



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219650462 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202320375812.9

(22) 申请日 2023.03.03

(73) 专利权人 东莞群宏光电科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇西城三区

(72) 发明人 江昆霖 杨安

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 朱兴明

(51) Int. Cl.
B29C 45/27 (2006.01)
B29C 45/33 (2006.01)
B29C 45/44 (2006.01)

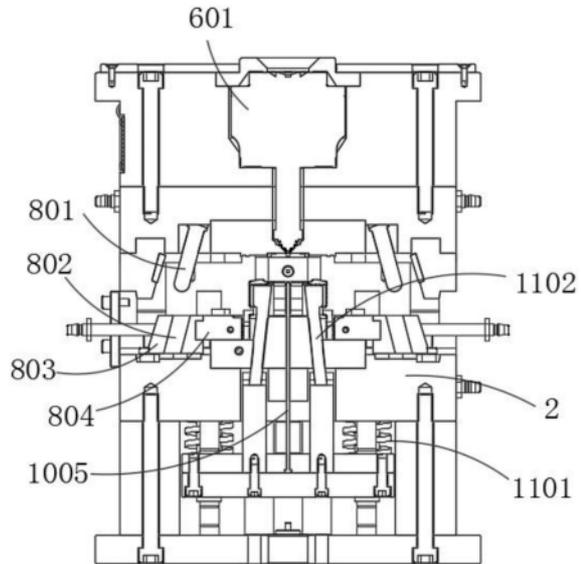
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防止工件变形的热流道注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止工件变形的热流道注塑模具,包括上模和下模,所述上模和下模之间设置有产品本体,所述上模包括安装座,所述安装座的下方设置有第一面板,所述安装座与第一面板通过螺丝固定连接;本实用新型通过设置非开放式热流道,可以避免热塑料拉丝与泄露现象的出现,能够提高注塑制品的表面质量,热流道上的出料口直接与上模仁和下模仁之间的产品成型内腔连通,免除了传统的胶流道,流道可完全熔解原料送至模具腔体内,使原料射出时流速更快,因流速变快、成型压力减小,对于薄化产品成型更有优势,能够提高注塑制品的表面美观度,针对薄化型产品易成型饱满,无需人工后期再处理,可以有效降低生产成本。



1. 一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:包括上模(1)和下模(2),所述上模(1)和下模(2)之间设置有产品本体(3),所述上模(1)包括安装座(4),所述安装座(4)的下方设置有第一面板(5),所述安装座(4)与第一面板(5)通过螺丝固定连接,所述安装座(4)内设置有注塑结构(6),所述第一面板(5)的下方设置有前模仁(7),所述前模仁(7)的两侧设置有供上模(1)和下模(2)对位的导向结构(8),所述下模(2)包括基座(9),所述基座(9)的上方设置有热流道结构(10),所述基座(9)的两侧设置有产品本体(3)的顶撑结构(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:所述注塑结构(6)包括热嘴(601),所述热嘴(601)固定在安装座(4)内,所述第一面板(5)的下方设置有A板(602),所述热嘴(601)的底端分别贯穿安装座(4)和第一面板(5)且与第一面板(5)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:所述导向结构(8)包括导向杆(801)、导向槽(802)和滑块,所述导向杆(801)的顶端固定在前模仁(7)内,所述前模仁(7)的下方设置有滑块镶件(804),所述滑块镶件(804)的外部固定有滑块本体(803),所述导向槽(802)开设在滑块本体(803)内,所述导向杆(801)插接在导向槽(802)内。

4. 根据权利要求3所述的一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:所述导向杆(801)与导向槽(802)相对前模仁(7)均称倾斜设置,所述导向杆(801)和导向槽(802)均设置有两组,两组所述导向杆(801)分别位于热嘴(601)的两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:所述热流道结构(10)包括B板(1001)和后模仁(1002),所述基座(9)的上方设置有顶针面板(1003),所述基座(9)与顶针面板(1003)之间设置有顶针底板(1004),所述后模仁(1002)安装在顶针面板(1003)的上方,所述后模仁(1002)内设置有顶针本体(1005),所述顶针本体(1005)贯穿后模仁(1002)、B板(1001)和顶针面板(1003)。

6. 根据权利要求5所述的一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:所述顶撑结构(11)包括弹簧(1101),所述弹簧(1101)的一端焊接在顶针面板(1003)的上方,所述弹簧(1101)的另一端固定有斜顶杆(1102),所述斜顶杆(1102)贯穿后模仁(1002)且与后模仁(1002)滑动连接,所述斜顶杆(1102)的顶部位于产品本体(3)的两侧。

7. 根据权利要求6所述的一种防止工件变形的热流道注塑模具,其特征在于:所述基座(9)和顶针底板(1004)之间固定有方铁(1103),所述顶撑结构(11)设置有两组,两组所述顶撑结构(11)分别位于基座(9)的两端。

一种防止工件变形的热流道注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种防止工件变形的热流道注塑模具。

背景技术

[0002] 目前对于薄化型产品，多使用冷流道，容易存在注塑料拉丝、泄露现象，注塑会因流道内物料易冷却而产生物料的浪费。

[0003] 在中国专利CN110802804A中公开了一种冷流道注塑模具，包括上模板、分流组件、上模仁组件、下模仁组件、顶针组件以及下模板，上模仁组件与所述下模仁组件可盖合形成一型腔，上模板上设有主流道，分流组件包括分流架、设于分流架上的分流板、以及冷嘴组件，分流板内设有第一引流道、分流道、第二引流道、以及围设于分流道周侧的第一水路通道，主流道通过所述第一引流道与分流道连通，冷嘴组件包括贯穿分流架的冷嘴主体以及设于冷嘴主体内的冷嘴，冷嘴一端通过第二引流道与分流道连通、另一端与型腔连通，冷嘴主体与冷嘴之间形成第二水路通道。在第一水路通道和第二水路通道内通冷水来防止硅胶在注塑的过程中因为流道内会因摩擦及剪切生热产生的热量提前凝固。

[0004] 该装置能够通过通冷水防止硅胶在注塑的过程中因为流道内会因摩擦及剪切生热产生的热量提前凝固，但该装置对薄化型产品注塑外形不够饱满、侧边容易卷曲的问题不能很好的改善。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防止工件变形的热流道注塑模具，以解决现有技术中冷流道注塑对薄型产品不能改善侧边变形的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：包括上模和下模，所述上模和下模之间设置有产品本体，所述上模包括安装座，所述安装座的下方设置有第一面板，所述安装座与第一面板通过螺丝固定连接，所述安装座内设置有注塑结构，所述第一面板的下方设置有前模仁，所述前模仁的两侧设置有供上模和下模对位的导向结构，所述下模包括基座，所述基座的上方设置有热流道结构，所述基座的两侧设置有产品本体的顶撑结构。

[0007] 优选的，所述注塑结构包括热嘴，所述热嘴固定在安装座内，所述第一面板的下方设置有A板，所述热嘴的底端分别贯穿安装座和第一面板且与第一面板固定连接。

[0008] 优选的，所述导向结构包括导向杆、导向槽和滑块，所述导向杆的顶端固定在前模仁内，所述前模仁的下方设置有滑块镶件，所述滑块镶件的外部固定有滑块本体，所述导向槽开设在滑块本体内，所述导向杆插接在导向槽内。

[0009] 优选的，所述导向杆与导向槽相对前模仁均称倾斜设置，所述导向杆和导向槽均设置有两组，两组所述导向杆分别位于热嘴的两侧。

[0010] 优选的，所述热流道结构包括B板和后模仁，所述基座的上方设置有顶针面板，所述基座与顶针面板之间设置有顶针底板，所述后模仁安装在顶针面板的上方，所述后模仁

内设置有顶针本体,所述顶针本体贯穿后模仁、B板和顶针面板。

[0011] 优选的,所述顶撑结构包括弹簧,所述弹簧的一端焊接在顶针面板的上方,所述弹簧的另一端固定有斜顶杆,所述斜顶杆贯穿后模仁且与后模仁滑动连接,所述斜顶杆的顶部位于产品本体的两侧。

[0012] 优选的,所述基座和顶针底板之间固定有方铁,所述顶撑结构设置有两组,两组所述顶撑结构分别位于基座的两端。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过设置非开放式热流道,可以避免热塑料拉丝与泄露现象的出现,热流道上的出料口直接与前模仁和后模仁之间的产品成型内腔连通,免除了传统的胶流道,流道可完全熔解原料送至模具腔体内,使原料射出时流速更快,因流速变快、成型压力减小,对于薄化产品成型更有优势,能够提高注塑制品的表面美观度,针对薄化型产品易成型饱满,无需人工后期再处理,可以有效降低生产成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型导向结构的位置示意图;

[0016] 图2是本实用新型热流道结构和顶撑结构的位置示意图;

[0017] 图3是本实用新型产品本体的位置示意图;

[0018] 图4是本实用新型的轴测图;

[0019] 图5是本实用新型产品本体的结构示意图。

[0020] 图中:1、上模;2、下模;3、产品本体;4、安装座;5、第一面板;6、注塑结构;7、前模仁;8、导向结构;9、基座;10、热流道结构;11、顶撑结构;601、热嘴;602、A板;801、导向杆;802、导向槽;803、滑块本体;804、滑块镶件;1001、B板;1002、后模仁;1003、顶针面板;1004、顶针底板;1005、顶针本体;1101、弹簧;1102、斜顶杆;1103、方铁。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:包括上模1和下模2,上模1和下模2之间设置有产品本体3,上模1包括安装座4,安装座4的下方设置有第一面板5,安装座4与第一面板5通过螺丝固定连接,安装座4内设置有注塑结构6,第一面板5的下方设置有前模仁7,前模仁7的两侧设置有供上模1和下模2对位的导向结构8,下模2包括基座9,基座9的上方设置有热流道结构10,基座9的两侧设置有产品本体3的顶撑结构11。通过设置安装座4为热嘴601提供安装位,前模仁7与后模仁1002用于注塑时对产品本体3定型,通过设置顶撑结构11能够使产品注塑完成后将产品顶出。

[0023] 注塑结构6包括热嘴601,热嘴601固定在安装座4内,第一面板5的下方设置有A板602,热嘴601的底端分别贯穿安装座4和第一面板5且与第一面板5固定连接。

[0024] 导向结构8包括导向杆801、导向槽802和滑块,导向杆801的顶端固定在前模仁7

内,前模仁7的下方设置有滑块镶件804,滑块镶件804的外部固定有滑块本体803,导向槽802开设在滑块本体803内,导向杆801插接在导向槽802内。通过设置导向结构8,便于上模1仁与下模2仁对位合模,通过设置滑块镶件804便于滑块本体803与后模仁1002固定。

[0025] 导向杆801与导向槽802相对前模仁7均称倾斜设置,导向杆801和导向槽802均设置有两组,两组导向杆801分别位于热嘴601的两侧。

[0026] 热流道结构10包括B板1001和后模仁1002,基座9的上方设置有顶针面板1003,基座9与顶针面板1003之间设置有顶针底板1004,后模仁1002安装在顶针面板1003的上方,后模仁1002内设置有顶针本体1005,顶针本体1005贯穿后模仁1002、B板1001和顶针面板1003。

[0027] 顶撑结构11包括弹簧1101,弹簧1101的一端焊接在顶针面板1003的上方,弹簧1101的另一端固定有斜顶杆1102,斜顶杆1102贯穿后模仁1002且与后模仁1002滑动连接,斜顶杆1102的顶部位于产品本体3的两侧。上模1仁抬升后,在弹簧1101的弹性下斜顶杆1102上顶,使顶针本体1005将成型后的产品本体3顶出后模仁1002。

[0028] 基座9和顶针底板1004之间固定有方铁1103,顶撑结构11设置有两组,两组顶撑结构11分别位于基座9的两端;通过设置方铁1103起到基座9与顶针底板1004之间的支撑作用。

[0029] 使用时,由热嘴601通入注塑料,由于相对传统的热流道,该结构免去了胶流道,产品本体3在前模仁7和后模仁1002之间成型,成型后的产品由弹簧1101带动顶针本体1005顶出,由于在保证注塑料在正常流动的状态下能够增加流速,减小成型压力,对于薄化产品成型更有优势,产品本体3的两侧不容易变形。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

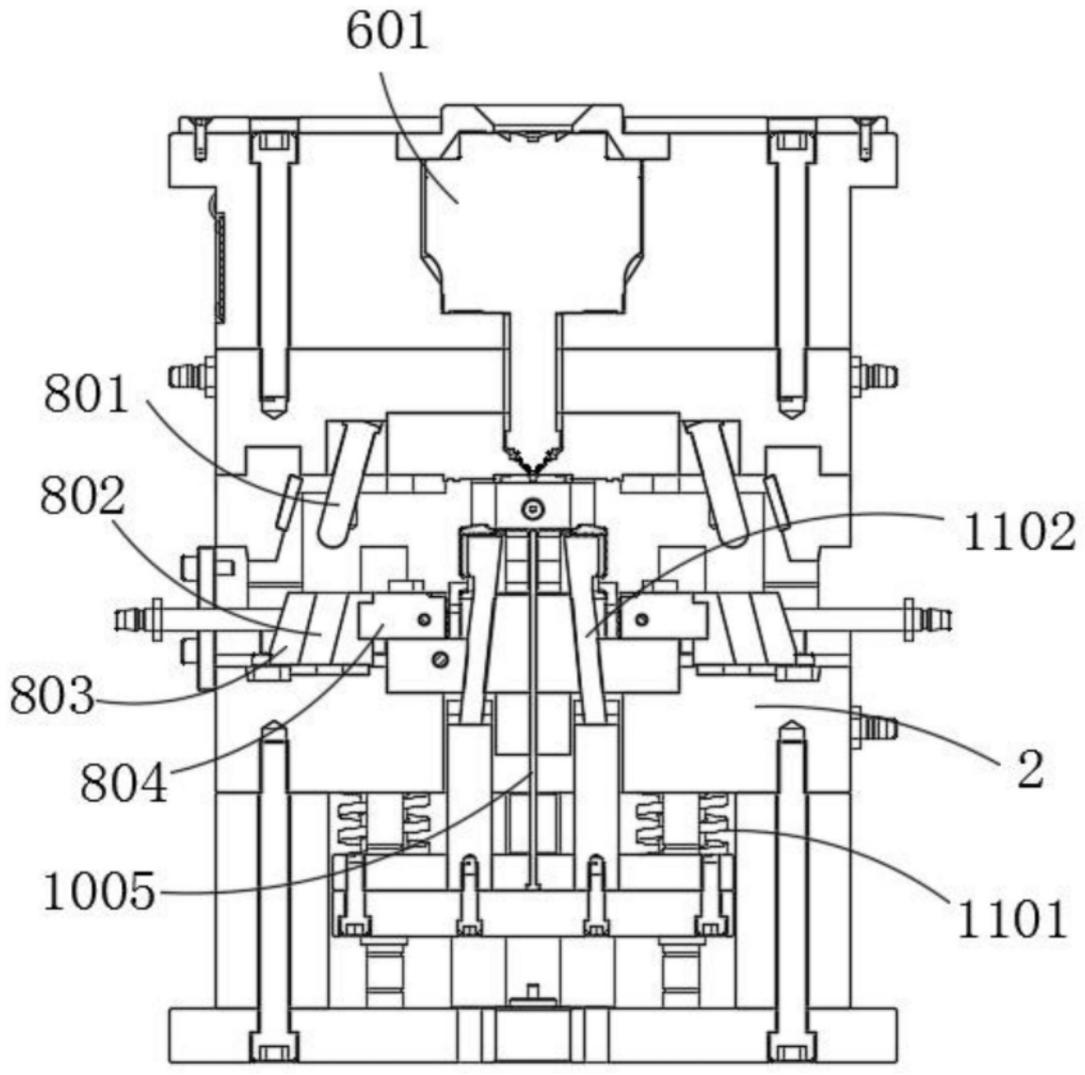


图1

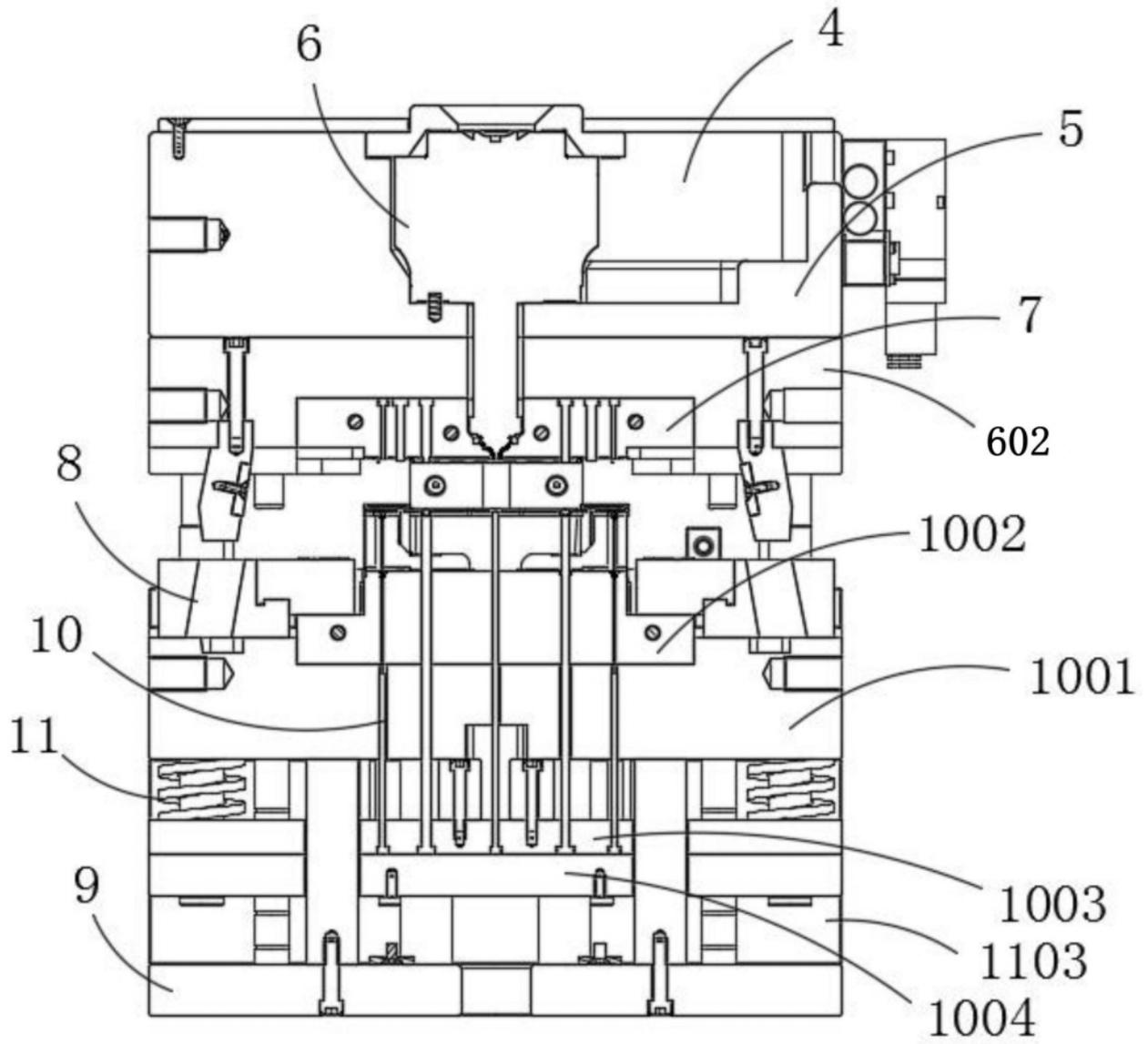


图2

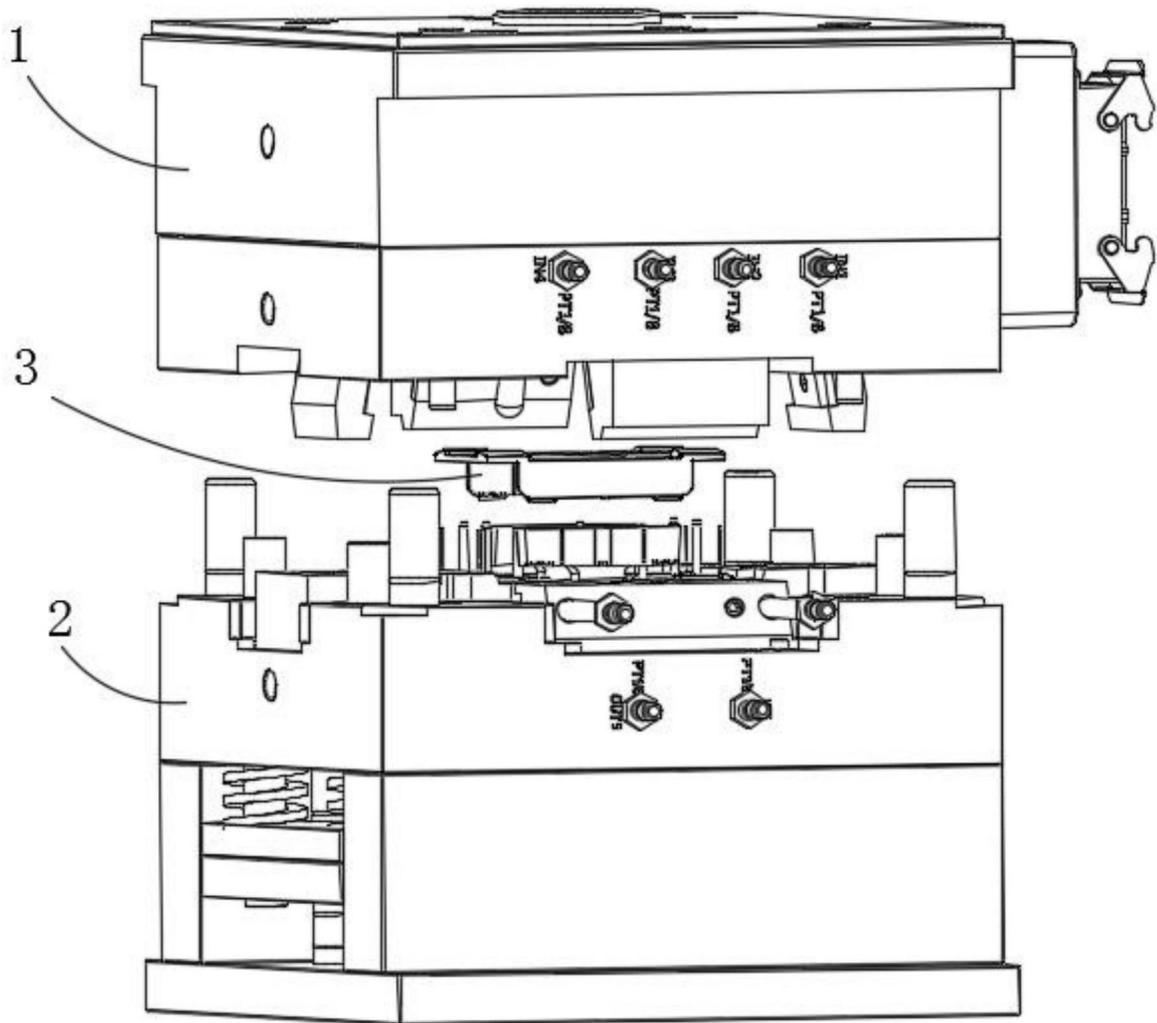


图3

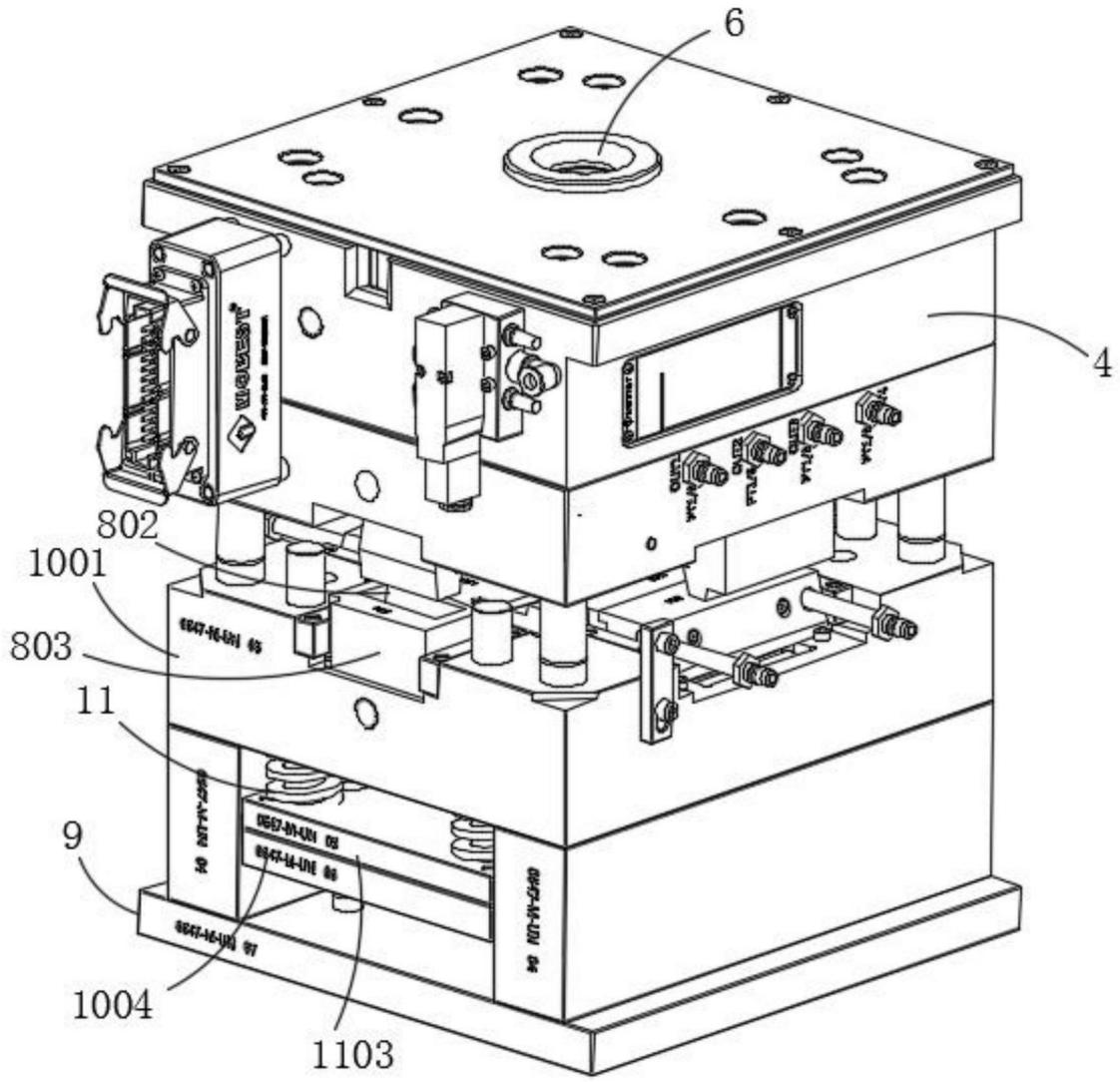


图4

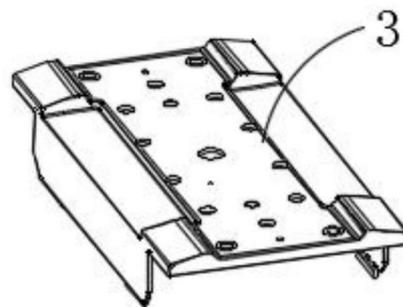


图5