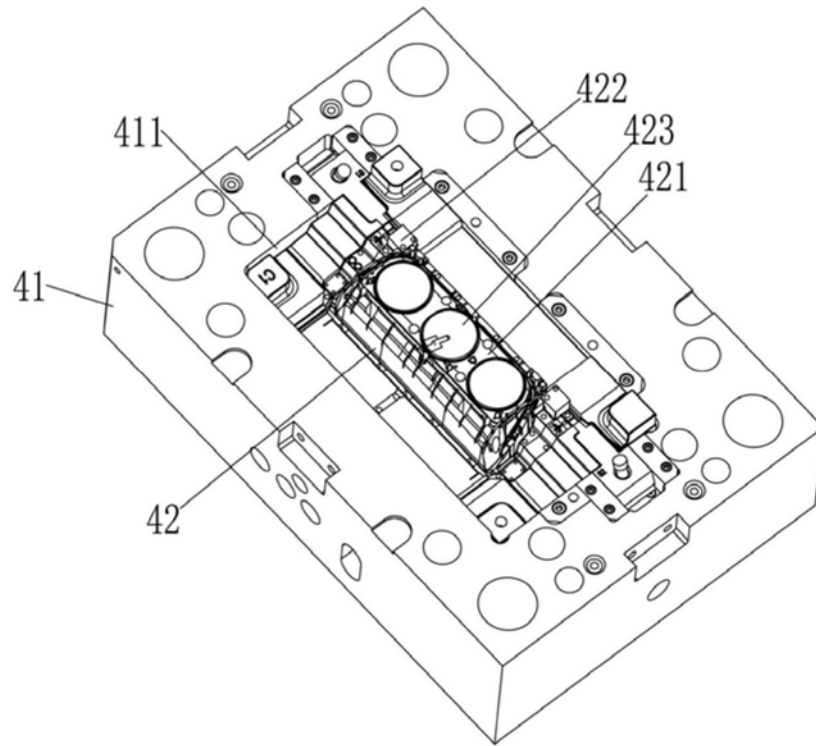


图5

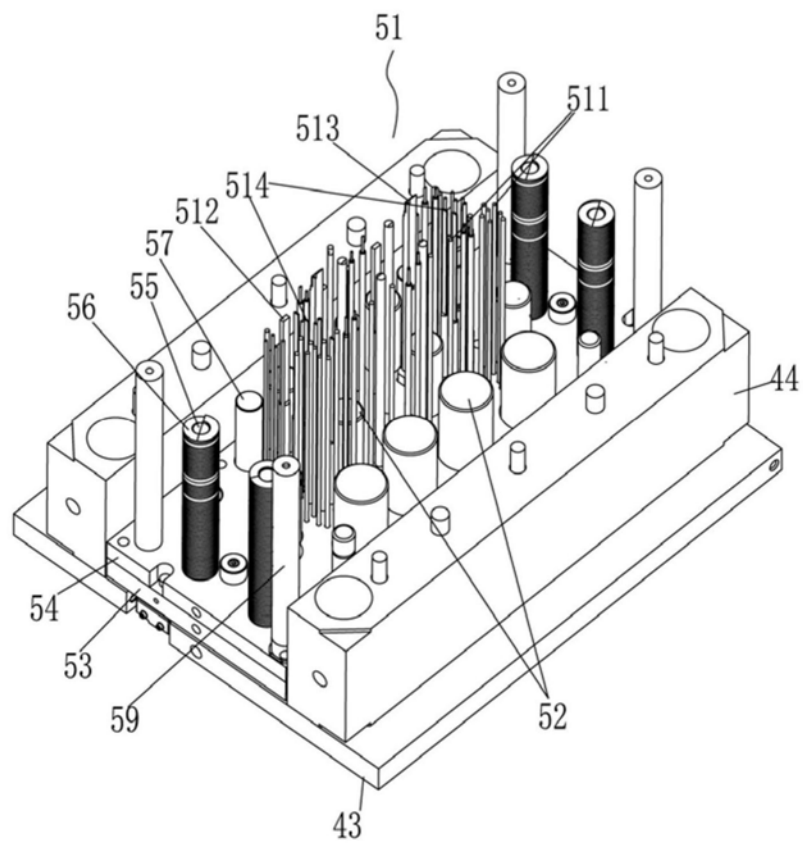


图6

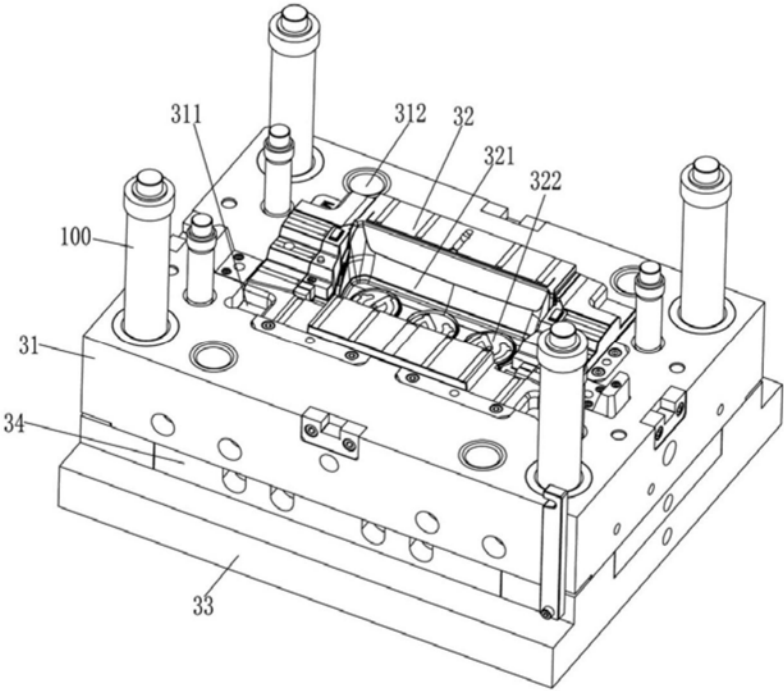


图7