



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222039444 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 22

(21) 申请号 202420667810.1

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 深圳市安迪塑胶模具有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街道燕川社区长堤路4号汇威科技园厂房B4栋101

(72) 发明人 段明亮

(74) 专利代理机构 深圳市企多多知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44960

专利代理师 黄玉清

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

B29C 45/44 (2006.01)

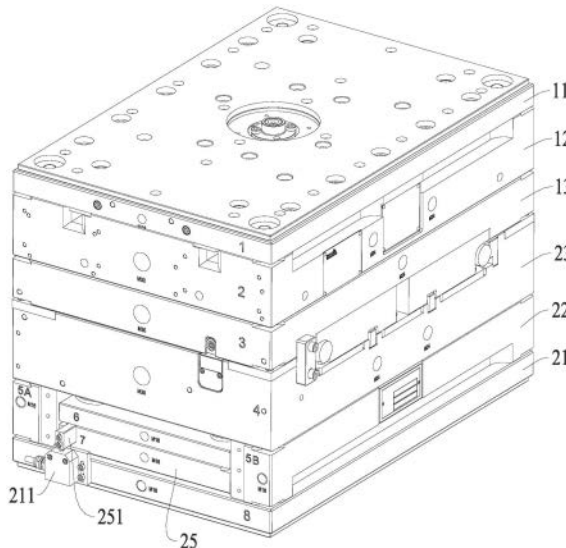
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种接头模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种接头模具,包括前模组件、后模组件和侧抽芯组件;所述前模组件包括前模板,所述前模板上设有接头凹模;所述后模组件包括后模板,所述后模板上设有接头凸模,所述接头凹模和所述接头凸模形成接头注塑腔;所述侧抽芯组件包括斜导柱、导向块和侧型芯,所述斜导柱设置于所述前模板上,所述导向块可滑动设置于所述后模板上,所述导向块上设有斜导槽,所述斜导柱伸入所述斜导槽内,所述侧型芯设置于所述导向块上,所述侧型芯伸入所述接头注塑腔内;开模时,所述导向块在所述斜导柱的驱使下带动所述侧型芯远离成型产品,以实现产品的脱模。



1. 一种接头模具,其特征在于,包括前模组件、后模组件和侧抽芯组件;  
所述前模组件包括前模板,所述前模板上设有接头凹模;  
所述后模组件包括后模板,所述后模板上设有接头凸模,所述接头凹模和所述接头凸模形成接头注塑腔;  
所述侧抽芯组件包括斜导柱、导向块和侧型芯,所述斜导柱设置于所述前模板上,所述导向块可滑动设置于所述后模板上,所述导向块上设有斜导槽,所述斜导柱伸入所述斜导槽内,所述侧型芯设置于所述导向块上,所述侧型芯伸入所述接头注塑腔内;  
开模时,所述导向块在所述斜导柱的驱使下带动所述侧型芯远离成型产品,以实现产品的脱模。
2. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述接头凹模和所述接头凸模的数量均为多个,且各所述接头凹模与各所述接头凸模一一对应设置。
3. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述后模板上设有导向槽,所述导向块设置于所述导向槽内。
4. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述后模板上设有滑轨,所述导向块上设有与所述滑轨配合的滑槽。
5. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述前模板上设有限位块,所述限位块的下端设有限位凸起,所述后模板上设有限位槽,合模后,所述限位凸起插入所述限位槽内。
6. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述后模板上设有第一传感器,所述前模板上设有与所述第一传感器对应的第一压片。
7. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述后模板上设有弹性定位件,所述导向块上设有与所述弹性定位件配合的定位槽。
8. 如权利要求1所述的接头模具,其特征在于,所述前模组件还包括前模固定板和前模垫板,所述前模垫板设置于所述前模固定板上,所述前模板设置于所述前模垫板上;  
所述后模组件还包括后模固定板、垫块和顶升板,所述垫块的数量为两个且分别设于所述后模固定板的两侧,所述顶升板设于两个所述垫块之间,所述后模板设于所述垫块上。
9. 如权利要求8所述的接头模具,其特征在于,所述顶升板上设有多个顶针,所述接头凸模上设有多个顶针孔,各所述顶针分别滑动连接于各所述顶针孔内。
10. 如权利要求8所述的接头模具,其特征在于,所述后模固定板上设有第二传感器,所述顶升板上设有与所述第二传感器对应的第二压片。

## 一种接头模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种助力器技术领域,尤其涉及一种助力器膜片的安装装置以及安装方法。

### 背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。素有“工业之母”的称号。

[0003] 注塑模具通常包括前模和后模,前模和后模扣合时通过浇口向型腔内注射熔融的材料,开模时前模和后模分离以便取出塑料制品。

[0004] 一种管道接头,由于接头为中空结构,因此,在脱模时,侧型芯的存在会导致成型产品脱模不便,另外,传统的模具一次只能生产一个或几个产品,生产效率极低。

### 实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种脱模方便的接头模具。

[0006] 本实用新型采用如下技术方案实现:一种接头模具,包括前模组件、后模组件和侧抽芯组件;

[0007] 所述前模组件包括前模板,所述前模板上设有接头凹模;

[0008] 所述后模组件包括后模板,所述后模板上设有接头凸模,所述接头凹模和所述接头凸模形成接头注塑腔;

[0009] 所述侧抽芯组件包括斜导柱、导向块和侧型芯,所述斜导柱设置于所述前模板上,所述导向块可滑动设置于所述后模板上,所述导向块上设有斜导槽,所述斜导柱伸入所述斜导槽内,所述侧型芯设置于所述导向块上,所述侧型芯伸入所述接头注塑腔内;

[0010] 开模时,所述导向块在所述斜导柱的驱使下带动所述侧型芯远离成型产品,以实现产品的脱模。

[0011] 在一种可能的实施方式中,所述接头凹模和所述接头凸模的数量均为多个,且各所述接头凹模与各所述接头凸模一一对应设置。

[0012] 在一种可能的实施方式中,所述后模板上设有导向槽,所述导向块设置于所述导向槽内。

[0013] 在一种可能的实施方式中,所述后模板上设有滑轨,所述导向块上设有与所述滑轨配合的滑槽。

[0014] 在一种可能的实施方式中,所述前模板上设有限位块,所述限位块的下端设有限位凸起,所述后模板上设有限位槽,合模后,所述限位凸起插入所述限位槽内。

[0015] 在一种可能的实施方式中,所述后模板上设有第一传感器,所述前模板上设有与

所述第一传感器对应的第一压片。

[0016] 在一种可能的实施方式中,所述后模板上设有弹性定位件,所述导向块上设有与所述弹性定位件配合的定位槽。

[0017] 在一种可能的实施方式中,所述前模组件还包括前模固定板和前模垫板,所述前模垫板设置于所述前模固定板上,所述前模板设置于所述前模垫板上;

[0018] 所述后模组件还包括后模固定板、垫块和顶升板,所述垫块的数量为两个且分别设于所述后模固定板的两侧,所述顶升板设于两个所述垫块之间,所述后模板设于所述垫块上。

[0019] 在一种可能的实施方式中,所述顶升板上设有多个顶针,所述接头凸模上设有多个顶针孔,各所述顶针分别滑动连接于各所述顶针孔内。

[0020] 在一种可能的实施方式中,所述后模固定板上设有第二传感器,所述顶升板上设有与所述第二传感器对应的第二压片。

[0021] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:通过把侧抽芯组件的侧型芯伸入接头注塑腔内,以形成接头产品的中空结构,而斜导柱和斜导槽的设置可使模具在开模时,使导向块带动侧型芯远离成型产品,以实现侧型芯与成型产品分离,从而达到方便产品脱模的目的。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型的接头模具的结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的接头模具中前模组件的结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的接头模具中后模组件的结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的接头模具中后模组件在开模状态下的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的接头模具中后模板的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型的接头模具中导向块的结构示意图。

[0028] 图中:

[0029] 1、前模组件;11、前模固定板;12、前模垫板;13、前模板;131、第一压片;14、接头凹模;15、限位块;151、限位凸起;16、第一导向柱;

[0030] 2、后模组件;21、后模固定板;211、第二传感器;22、垫块;23、后模板;231、导向槽;232、滑轨;233、限位槽;234、第一传感器;235、弹性定位件;236、避让槽;24、接头凸模;25、顶升板;251、第二压片;26、顶针;27、第一导向孔;28、第二导向柱;29、第二导向孔;

[0031] 3、侧抽芯组件;31、斜导柱;32、导向块;321、斜导槽;322、滑槽;323、定位槽;33、侧型芯。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0033] 需要说明的是,本申请实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)

仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0034] 另外,在本申请中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其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至少一个该特征。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0035] 如图1-6所示的一种接头模具,包括前模组件1、后模组件2和侧抽芯组件3;前模组件1包括前模板13,前模板13上设有接头凹模14;后模组件2包括后模板23,后模板23上设有接头凸模24,接头凹模14和接头凸模24形成接头注塑腔;侧抽芯组件3包括斜导柱31、导向块32和侧型芯33,斜导柱31设置于前模板13上,导向块32可滑动设置于后模板23上,导向块32上设有斜导槽321,斜导柱31伸入斜导槽321内,侧型芯33设置于导向块32上,侧型芯33伸入接头注塑腔内;开模时,导向块32在斜导柱31的驱使下带动侧型芯33远离成型产品,以实现产品的脱模。具体的,本模具还包括浇注系统和冷却系统,前模组件1上设置有浇口,浇口连接有主流道,主流道连接有分流道,分流道连通接头注塑腔;另外,前模组件1和后模组件2上均设有冷却管道,以使成型产品能够快速冷却,并且,后模板23上还设有避让槽236,避让槽236与斜导槽321连通,合模时,当斜导柱31穿过斜导槽321后会伸入避让槽236内,以避免斜导柱31抵触到后模板23,有利于使模具合模的更加彻底,另外,前模组件1上还设有第一导向柱16,而后模组件2上设有与第一导向柱16配合的第一导向孔27,第一导向柱16与第一导向孔27的设置有力地保证了模具开合模时的滑动稳定性。

[0036] 请参照图2和图3,在一种可能的实施方式中,接头凹模14和接头凸模24的数量均为多个,且各接头凹模14与各接头凸模24一一对应设置。需要说明的是,接头凹模14和接头凸模24的数量均为四个,导向块32的数量为两个,且分别设于接头凸模24的两端,每个导向块32上均设三个斜导槽321,且三个斜导槽321间隔均匀设置,对应的,前模板13上共设六个斜导柱31,与六个斜导槽321一一对应,另外,每个导向块32的侧壁上均设有八个侧型芯33,因此,本模具一次注塑可成型16个产品,极大地提高了产品的生产效率。

[0037] 请参照图3,在一种可能的实施方式中,后模板23上设有导向槽231,导向块32设置于导向槽231内。容易理解的是,导向槽231的数量为两个,且分别设于后模板23的两侧,导向槽231的设置可使导向块32沿着导向槽231顺利滑动,避免导向块32发生偏移,有利于侧型芯33与产品顺畅分离,避免侧型芯33在与产品的分离过程中损坏产品。

[0038] 请参照图3和图6,在一种可能的实施方式中,后模板23上设有滑轨232,导向块32上设有与滑轨232配合的滑槽322。容易理解的是,滑轨232通过螺栓固定在后模板23上,且滑轨232位于导向槽231内,并且,每个导向槽231内均具有两个滑轨232,且两个滑轨232间隔设置,滑轨232与滑槽322配合可使导向块32移动的更加稳定。

[0039] 请参照图2和图3,在一种可能的实施方式中,前模板13上设有限位块15,限位块15的下端设有限位凸起151,后模板23上设有限位槽233,合模后,限位凸起151插入限位槽233内。容易理解的是,导向块32的外侧面为斜面,限位块15的内侧面也为斜面,且导向块32上的斜面与限位块15上的斜面对应,模具处于合模状态时,限位块15位于导向块32的外侧,限

位块15伸入导向槽231内,进而使限位凸起151伸入限位槽233内,限位块15的设置可使模具在工作时限制导向块32产生偏移,进而避免侧型芯33发生偏移,使得模具能够更加稳定的工作,以提高产品的质量。

[0040] 请参照图2和图3,在一种可能的实施方式中,后模板23上设有第一传感器234,前模板13上设有与第一传感器234对应的第一压片131。容易理解的是,当模具合模时,后模组件2复位后,第一压片131与第一传感器234抵触,从而触发第一传感器234,第一传感器234向外部驱动件传递停止的信号,从而使后模组件2停止移动,以使后模组件2停留在正确的位置,保证模具正确的运行。

[0041] 请参照图5和图6,在一种可能的实施方式中,后模板23上设有弹性定位件235,导向块32上设有与弹性定位件235配合的定位槽323。需要说明的是,每个导向块32上均设有多个定位槽323,且多个定位槽323呈阵列分布于导向块32的下表面,当导向块32在移动的过程中,运动至极限位置时,弹性定位件235就会伸入定位槽323内,从而使导向块32停止移动,以达到定位的效果。

[0042] 请参照图1和图4,在一种可能的实施方式中,前模组件1还包括前模固定板11和前模垫板12,前模垫板12设置于前模固定板11上,前模板13设置于前模垫板12上;后模组件2还包括后模固定板21、垫块22和顶升板25,垫块22的数量为两个且分别设于后模固定板21的两侧,顶升板25设于两个垫块22之间,后模板23设于垫块22上。需要补充的是,顶升板25上设有第二导向柱28,后模板23上设有与第二导向柱28配合的第二导向孔29,第二导向柱28与第二导向孔29的设置可保证顶升板25运动的稳定性。

[0043] 请参照图4,在一种可能的实施方式中,顶升板25上设有多个顶针26,接头凸模24上设有多个顶针26孔,各顶针26分别滑动连接于各顶针26孔内。容易理解的是,顶升板25在外部驱动件的作用力下带动顶针26做顶升运动,产品在顶针26的作用力下完成脱模。

[0044] 请参照图1,在一种可能的实施方式中,后模固定板21上设有第二传感器211,顶升板25上设有与第二传感器211对应的第二压片251。容易理解的是,当顶升板25复位后,第二压片251与第二传感器211抵触,从而触发第二传感器211,进而使顶升板25停止移动,有效地使顶升板25停留在正确地位置,保证模具正确地运行。

[0045] 综上所述,本实用新型提供的接头模具,通过把侧抽芯组件的侧型芯伸入接头注塑腔内,以形成接头产品的中空结构,而斜导柱和斜导槽的设置可使模具在开模时,使导向块带动侧型芯远离成型产品,以实现侧型芯与成型产品分离,后模组件与前模组件分离后,顶升板带动顶针做顶升运动,从而使产品与模具分离,以达到方便产品脱模的目的。

[0046] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

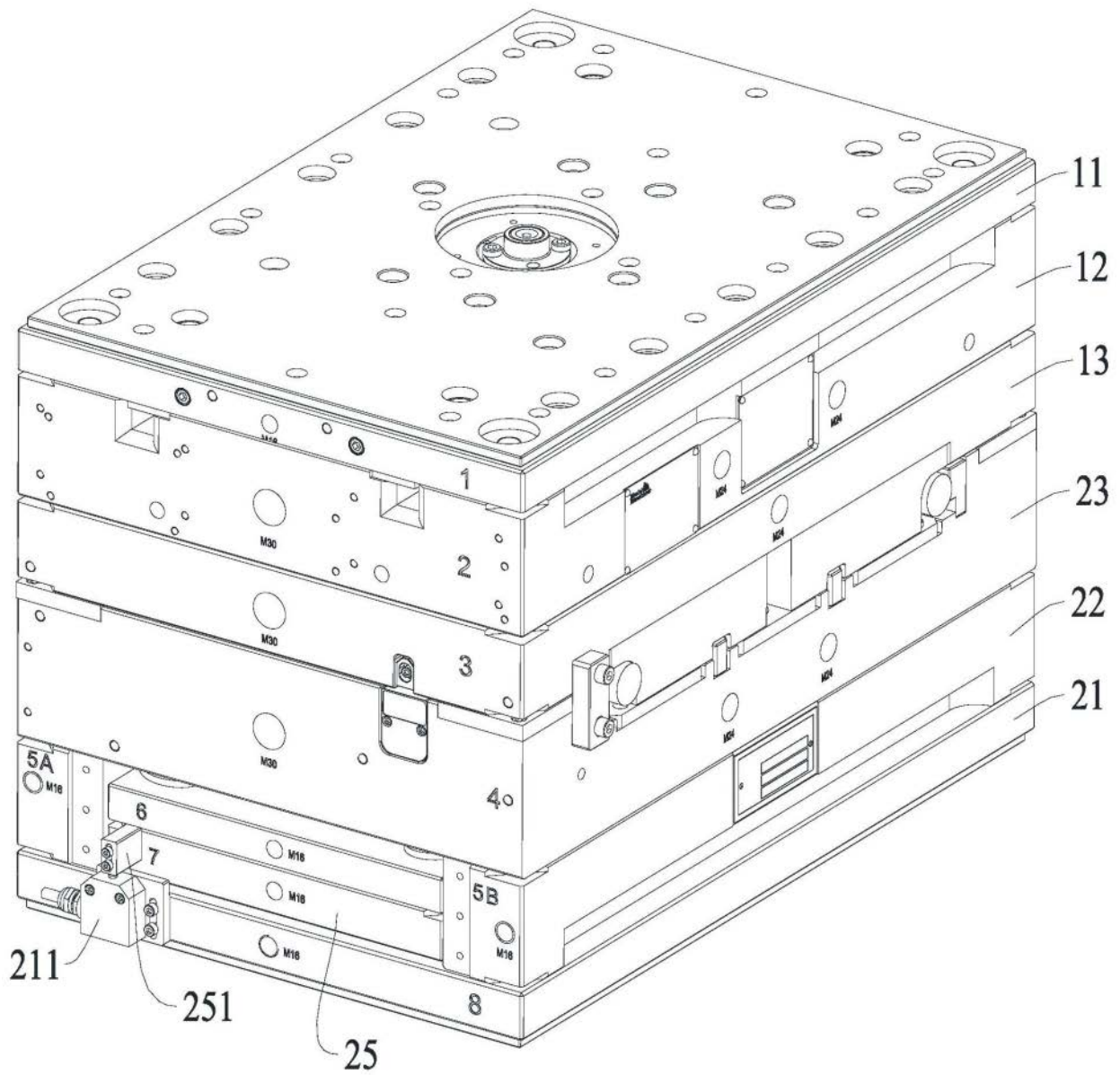


图1

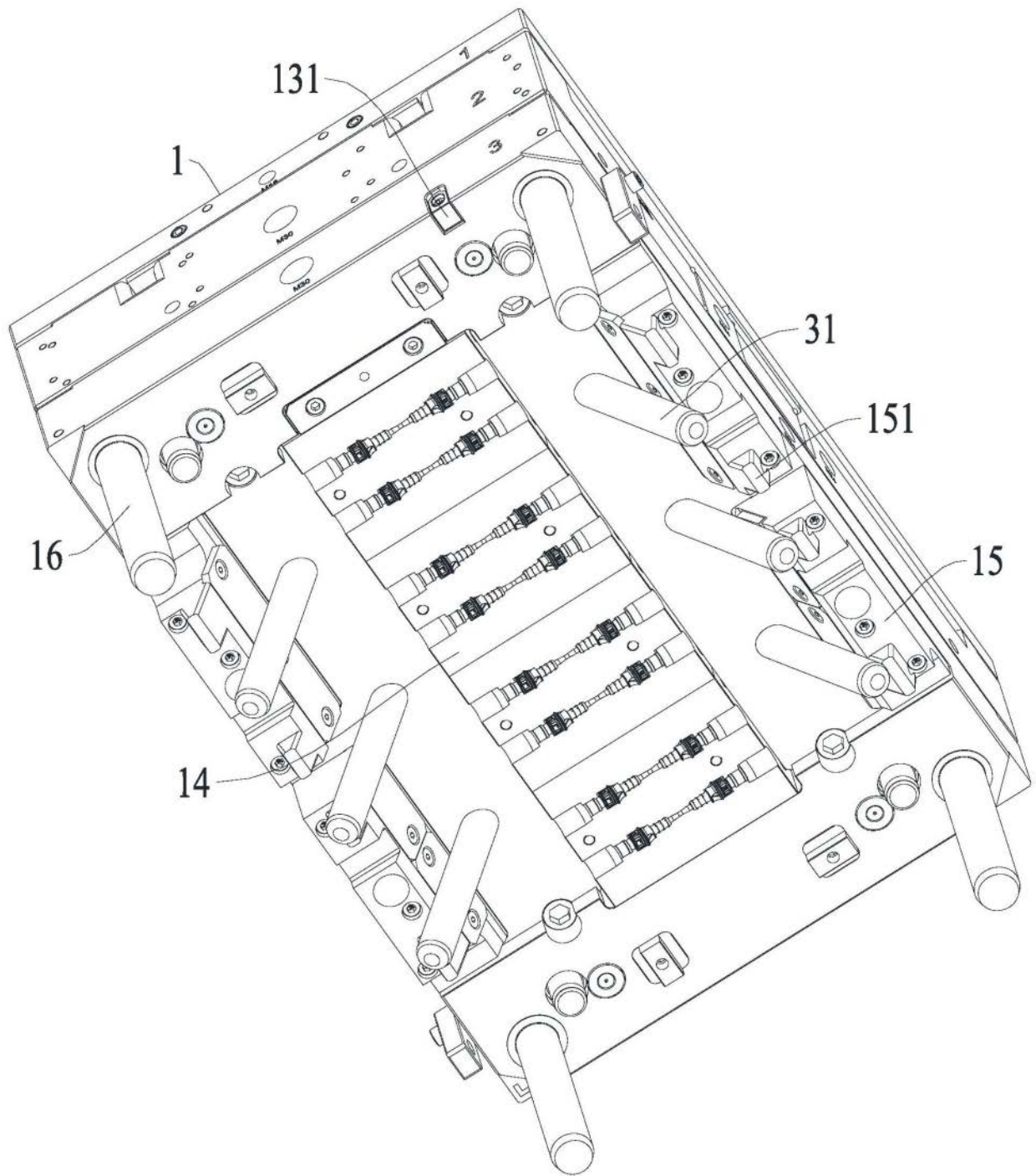


图2

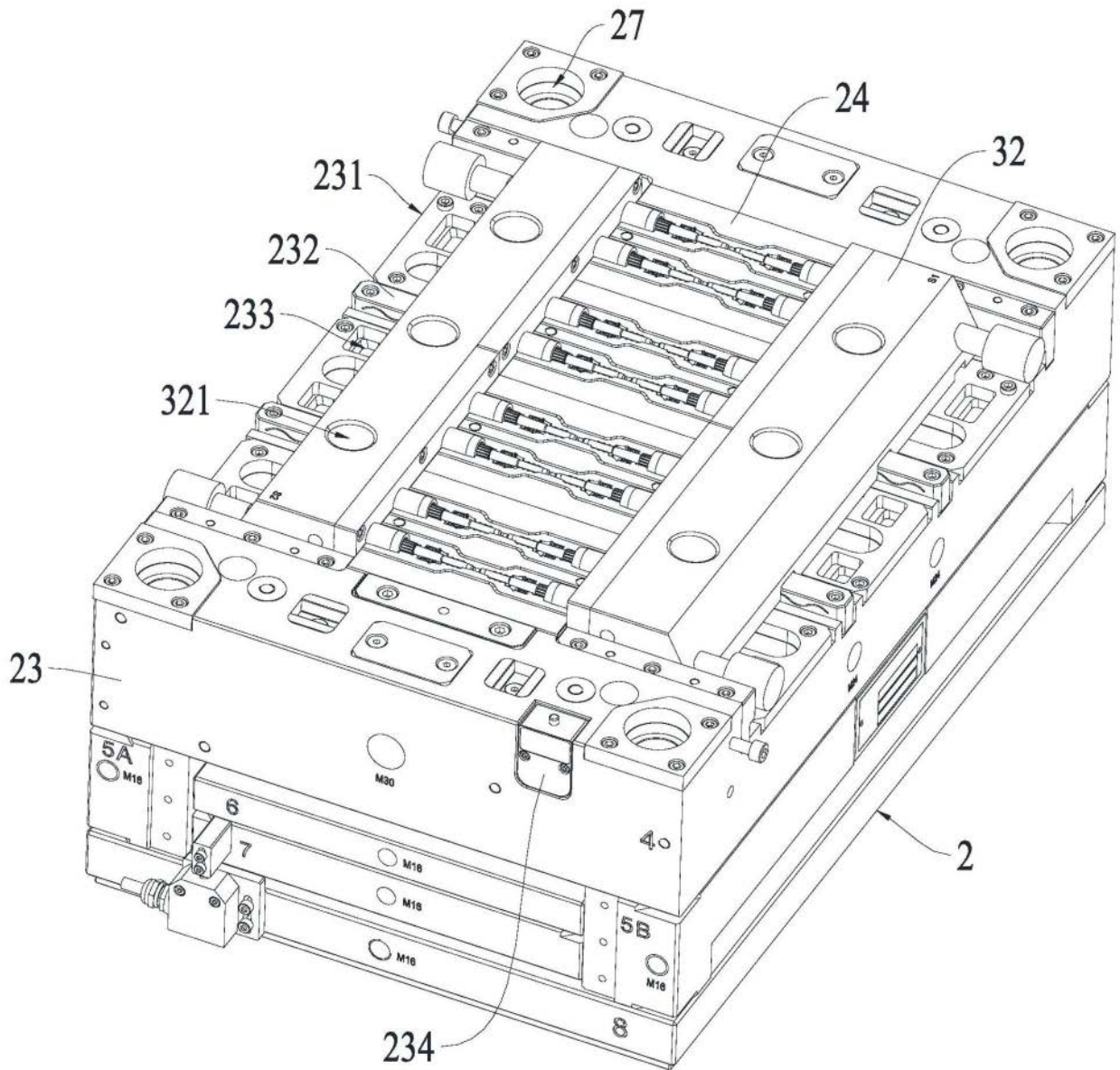


图3

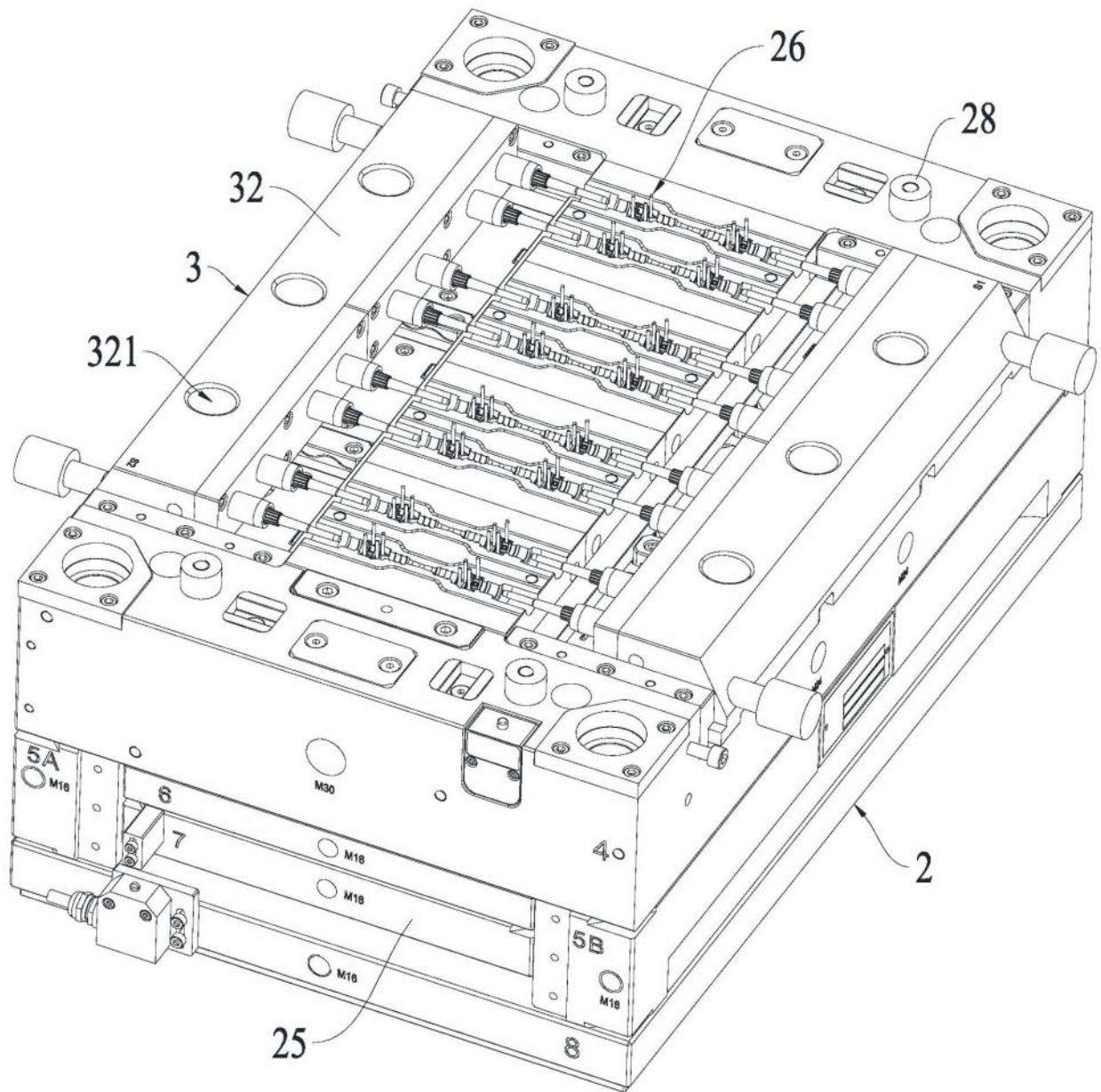


图4

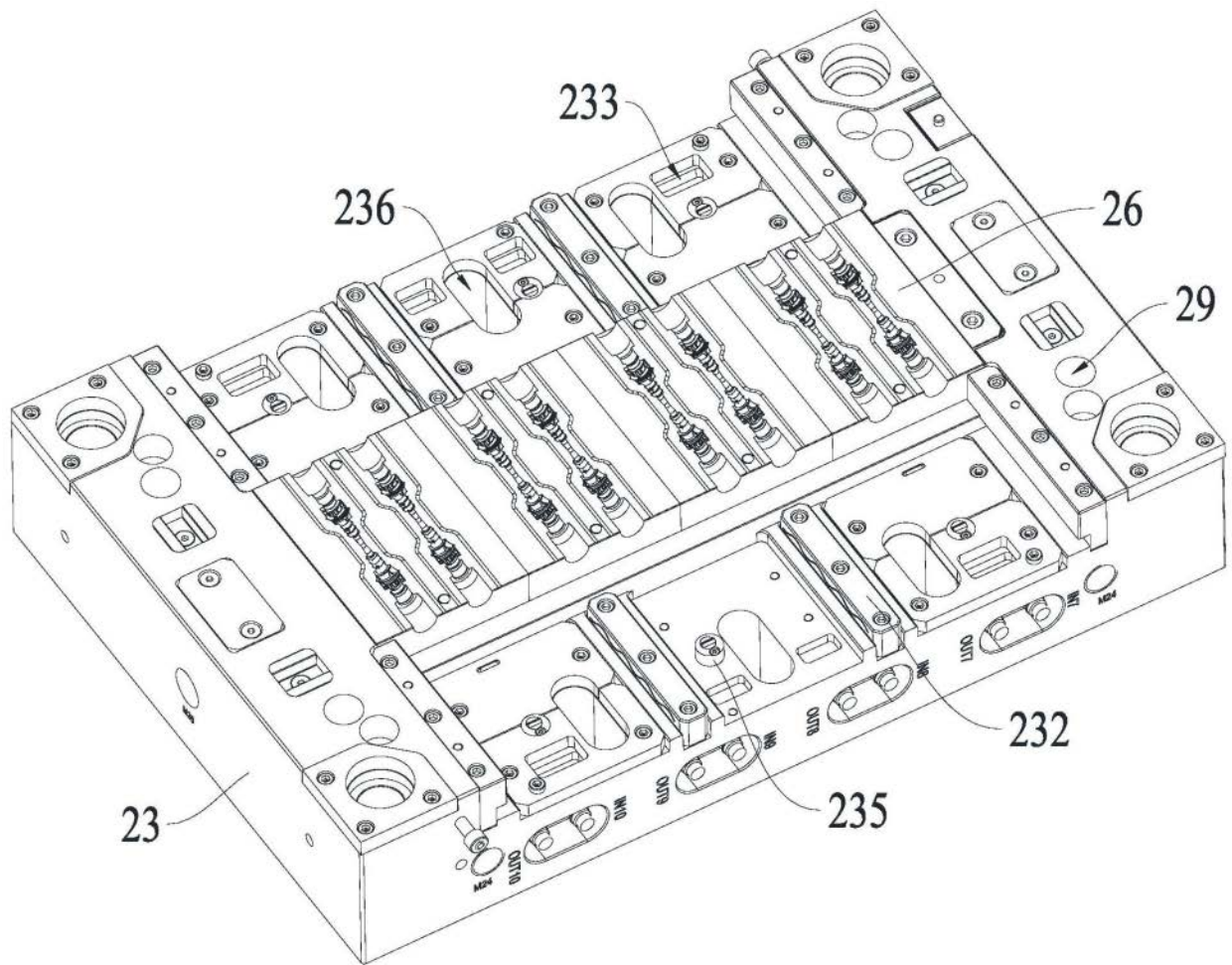


图5

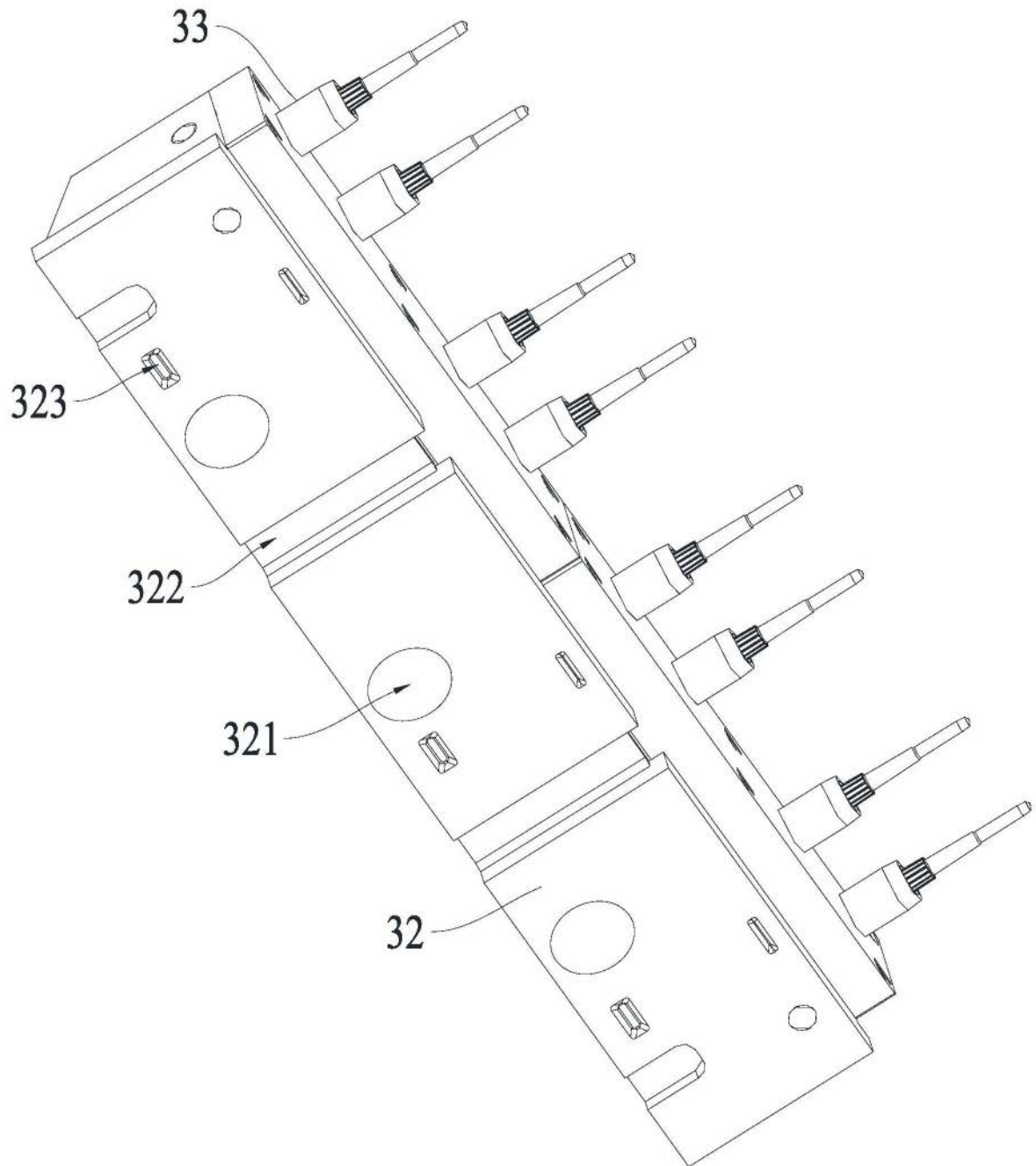


图6