



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219686439 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202321014083.0

(22) 申请日 2023.04.28

(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莞长路大岭山段533号之一

(72) 发明人 阳金波

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 徐一方

(51) Int.Cl.

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

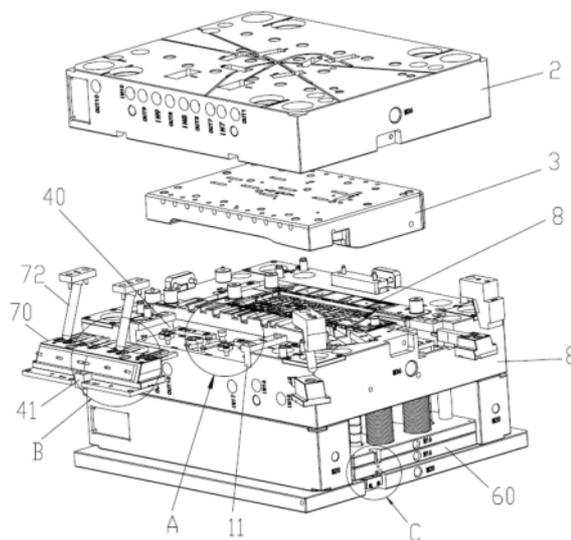
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具的脱模结构

(57) 摘要

本实用新型提供的一种模具的脱模结构,包含上模座、上模板、上模仁、下模仁、下模板、下模座、顶出机构、若干脱模机构,脱模机构包含行位滑块、若干侧模镶件、若干斜导杆,下模板顶部设置有滑槽,行位滑块滑动设置于滑槽上,行位滑块上贯穿有斜导孔,下模仁上设有镶件导槽,沿行位滑块滑行方向的垂直方向上并列设置有若干位于滑槽底部的卡位件,卡位件顶部设置有卡位条,卡位条沿行位滑块滑行方向的垂直方向设置,行位滑块底部并列设置有条与卡位条形状匹配的卡槽,形成行位滑块在开合模过程中的档位停顿效果,保证行位滑块在开模和合模完成时不偏移,降低模具磨损,提高产品成型质量和精度,保证产品顺利脱模。



1. 一种模具的脱模结构,包含上模座、上模板、上模仁、下模仁、下模板、下模座,其特征在于,所述下模板和所述下模座之间设置有将产品从型腔上顶出的顶出机构,所述下模板上围绕所述下模仁设置有若干脱模机构,所述脱模机构包含行位滑块、若干固定连接在所述行位滑块一侧的侧模镶件、若干固定连接在所述上模板上的斜导杆,所述下模板顶部设置有与所述行位滑块相对应的滑槽,所述行位滑块滑动设置于所述滑槽上,所述行位滑块上贯穿设置有与所述斜导杆相对应的斜导孔,所述斜导杆设置于所述斜导孔上,所述下模仁上设置有供所述侧模镶件活动的镶件导槽,沿所述行位滑块滑行方向的垂直方向上并列设置有若干位于所述滑槽底部的卡位件,所述卡位件顶部设置有卡位条,所述卡位条沿所述行位滑块滑行方向的垂直方向设置,所述行位滑块底部并列设置有条与所述卡位条形状匹配的卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种模具的脱模结构,其特征在于,所述滑槽两端均固定连接有限位块,所述限位块内侧壁设置有限位台阶,所述行位滑块两端均设置有与所述限位台阶匹配的限位槽口,所述限位台阶合在所述限位槽口上,所述滑槽中部沿所述行位滑块的滑动方向设置有导向条,所述行位滑块底部设置有与所述导向条匹配的导向槽,所述导向条设置于所述导向槽上。

3. 根据权利要求2所述的一种模具的脱模结构,其特征在于,所述顶出机构包含设置于所述下模板和所述下模座之间的顶板、若干固定连接在所述顶板顶部的顶针、若干铰接在所述顶板顶部的斜顶杆。

4. 根据权利要求3所述的一种模具的脱模结构,其特征在于,所述卡位条为三棱柱状。

5. 根据权利要求4所述的一种模具的脱模结构,其特征在于,所述下模座一侧设置有凹槽,所述凹槽上设置有接触传感器,所述顶板一侧贯穿设置有与所述接触传感器的触头相对应的插杆,当所述顶板复位时,所述插杆底端与所述接触传感器的触头接触。

一种模具的脱模结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,尤指一种模具的脱模结构。

背景技术

[0002] 模具是一种用于制作塑胶产品的工具,可以加工出各种形状的产品。产品在模具内成型后需要进行脱模操作,行位是模具内的一种配件,常用作抽芯脱模的作用。现有的模具,其行位结构没有设置限位结构,导致行位活动范围受开合模的行程影响,影响了产品的成型精度和脱模效果,也容易导致行位和镶件的磨损。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题在于,提供一种模具的脱模结构,提高脱模稳定性,保证产品脱模效果和成型质量。

[0004] 解决上述技术问题要按照本实用新型提供的一种模具的脱模结构,包含上模座、上模板、上模仁、下模仁、下模板、下模座,下模板和下模座之间设置有将产品从型腔上顶出的顶出机构,下模板上围绕下模仁设置有若干脱模机构,脱模机构包含行位滑块、若干固定连接在行位滑块一侧的侧模镶件、若干固定连接在上模板上的斜导杆,下模板顶部设置有与行位滑块相对应的滑槽,行位滑块滑动设置于滑槽上,行位滑块上贯穿设置有与斜导杆相对应的斜导孔,斜导杆设置于斜导孔上,下模仁上设置有供侧模镶件活动的镶件导槽,沿行位滑块滑行方向的垂直方向上并列设置有若干位于滑槽底部的卡位件,卡位件顶部设置有卡位条,卡位条沿行位滑块滑行方向的垂直方向设置,行位滑块底部并列设置有两条与卡位条形状匹配的卡槽。

[0005] 优选地,滑槽两端均固定连接有限位块,限位块内侧壁设置有限位台阶,行位滑块两端均设置有与限位台阶匹配的限位槽口,限位台阶合在限位槽口上,滑槽中部沿行位滑块的滑动方向设置有导向条,行位滑块底部设置有与导向条匹配的导向槽,导向条设置于导向槽上。

[0006] 优选地,顶出机构包含设置于下模板和下模座之间的顶板、若干固定连接在顶板顶部的顶针、若干铰接在顶板顶部的斜顶杆。

[0007] 优选地,卡位条为三棱柱状。

[0008] 优选地,下模座一侧设置有凹槽,凹槽上设置有接触传感器,顶板一侧贯穿设置有与接触传感器的触头相对应的插杆,当顶板复位时,插杆底端与接触传感器的触头接触。

[0009] 本实用新型的有益效果为:本实用新型提供一种模具的脱模结构,设置独特的装配结构,模具合模后,在斜导杆和斜导孔的配合作用下,行位滑块将沿着滑槽向下模仁侧移动,各侧模镶件在行位滑块的带动下沿着镶件导槽移动并伸入型腔中,合模到位时,远离模具中心侧的卡槽将卡合在卡位条上,可以防止侧模镶件在注塑成型过程中因型腔内注塑压力而偏移,确保产品成型质量及精度;模具开模时,行位滑块将沿着滑槽远离下模仁,各侧模镶件在行位滑块的带动下沿着镶件导槽移动并与产品脱离,开模到位时,靠近模具中心

侧的卡槽将卡合在卡位条上,防止行位滑块活动,再通过顶出机构将产品从下模仁上顶出。其结构简单,通过设置卡位件和两根卡槽,形成行位滑块在开合模过程中的档位停顿效果,保证行位滑块在开模和合模完成时不偏移,降低模具磨损,提高产品成型质量和精度,保证产品顺利脱模。

附图说明

- [0010] 图1例示了本实用新型的分解结构示意图。
- [0011] 图2例示了本实用新型的截面结构示意图。
- [0012] 图3例示了本实用新型行位滑块的外形结构示意图。
- [0013] 图4例示了本实用新型的外形结构示意图。
- [0014] 图5例示了本实用新型图1中A部的局部放大结构示意图。
- [0015] 图6例示了本实用新型图1中B部的局部放大结构示意图。
- [0016] 图7例示了本实用新型图1中C部的局部放大结构示意图。
- [0017] 附图标号说明:上模座1、上模板2、上模仁3、下模板4、滑槽40、导向条41、下模座5、凹槽50、接触传感器51、顶出机构6、顶板60、插杆600、顶针61、斜顶杆62、脱模机构7、行位滑块70、斜导孔700、卡槽701、限位槽口702、导向槽703、侧模镶件71、斜导杆72、下模仁8、镶件导槽80、卡位件9、卡位条90、限位块11、限位台阶110。

具体实施方式

[0018] 为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本公开的一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 基于所描述的本公开的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本公开保护的范围。

[0020] 参考图1-图7。

[0021] 本实用新型提供一种模具的脱模结构,包含上模座1、上模板2、上模仁3、下模仁8、下模板4、下模座5,下模板4和下模座5之间设置有将产品从型腔上顶出的顶出机构6,下模板4上围绕下模仁8设置有若干脱模机构7,脱模机构7包含行位滑块70、若干固定连接在行位滑块70一侧的侧模镶件71、若干固定连接在上模板2上的斜导杆72,下模板4顶部设置有与行位滑块70相对应的滑槽40,行位滑块70滑动设置于滑槽40上,行位滑块70上贯穿设置有与斜导杆72相对应的斜导孔700,斜导杆72设置于斜导孔700上,下模仁8上设置有供侧模镶件71活动的镶件导槽80,沿行位滑块70滑行方向的垂直方向上并列设置有若干位于滑槽40底部的卡位件9,卡位件9顶部设置有卡位条90,卡位条90沿行位滑块滑行方向的垂直方向设置,行位滑块70底部并列设置有条与卡位条90形状匹配的卡槽701。

[0022] 具体使用原理为:模具合模后,在斜导杆72和斜导孔700的配合作用下,行位滑块70将沿着滑槽40向下模仁8侧移动,各侧模镶件71在行位滑块70的带动下沿着镶件导槽80移动并伸入型腔中,合模到位时,远离模具中心侧的卡槽701将卡合在卡位条90上,可以防止侧模镶件71在注塑成型过程中因型腔内注塑压力而偏移,确保产品成型质量及精度;模具开模时,行位滑块70将沿着滑槽40远离下模仁8,各侧模镶件71在行位滑块70的带动下沿

着镶件导槽80移动并与产品脱离,开模到位时,靠近模具中心侧的卡槽701将卡合在卡位条90上,防止行位滑块70活动,再通过顶出机构6将产品从下模仁8上顶出。其结构简单,通过设置卡位件9和两根卡槽701,形成行位滑块70在开合模过程中的档位停顿效果,保证行位滑块70在开模和合模完成时不偏移,降低模具磨损,提高产品成型质量和精度,保证产品顺利脱模。

[0023] 基于上述实施例,滑槽40两端均固定连接有限位块11,限位块11内侧壁设置有限位台阶110,行位滑块70两端均设置有与限位台阶110匹配的限位槽口702,限位台阶110合在限位槽口702上,滑槽40中部沿行位滑块70的滑动方向设置有导向条41,行位滑块70底部设置有与导向条41匹配的导向槽703,导向条41设置于导向槽703上。行位滑块70沿着滑槽40移动时,限位槽口702将沿着限位台阶110移动,导向槽703将沿着导向条41移动,可以对行位滑块70的移动起到导向作用,提高侧模镶件71进出型腔的稳定性,提高成型质量和脱模效果。

[0024] 基于上述实施例,顶出机构6包含设置于下模板4和下模座5之间的顶板60、若干固定连接在顶板60顶部的顶针61、若干铰接在顶板60顶部的斜顶杆62。开模过程中,侧模镶件71与产品脱离后,推动顶板60往下模板4侧移动,斜顶杆62将发生活动并与产品上的扣脱离,上升的顶针61将产品从下模仁8上顶出,保证产品顺利脱模。

[0025] 基于上述实施例,卡位条90为三棱柱状,三棱柱状的卡位条90和卡槽701配合下,具有较好的卡位效果。

[0026] 基于上述实施例,下模座5一侧设置有凹槽50,凹槽50上设置有接触传感器51,顶板60一侧贯穿设置有与接触传感器51的触头相对应的插杆600,当顶板60复位时,插杆600底端与接触传感器51的触头接触。在机床上设置与接触传感器51数据连接的控制器,机床驱动顶板60上升带动顶针61和斜顶杆62将产品从下模仁8上顶出后,推动顶板60往下模座5侧复位,当插杆600底端与接触传感器51的触头接触时,接触传感器51向控制器发送数据,控制器判断顶板60复位完成,机床停止对顶板60施力,提高自动化程度和控制精度。

[0027] 以上实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

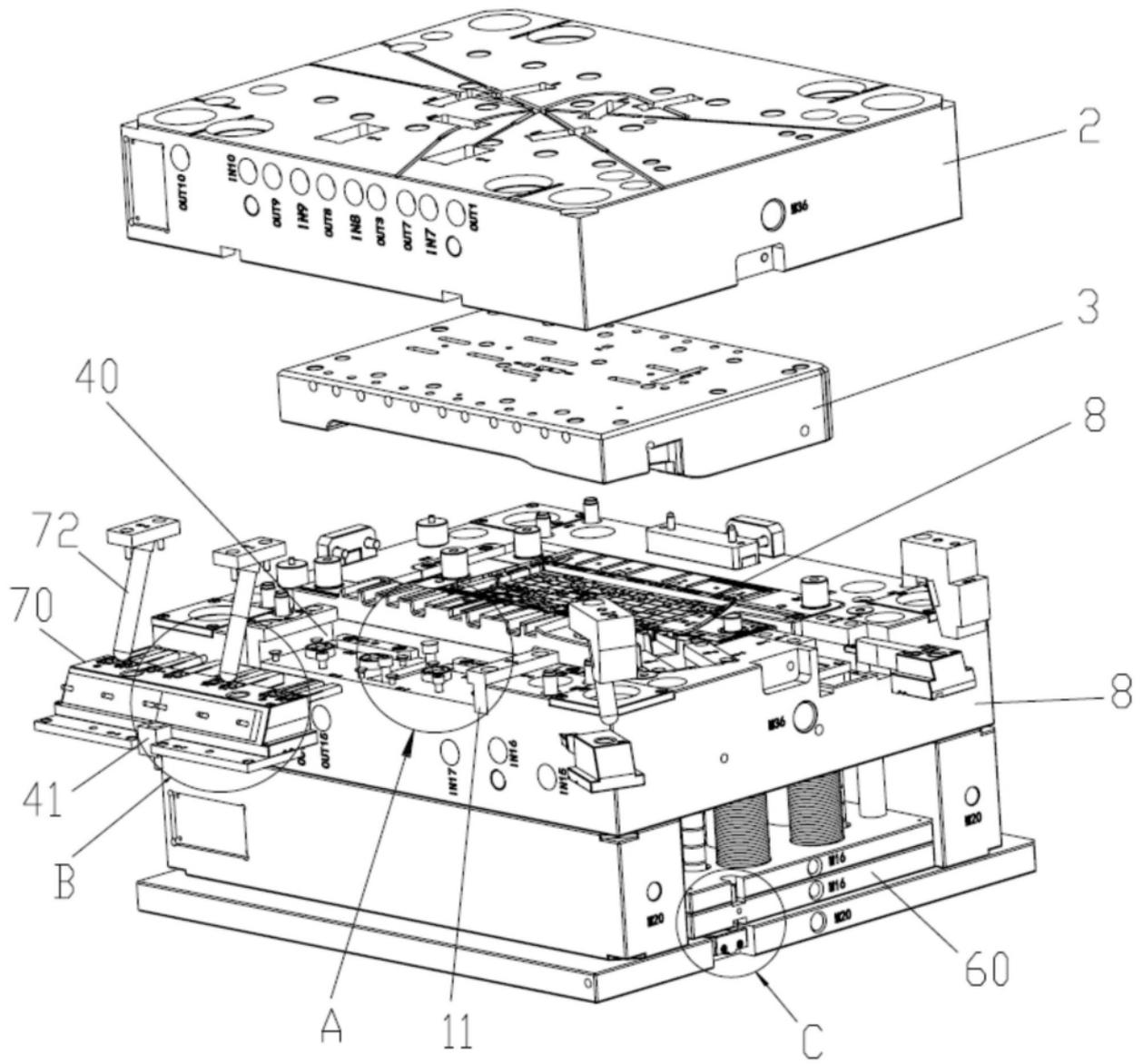


图1

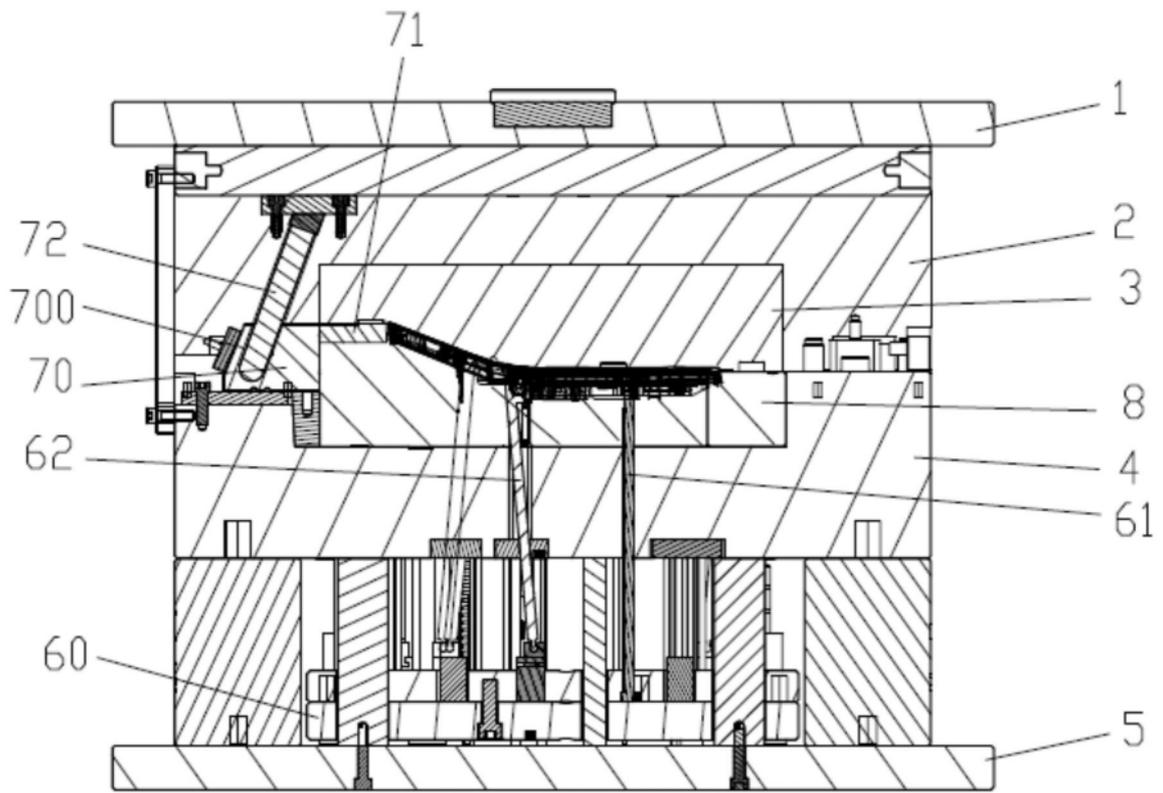


图2

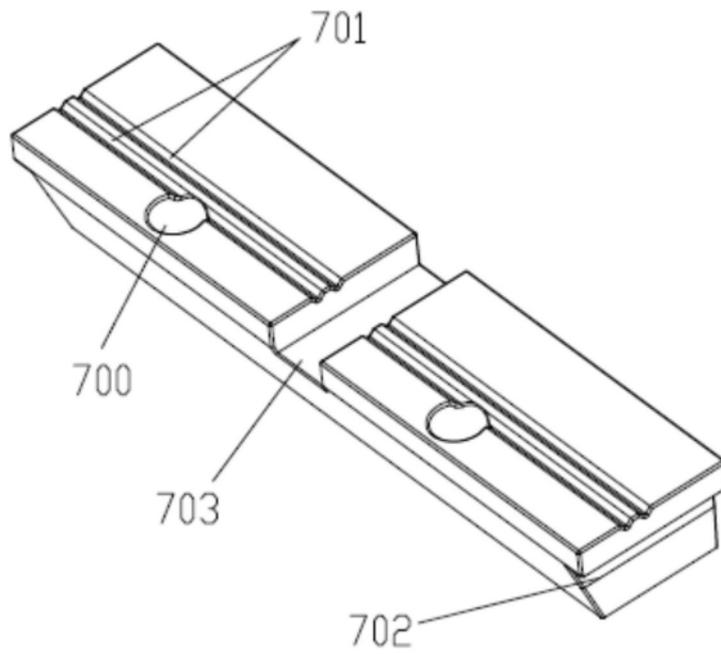


图3

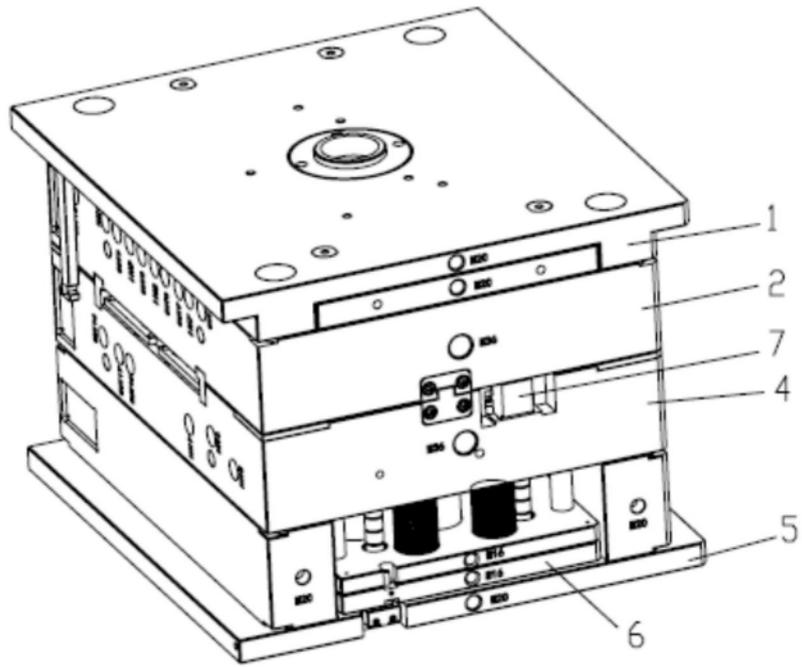


图4

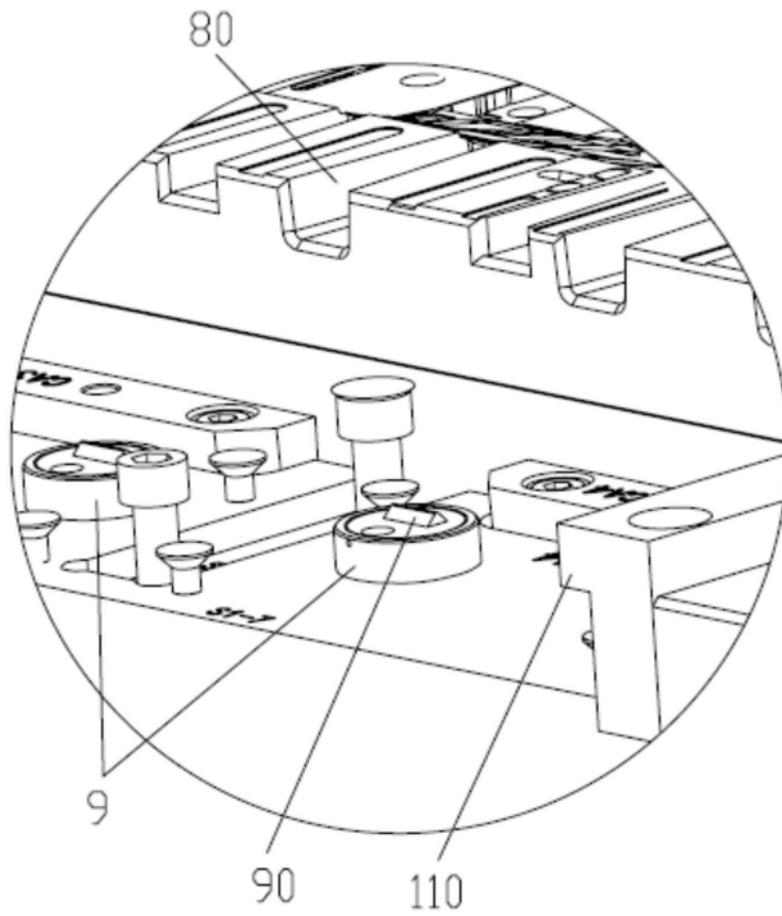


图5

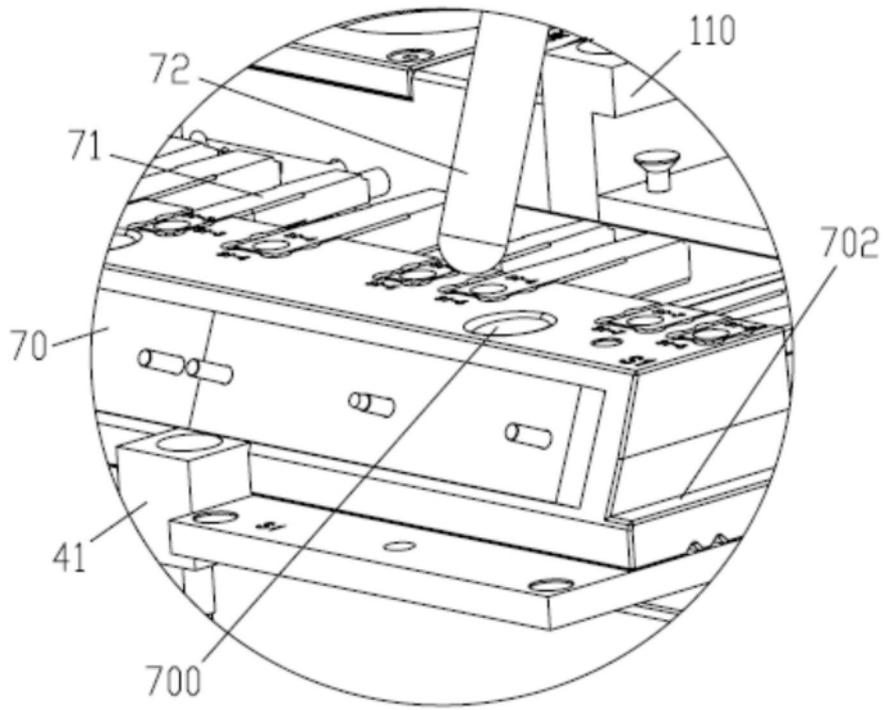


图6

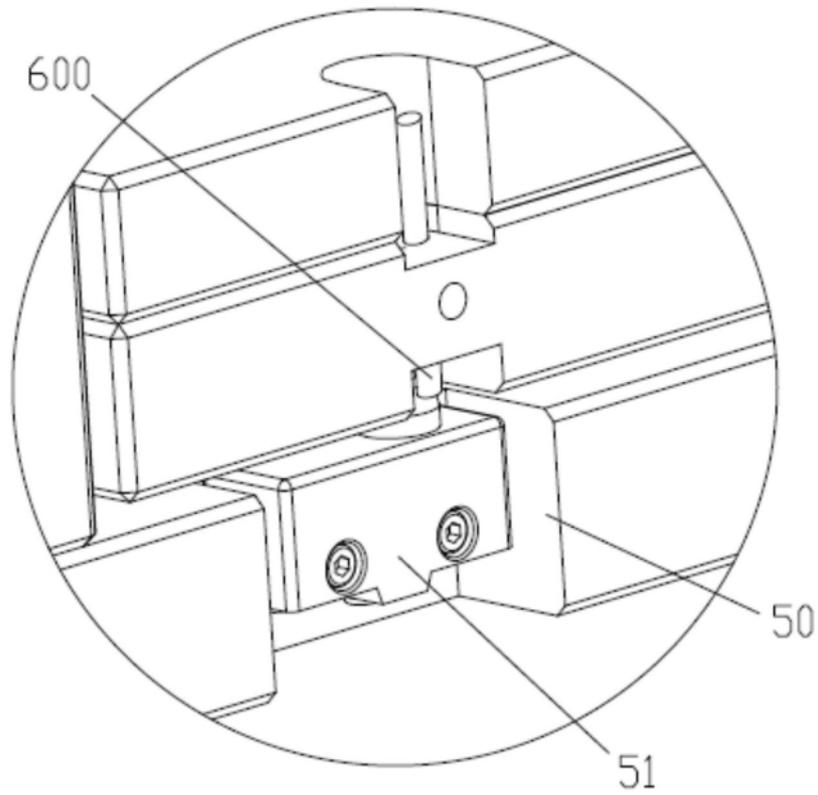


图7