



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220883206 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322849249.7

B29C 45/38 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.21

(73) 专利权人 浙江恒田科技有限公司

地址 325000 浙江省温州市瓯海三溪工业园区新棣路8号

(72) 发明人 郑荣芬 聂菁林 许胜达 沈颂平 金陈俊

(74) 专利代理机构 温州冠天知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 33346

专利代理师 王以诺

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/27 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

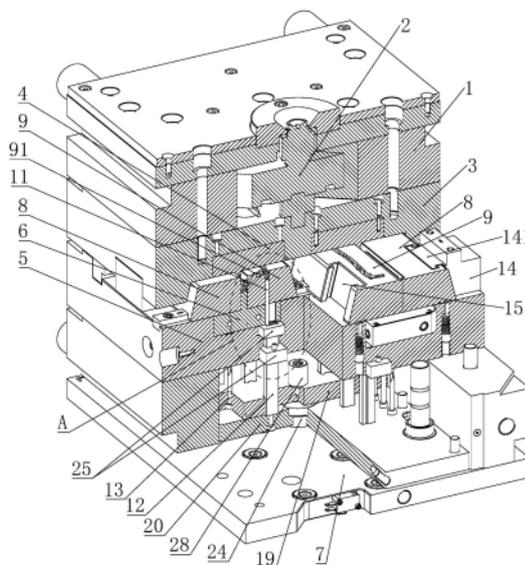
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,包括顶板、进胶机构、静模板、静模仁、动模板、动模仁和底板,静模仁与动模仁之间设置有对称分布的左滑块和右滑块,静模仁、动模仁、左滑块和右滑块合围构成型腔,左滑块和右滑块与第一驱动机构连接,右滑块上端面上开设有潜伏浇口,右滑块内穿设有上端伸入潜伏浇口内的浇口顶针,浇口顶针下端穿过动模仁上开设有的滑动槽且呈V形状,动模板内穿设有位于浇口顶针下方的转接块,转接块上端面上开设有V型槽,浇口顶针下端置于V型槽内,动模仁内穿设有出料顶针,出料顶针和转接块下端与第二驱动机构连接。这种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,能够减少流道废料,提高生产效率。



1. 一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,包括顶板(1)、进胶机构(2)、静模板(3)、静模仁(4)、动模板(5)、动模仁(6)和底板(7),其特征在于:所述静模仁(4)与动模仁(6)之间设置有对称分布的左滑块(8)和右滑块(9),所述静模仁(4)、动模仁(6)、左滑块(8)和右滑块(9)合围构成型腔,所述左滑块(8)和右滑块(9)与第一驱动机构连接,所述右滑块(9)上端面上开设有与型腔连通的潜伏浇口(91),所述右滑块(9)内穿设有上端伸入潜伏浇口(91)内的浇口顶针(11),所述浇口顶针(11)下端穿过动模仁(6)上开设有的滑动槽(61)且呈V形状,所述动模板(5)内穿设有位于浇口顶针(11)下方的转接块(12),所述转接块(12)上端面上开设有与浇口顶针(11)下端匹配的V型槽(121),所述浇口顶针(11)下端置于V型槽(121)内,所述动模仁(6)内穿设有出料顶针(13),所述出料顶针(13)和转接块(12)下端与第二驱动机构连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,其特征在于:所述第一驱动机构包括连接于静模板(3)上分别位于左滑块(8)左侧和右滑块(9)右侧的若干锁紧块(14),所述锁紧块(14)侧面上形成有倾斜设置的T型块(141),所述左滑块(8)和右滑块(9)朝向锁紧块(14)的侧面上开设有与T型块(141)匹配的T型槽(15),所述T型块(141)置于T型槽(15)内,所述左滑块(8)和右滑块(9)前后侧面上形成有水平块(16),所述水平块(16)置于连接于动模板(5)上的压条(17)与动模板(5)之间形成有的与水平块(16)匹配的水平槽(18)内。

3. 根据权利要求1所述的一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,其特征在于:所述第二驱动机构包括顶针面板(19)和顶针底板(20),所述顶针底板(20)连接于顶针面板(19)下表面上,所述顶针面板(19)上连接有若干向上穿过动模板(5)的第一导向柱(21),所述第一导向柱(21)上套设有复位弹簧(22),所述出料顶针(13)下端呈大头状且保持于顶针面板(19)内,所述转接块(12)下端穿过顶针面板(19)上开设有的与转接块(12)匹配的定位孔(191)抵于顶针底板(20)上且通过顶针底板(20)内穿设有螺栓与顶针底板(20)连接,所述底板(7)上连接有若干向上穿过顶针底板(20)和顶针面板(19)的第二导向柱(23),所述顶针底板(20)上连接有向下穿过底板(7)的复位连接杆(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,其特征在于:所述浇口顶针(11)上端呈锥度凸台状。

5. 根据权利要求1所述的一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,其特征在于:所述动模板(5)上连接有导向块(25),所述导向块(25)上开设有与转接块(12)匹配的导向孔(251),所述转接块(12)穿过导向孔(251)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,其特征在于:所述动模板(5)上连接有截面呈倒梯形的导向条(26),所述左滑块(8)和右滑块(9)下表面上开设有与导向条(26)匹配的导向槽(27),所述导向条(26)置于导向槽(27)内。

7. 根据权利要求3所述的一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,其特征在于:所述顶针面板(19)上连接有位于动模板(5)下方的限位柱(28)。

## 一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,特别是一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具。

### 背景技术

[0002] 在大批量的注塑品生产过程中,一套稳定的模具起到非常关键的作用,特别是有外观要求的产品,模具的进胶方式会直接影响模具的大小、型腔数量、注塑吨位、产能、能耗、废料等问题。

[0003] 现有技术中,为了保证产品成型后外观的精确,多采用潜伏式进胶机构进给注塑材料,但是目前采用潜伏式进胶机构的模具由于流道较长,导致生产的周期较长且流道废料较多,影响生产的经济性。

[0004] 针对上述问题,本实用新型进行改进。

### 发明内容

[0005] 本实用新型提出一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,解决了现有技术在使用过程中存在的上述问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种具有滑块内潜伏式进胶机构的模具,包括顶板、进胶机构、静模板、静模仁、动模板、动模仁和底板,所述静模仁与动模仁之间设置有对称分布的左滑块和右滑块,所述静模仁、动模仁、左滑块和右滑块合围构成型腔,所述左滑块和右滑块与第一驱动机构连接,所述右滑块上端面上开设有与型腔连通的潜伏浇口,所述右滑块内穿设有上端伸入潜伏浇口内的浇口顶针,所述浇口顶针下端穿过动模仁上开设有的滑动槽且呈V形状,所述动模板内穿设有位于浇口顶针下方的转接块,所述转接块上端面上开设有与浇口顶针下端匹配的V型槽,所述浇口顶针下端置于V型槽内,所述动模仁内穿设有出料顶针,所述出料顶针和转接块下端与第二驱动机构连接。

[0008] 优选的,所述第一驱动机构包括连接于静模板上分别位于左滑块左侧和右滑块右侧的若干锁紧块,所述锁紧块侧面上形成有倾斜设置的T型块,所述左滑块和右滑块朝向锁紧块的侧面上开设有与T型块匹配的T型槽,所述T型块置于T型槽内,所述左滑块和右滑块前后侧面上形成有水平块,所述水平块置于连接于动模板上的压条与动模板之间形成有的与水平块匹配的水平槽内。

[0009] 优选的,所述第二驱动机构包括顶针面板和顶针底板,所述顶针底板连接于顶针面板下表面上,所述顶针面板上连接有若干向上穿过动模板的第一导向柱,所述第一导向柱上套设有复位弹簧,所述出料顶针下端呈大头状且保持于顶针面板内,所述转接块下端穿过顶针面板上开设有的与转接块匹配的定位孔抵于顶针底板上且通过顶针底板内穿设有螺栓与顶针底板连接,所述底板上连接有若干向上穿过顶针底板和顶针面板的第二导向柱,所述顶针底板上连接有向下穿过底板的复位连接杆。

[0010] 优选的,所述浇口顶针上端呈锥度凸台状。

[0011] 优选的,所述动模板上连接有导向块,所述导向块上开设有与转接块匹配的导向孔,所述转接块穿过导向孔。

[0012] 优选的,所述动模板上连接有截面呈倒梯形的导向条,所述左滑块和右滑块下表面上开设有与导向条匹配的导向槽,所述导向条置于导向槽内。

[0013] 优选的,所述顶针面板上连接有位于动模板下方的限位柱。

[0014] 综上所述,本实用新型的有益效果在于:通过浇口顶针呈V型状的下端与转接块上的V型槽配合,使右滑块在滑动时不会受到干涉,因此可将潜伏浇口设置于右滑块上,从而减小了潜伏浇口的长度,进而缩短了生产的周期,降低了生产的能耗,提高了产品的良品率且减少了流道废料,实现了更好的经济效益。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的剖面示意图;

[0017] 图2为本实用新型的分解示意图;

[0018] 图3为本实用新型中动模板、动模仁和滑块配合的结构示意图;

[0019] 图4为图1中A处的放大示意图;

[0020] 图5为本实用新型中转换块和浇口顶针的结构示意图。

[0021] 图中:1、顶板;2、进胶机构;3、静模板;4、静模仁;5、动模板;6、动模仁;7、底板;8、左滑块;9、右滑块;91、潜伏浇口;11、浇口顶针;12、转接块;121、V型槽;13、出料顶针;14、锁紧块;141、T型块;15、T型槽;16、水平块;17、压条;18、水平槽;19、顶针面板;191、定位孔;20、顶针底板;21、第一导向柱;22、复位弹簧;23、第二导向柱;24、复位连接杆;25、导向块;251、导向孔;26、导向条;27、导向槽;28、限位柱。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-5,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作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。

[0023] 如图所示,一种具有滑块内潜伏式进胶机构2的模具,包括顶板1、进胶机构2、静模板3、静模仁4、动模板5、动模仁6和底板7,所述进胶机构2设置于顶板1内,进胶机构2为现有技术中常见的技术,这里不做过多赘述,所述静模仁4与动模仁6之间设置有对称分布的左滑块8和右滑块9,所述静模仁4、动模仁6、左滑块8和右滑块9合围构成型腔,所述左滑块8和右滑块9与第一驱动机构连接,所述第一驱动机构用以驱动左滑块8和由滑块水平滑动,所述右滑块9上端面上开设有与型腔连通的潜伏浇口91,所述进胶机构2的出料口穿过静模仁4位于潜伏浇口91上方,所述右滑块9内穿设有上端伸入潜伏浇口91内的浇口顶针11,所述浇口顶针11下端穿过动模仁6上开设有的滑动槽且呈V型状,所述动模板5内穿设有位于浇

口顶针11下方的转接块12,所述转接块12上端面上开设有与浇口顶针11下端匹配的V型槽121,所述浇口顶针11下端置于V型槽121内,所述动模仁6内穿设有出料顶针13,所述出料顶针13和转接块12下端与第二驱动机构连接,所述第二驱动机构用以驱动出料顶针13和转接块12纵向移动。

[0024] 具体的,所述第一驱动机构包括连接于静模板3上分别位于左滑块8左侧和右滑块9右侧的若干锁紧块14,所述锁紧块14侧面上形成有倾斜设置的T型块141,所述左滑块8和右滑块9朝向锁紧块14的侧面上开设有与T型块141匹配的T型槽15,所述T型块141置于T型槽15内,所述左滑块8和右滑块9前后侧面上形成有水平块16,所述水平块16置于连接于动模板5上的压条17与动模板5之间形成的与水平块16匹配的水平槽18内,所述水平块16与水平槽18配合使左滑块8和右滑块9在动模板5上只可沿水平方向滑动。

[0025] 具体的,所述第二驱动机构包括顶针面板19和顶针底板20,所述顶针底板20连接于顶针面板19下表面上,所述顶针面板19上连接有若干向上穿过动模板5的第一导向柱21,所述第一导向柱21上套设有复位弹簧22,所述出料顶针13下端呈大头状且保持于顶针面板19内,所述转接块12下端穿过顶针面板19上开设有的与转接块12匹配的定位孔191抵于顶针底板20上且通过顶针底板20内穿设有螺栓与顶针底板20连接,所述底板7上连接有若干向上穿过顶针底板20和顶针面板19的第二导向柱23,所述顶针底板20上连接有向下穿过底板7的复位连接杆24。

[0026] 在上述实施例中,在静模板3与动模板5合模后,进胶机构2向潜伏浇口91内注入材料,并经过潜伏浇口91注入型腔内,在经冷却后成型,在静模板3与动模板5开模时,动模板5向下移动,动模板5通过水平块16与水平槽18的配合带动左滑块8和右滑块9,左滑块8和右滑块9受到水平块16与水平槽18的配合只可在动模板5上沿水平滑动,且在锁紧块14上倾斜设置的T型块141与左滑块8和右滑块9上开设有的T型槽15的配合下,左滑块8和右滑块9在动模板5的带动下相背滑动至抽芯完成的位置,使潜伏浇口91内的流道与产品脱离,在右滑块9滑动的过程中,右滑块9会带动穿设于其中的浇口顶针11水平滑动,具体方式是,动模仁6上的滑动槽可供浇口顶针11水平滑动,浇口顶针11通过呈V型状的下端置于转接块12上端的V型槽121内使浇口顶针11可在转接块12上水平滑动且不会从转接块12上脱落,以此实现浇口顶针11随右滑块9水平滑动而不会对右滑块9的滑动产生干涉,接着注塑机的顶棍通过复位连接杆24驱动顶针底板20和顶针面板19向上运动,从而带动出料顶针13和转接块12向上运动,转接块12则带动浇口顶针11向上运动,使出料顶针13和浇口顶针11分别将成型的产品和潜伏浇口91内的流道顶出,接着在顶针面板19向上运动时受挤压的复位弹簧22复位而带动顶针面板19和顶针底板20向下运动,进而带动出料顶针13、转接块12和浇口顶针11复位,完成产品的脱模。在上述结构中,通过浇口顶针11呈V型状的下端与转接块12上的V型槽121配合,使右滑块9在滑动时不会受到干涉,因此可将潜伏浇口91设置于右滑块9上,从而减小了潜伏浇口91的长度,进而缩短了生产的周期,降低了生产的能耗,提高了产品的良品率且减少了流道废料,实现了更好的经济效益。

[0027] 优选的,所述左滑块8、右滑块9、静模仁4和动模仁6都对称设置有两个,以增加型腔数量,从而提高了生产的效率。

[0028] 优选的,所述浇口顶针11上端呈锥度凸台状,使浇口顶针11上端起到脱模导正的作用的同时较少了大部分流道废料,便于流道的脱模。

[0029] 优选的,所述动模板5上连接有导向块25,所述导向块25上开设有与转接块12匹配的导向孔251,所述转接块12穿过导向孔251,所述导向块25在动模板5的上下表面上各嵌设有一块,导向块25在转接块12纵向运动时为转接块12提供导向作用,保证转接块12纵向运动的稳定性,从而保证浇口顶杆纵向运动的稳定性,进而保证流道脱模的稳定性。

[0030] 优选的,所述动模板5上连接有截面呈倒梯形的导向条26,所述左滑块8和右滑块9下表面上开设有与导向条26匹配的导向槽27,所述导向条26置于导向槽27内,导向条26为左滑块8和右滑块9的水平运动提供导向作用,保证左滑块8和右滑块9水平运动时的稳定性,从而保证抽芯时的稳定性。

[0031] 优选的,所述顶针面板19上连接有位于动模板5下方的限位柱28,限位柱28在顶针面板19向上运动时为纤维面板的运动施加限位,避免顶针面板19过度移动而使滑动配合的零部件脱离配合。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

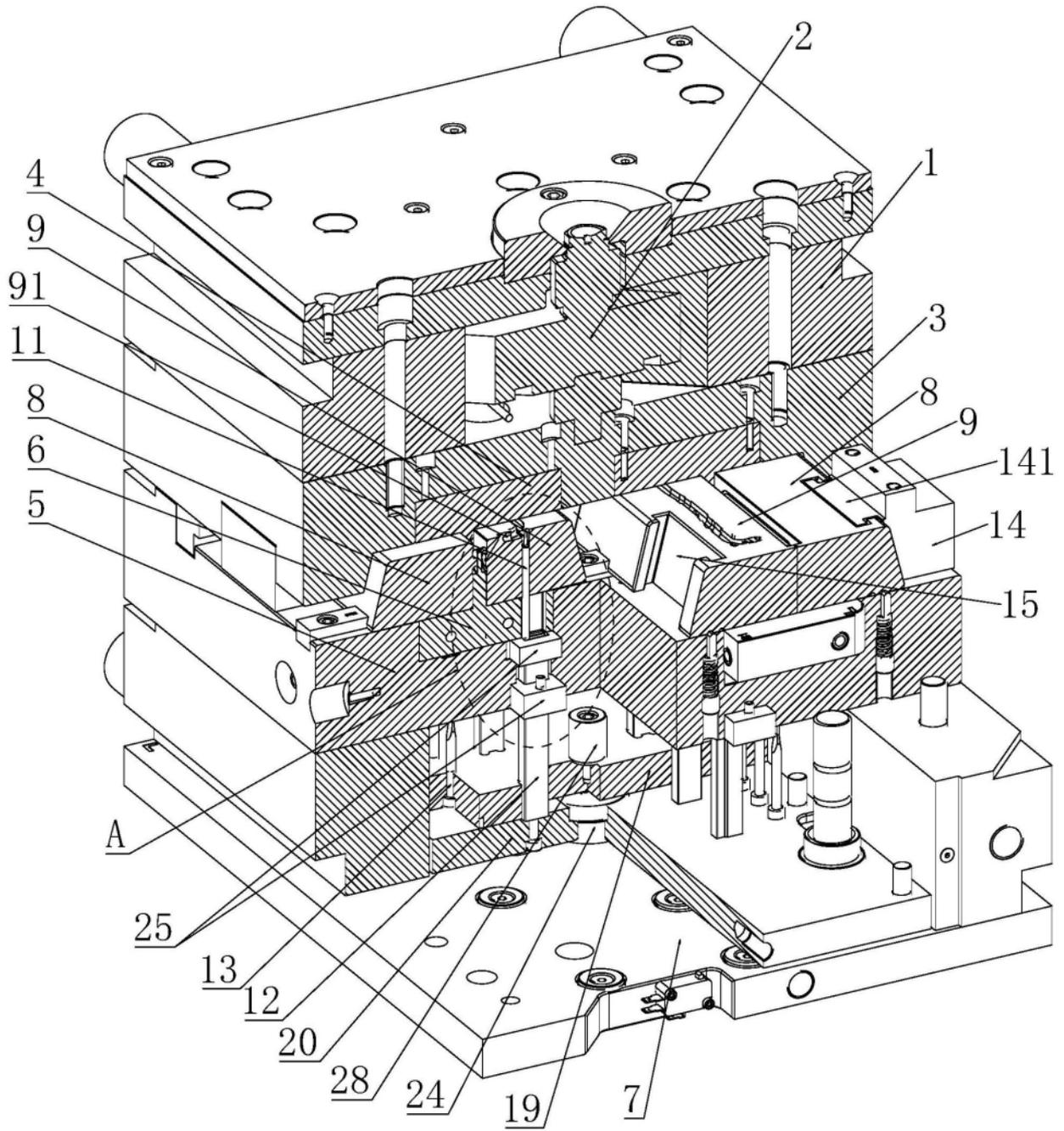


图1

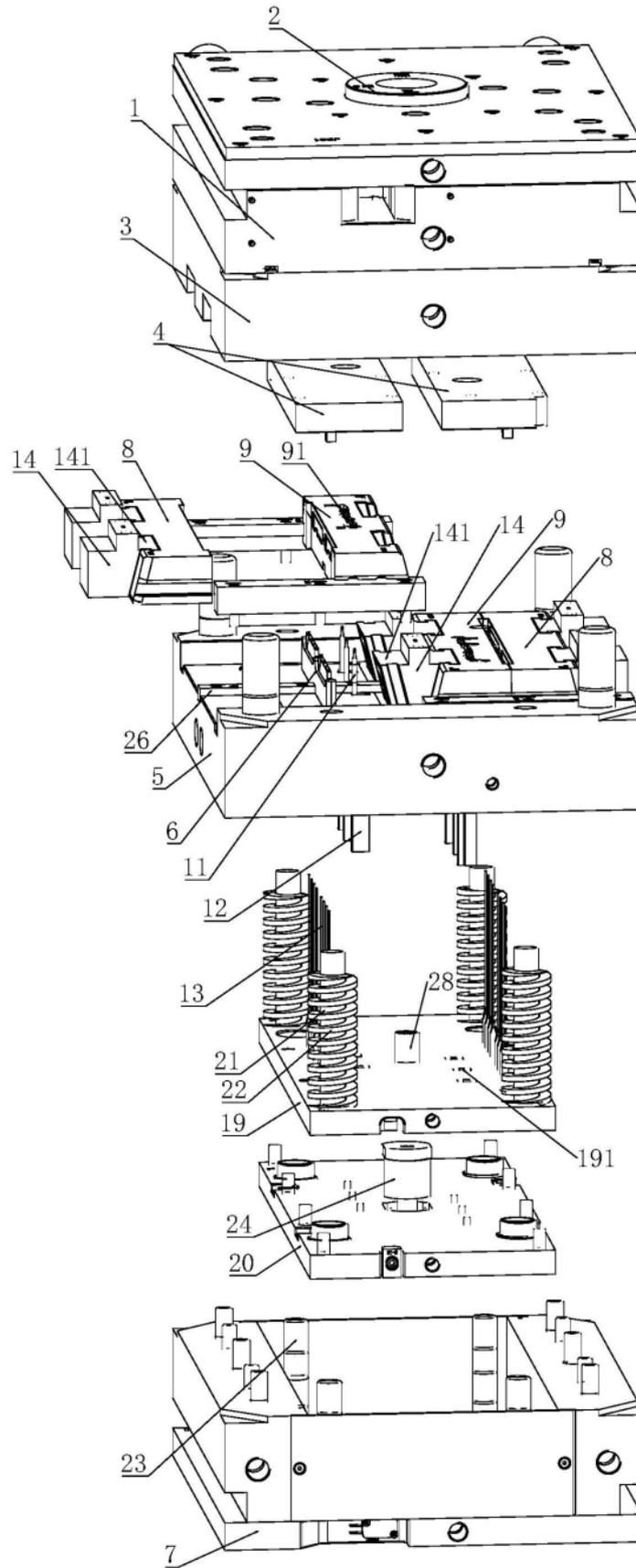


图2

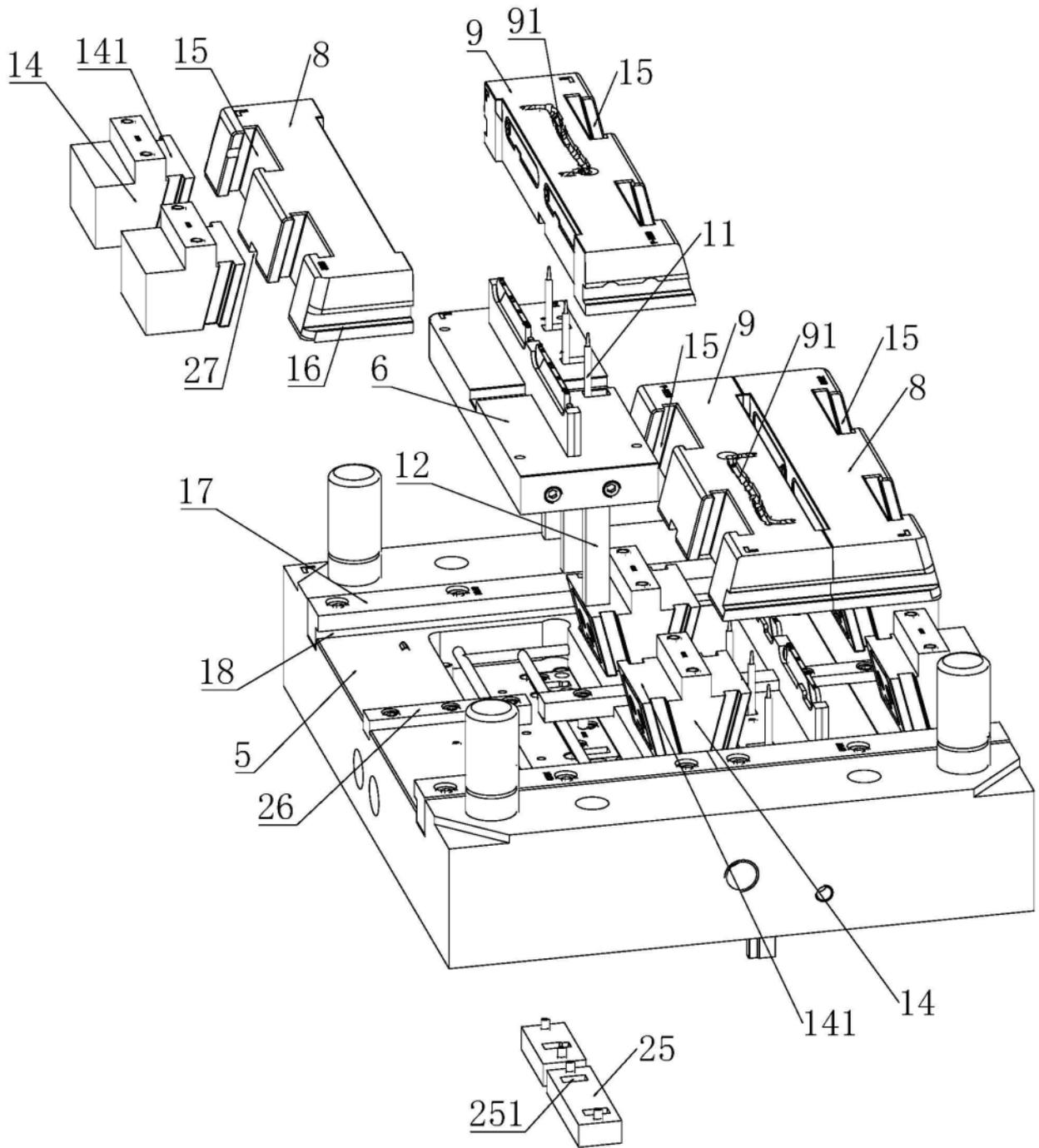


图3

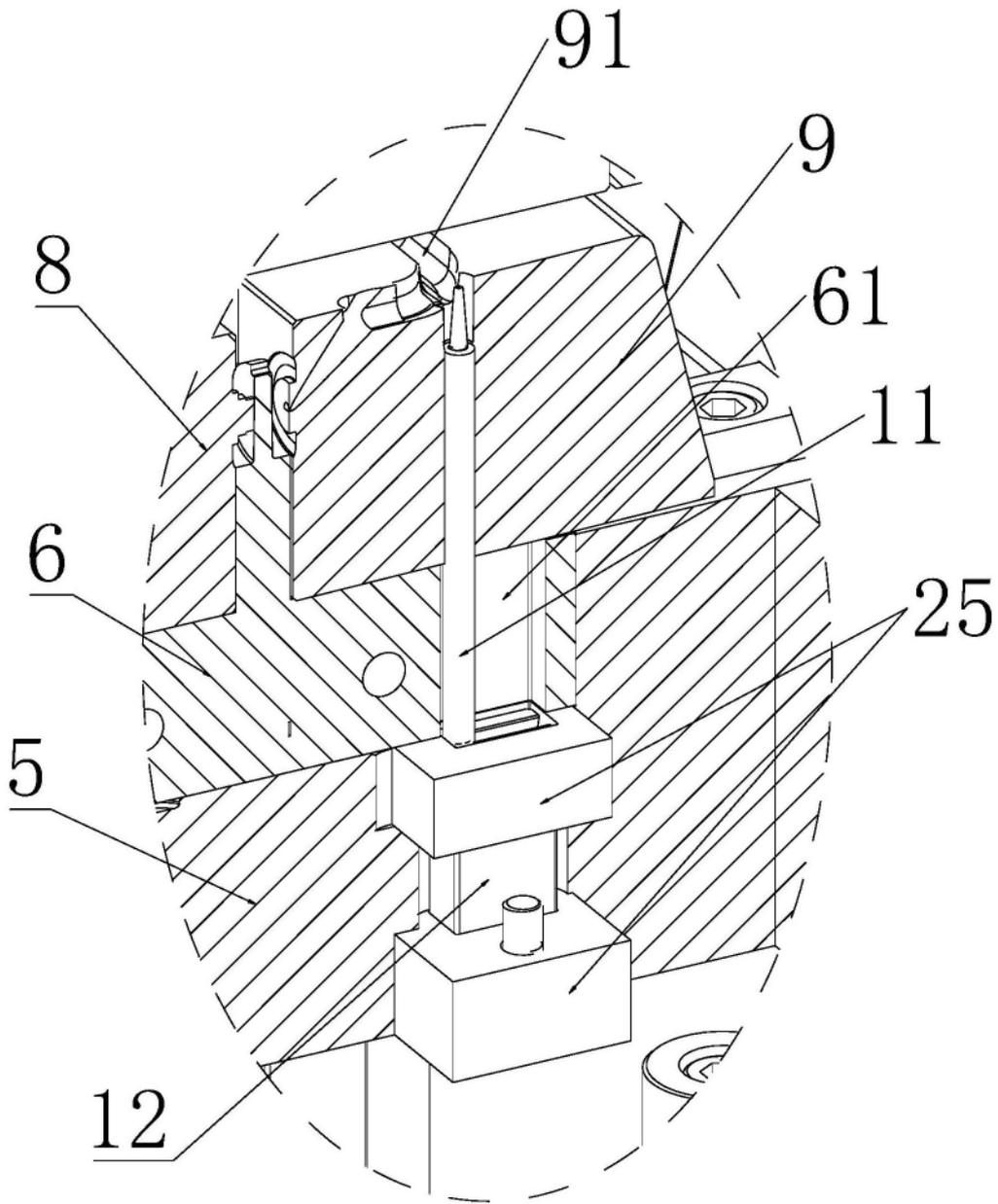


图4

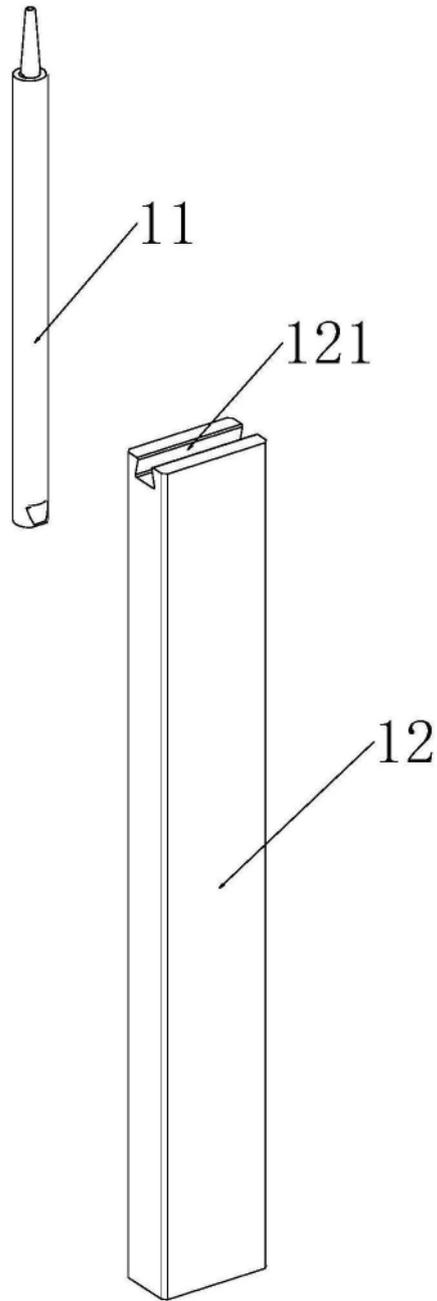


图5