



(21) 申请号 202320797099.7

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 临海伟星新型建材有限公司

地址 317000 浙江省台州市临海市大洋街  
道前江南路6号

(72) 发明人 孙宽 黄林 马胜

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通  
合伙) 33213

专利代理师 周红芳

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/33 (2006.01)

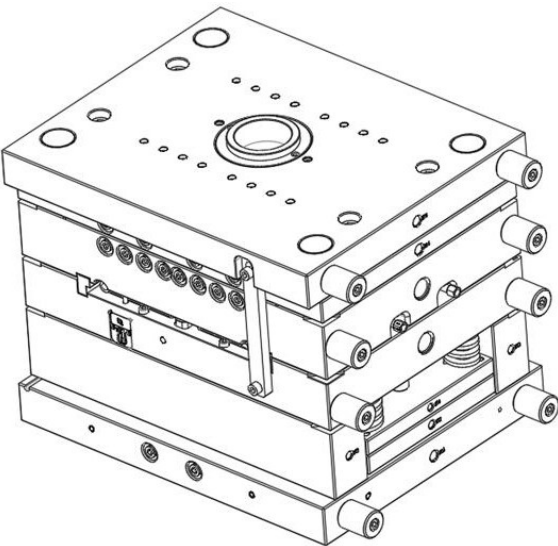
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种端面进胶的多腔模具成型结构

(57) 摘要

一种端面进胶的多腔模具成型结构,属于多腔注塑模具技术领域。它包括依次设置的上复板、推料板、型腔框、垫板及下复板,型腔框与垫板之间相连接;垫板上设有成型工位,工位处设有成型块,成型块上设有型腔,型腔框上设有上型块,其上设有上芯子,下复板上设有下芯子,型腔与对应的上芯子、芯子之间形成产品成型空腔;上复板及推料板上设有进胶口,型腔框及型腔上设有进胶流道,上复板上设有拉料杆,推料板上设有限位螺钉。本实用新型通过上、下芯子及型腔的设置,基于滑块、上型块的结构设计,配合型腔框、上下复板及垫板,将进胶口的位置设置在制品的端面,开模时,能够在浇口与制品的交界处将两者分离,实现了浇口的快速去除。



1. 一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于:包括上复板及下复板,上下复板之间依次设有推料板、型腔框及垫板,型腔框与垫板之间相连接;所述垫板上设有一组成型工位,每个成型工位处设有成型块,成型块上设有一组型腔,型腔框上设有上型块,上型块与成型块配合设置,其上设有一组上芯子,下复板上设有一组下芯子,所述型腔与对应的上芯子、芯子之间形成产品成型空腔;所述上复板及推料板上设有进胶口,型腔框及型腔上设有进胶支流道,上复板上设有拉料杆,推料板上设有对推料板、型腔框进行移动限位的第一限位螺钉、第二限位螺钉。

2. 根据权利要求1所述的一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于所述成型块包括两个滑块,滑块滑动设置在垫板上并通过斜导柱机构进行滑动控制,滑块上设有一组半型腔孔,两个滑块之间拼装形成一组完整的型腔。

3. 根据权利要求2所述的一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于所述滑块及上型块上均设有一组斜导柱孔,型腔框上设有斜导柱,斜导柱穿过上型块上的斜导柱孔插入滑块上的斜导柱孔,并与滑块上的斜导柱孔之间相配合设置形成用于控制滑块滑动的联动机构。

4. 根据权利要求1所述的一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于所述垫板与下复板之间设有顶针板,顶针板与注塑机顶杆相连接,顶针板上设有一组顶管,顶管套设在下芯子的外部并穿过垫板,顶管的外侧套设有弹簧,弹簧位于垫板与顶针板之间。

5. 根据权利要求1所述的一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于所述下复板上设有镶块板,下芯子的一端固定在镶块板上。

6. 根据权利要求1所述的一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于所述第一限位螺钉设置在推料板的一侧,其一端穿过上复板并固定在推料板上,所述第二限位螺钉设置在推料板的一侧,其一端穿过垫板并固定在推料板上。

7. 根据权利要求6所述的一种端面进胶的多腔模具成型结构,其特征在于所述第一限位螺钉及第二限位螺钉的另一端均设有限位端头,上复板、型腔框上分别设有与限位端头相对应的限位孔。

## 一种端面进胶的多腔模具成型结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于多腔注塑模具技术领域,具体涉及一种端面进胶的多腔模具成型结构。

### 背景技术

[0002] 目前电工塑料配件类产品繁多,注塑模具是一种生产塑料制品的工具,为了得到需要的塑料制品,需要将开模后制品的浇口切掉,现有的切浇口方式,一般采用人工操作、机械手、点浇口等方式。通过人工操作,需要大量的人力物力,生产成本低,而且人工切浇口还存在浇口切不齐甚至误切到塑料制品等问题,导致产品质量降低。如用机械手取代人工修剪,则会增加生产成本,同时生产效率有一定的影响。而潜伏式浇口进胶方式,一般浇口潜在制品的外表面,也会影响到制品的外观问题,同时对产品结构有一定的限制,很多产品无法实现。本实用新型涉及到的快插杯梳电工配件就无法实现潜伏式浇口和机械手定位剪浇生产。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型的目的在于提供一种端面进胶的多腔模具成型结构,其能够在开模时主动去除浇口,并实现了制品的自动脱模,提高了生产效益。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:一种端面进胶的多腔模具成型结构,包括上复板及下复板,上下复板之间依次设有推料板、型腔框及垫板,型腔框与垫板之间相连接;所述垫板上设有一组成型工位,每个成型工位处设有成型块,成型块上设有一组型腔,型腔框上设有上型块,上型块与成型块配合设置,其上设有一组上芯子,下复板上设有一组下芯子,所述型腔与对应的上芯子、芯子之间形成产品成型空腔;所述上复板及推料板上设有进胶口,型腔框及型腔上设有进胶流道,上复板上设有拉料杆,推料板上设有对推料板、型腔框进行移动限位的第二限位螺钉、第一限位螺钉。

[0005] 进一步的,所述成型块包括两个滑块,滑块滑动设置在垫板上并通过斜导柱机构进行滑动控制,滑块上设有一组半型腔孔,两个滑块之间拼装形成一组完整的型腔。

[0006] 进一步的,所述滑块及上型块上均设有一组斜导柱孔,型腔框上设有斜导柱,斜导柱穿过上型块上的斜导柱孔,并与滑块上的斜导柱孔之间相配合设置形成用于控制滑块滑动的联动机构。

[0007] 进一步的,所述垫板与下复板之间设有顶针板,顶针板与注塑机顶杆相连接,顶针板上设有一组顶管,顶管套设在下芯子的外部并穿过垫板,顶管的外侧套设有弹簧,弹簧位于垫板与顶针板之间。

[0008] 进一步的,所述下复板上设有镶块板,下芯子的一端固定在镶块板上。

[0009] 进一步的,所述第二限位螺钉设置在推料板的一侧,其一端穿过上复板并固定在推料板上,所述第一限位螺钉设置在推料板的一侧,其一端穿过垫板并固定在推料板上。

[0010] 进一步的,所述第一限位螺钉及第二限位螺钉的另一端均设有限位端头,上复板、型腔框上分别设有与限位端头相对应的限位孔。

[0011] 通过采用上述技术,与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1) 本实用新型中,通过上、下芯子及型腔的设置,形成完整的制品成型空腔,其基于滑块、上型块的结构设计,配合设置的型腔框、上下复板及垫板,将进胶口的位置设置在制品的端面,注塑完成后开模时,能够在浇口与制品的交界处将两者分离,实现了浇口的快速去除,其制品外表面无浇口痕;

[0013] 2) 本实用新型中,通过设置的顶针板、弹簧及顶管,能够实现制品的自动脱模,提高了生产效率及生产质量;

[0014] 3) 本实用新型中,通过设置的第一、第二限位螺钉,能够在脱模过程中对推料板及型腔框进行限位,便于浇道的快速取出。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型纵向的剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型横向的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型上型块的俯视安装结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型滑块的安装结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型上型块的立体安装结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型上型块的结构示意图。

## 实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合说明书附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 相反,本实用新型涵盖任何由权利要求定义的在本实用新型的精髓和范围上做的替代、修改、等效方法以及方案。进一步,为了使公众对本实用新型有更好的了解,在下文对本实用新型的细节描述中,详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本实用新型。

[0024] 请参阅图1-7,一种端面进胶的多腔模具成型结构,包括由上到下依次设置的上复板3、推料板4、型腔框5、垫板6、顶针板16及下复板10;垫板6与下复板10之间通过两个模脚9过渡连接,为顶针板16的移动提供空间。

[0025] 具体的,上复板3及推料板4上设有进胶口;上复板3上设有多个拉料杆11,在拉料杆11的作用下,使得支流道与成型制品2的连接点浇口断开,支流道内成型的流道1与制品2分离。

[0026] 具体的,推料板4上设有对推料板4、对型腔框5进行移动限位的第一限位螺钉、第二限位螺钉;第一限位螺钉设置在推料板4的一侧,其一端穿过上复板3并固定在推料板4上,第二限位螺钉设置在推料板4的一侧,其一端穿过垫板6并固定在推料板4上;第一限位螺钉及第二限位螺钉的另一端均设有限位端头,上复板3、型腔框5上分别设有与限位端头

相对应的限位孔。

[0027] 具体的,型腔框5与垫板6之间通过尼龙拉钩18相连接;

[0028] 其中,垫板6上设有两个成型工位,每个成型工位处设有成型块,成型块上设有多个型腔14,型腔框5及型腔14上设有与进胶口相对应的进胶流道;型腔框5的下部安装有上型块501,上型块501呈U型结构,其与成型块对应配合设置,上型块501上设有一组上芯子502,下复板10上设有一组镶块板15,镶块板15上安装有与上芯子502相对应的下芯子12;型腔14与对应的上芯子502、下芯子12之间形成产品成型空腔,用于注胶后形成制品2。

[0029] 具体的,成型块包括两个滑块8,滑块8通过导轨滑块机构滑动设置在垫板6上,滑块8通过斜导柱机构进行滑动控制,滑块8及上型块501上均设有一组斜导柱孔7,型腔框5上设有斜导柱17,斜导柱17的下端穿过上型块501上的斜导柱孔7,并与滑块8上的斜导柱孔7之间相配合设置形成用于控制滑块8滑动的联动机构。

[0030] 其中,滑块8的内侧设有一组半型腔孔,两个滑块8之间拼装形成一组完整的型腔14。

[0031] 具体的,垫板6与下复板10之间设有顶针板16,顶针板16与注塑机顶杆相连接,顶针板16上设有一组顶管13,顶管13套设在下芯子12的外部并穿过垫板6,顶管13的外侧套设有弹簧,弹簧位于垫板6与顶针板16之间。

[0032] 应用本实用新型结构的模具,如图1所示,为水平开模模具;其工作过程如下:

[0033] 注塑成型后,型腔框5和垫板6在尼龙拉钩18的作用下处于关闭状态,一起随着动模移动,随着开模的进行,推料板4和型腔框5先分离,上复板3和推料板4后分离,在拉料杆11的作用下,支流道和成型制品2的连接点(浇口)断开,支流道内成型的流道与制品2分离,继续开模,型腔框5通过第一限位螺丝拉动推料板4继续前移8mm左右,推料板4在第二限位螺丝的拉动下停止运动,保证成型流道安全掉落,然后,通过机械手夹取流道;随着开模的进行,型腔框5在第一限位螺丝的限位下停止运动,其与垫板6进行开模,斜导柱17带动滑块8滑动打开,随后注塑机顶杆顶出推管13,实现成型制品2的安全掉落。

[0034] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

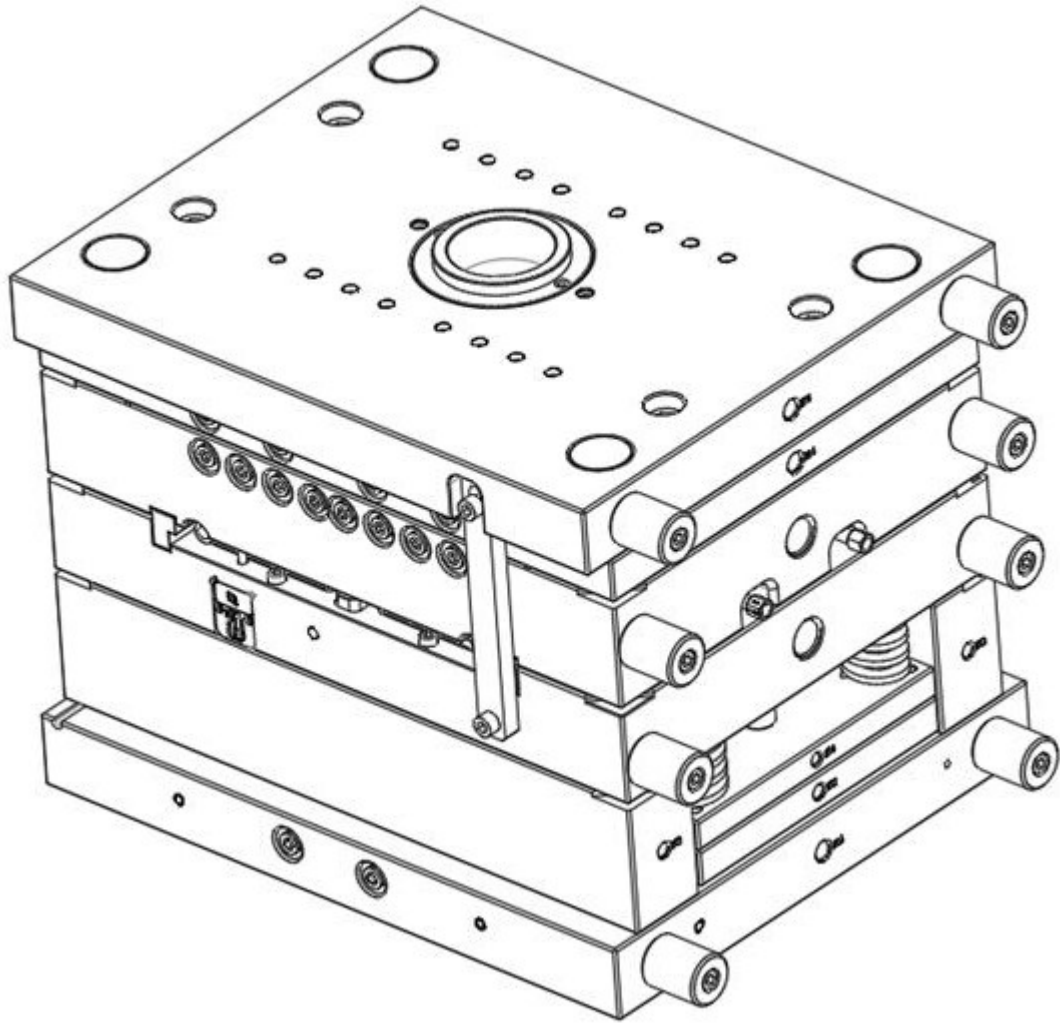


图 1

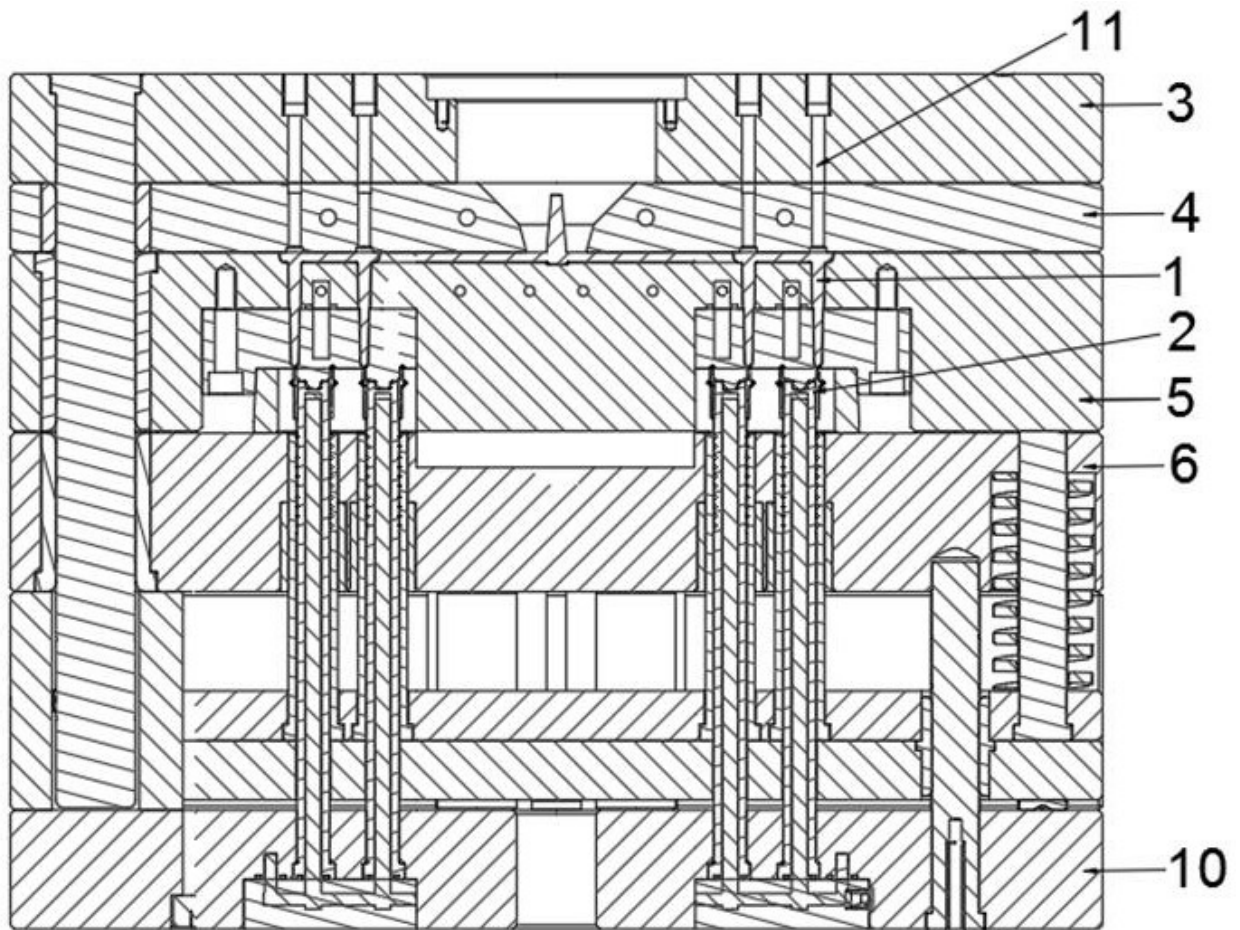


图 2

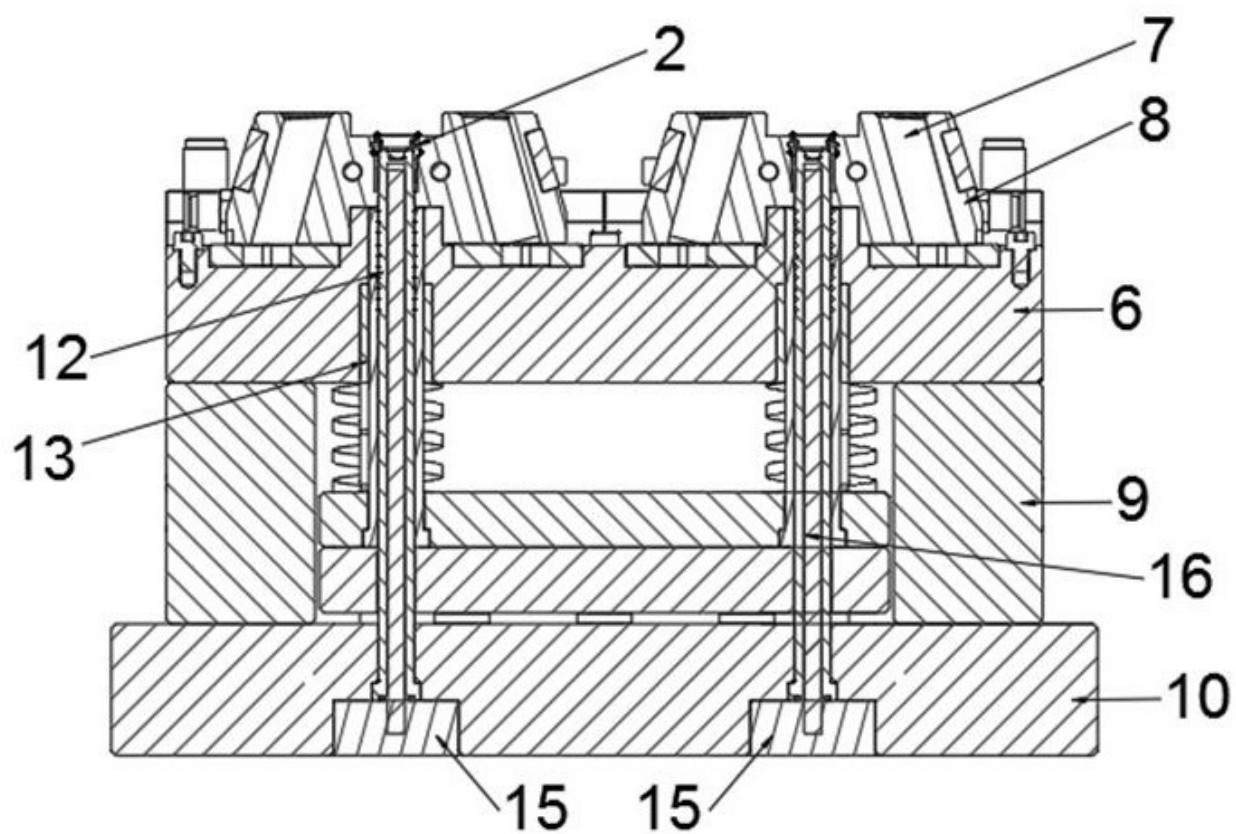


图 3

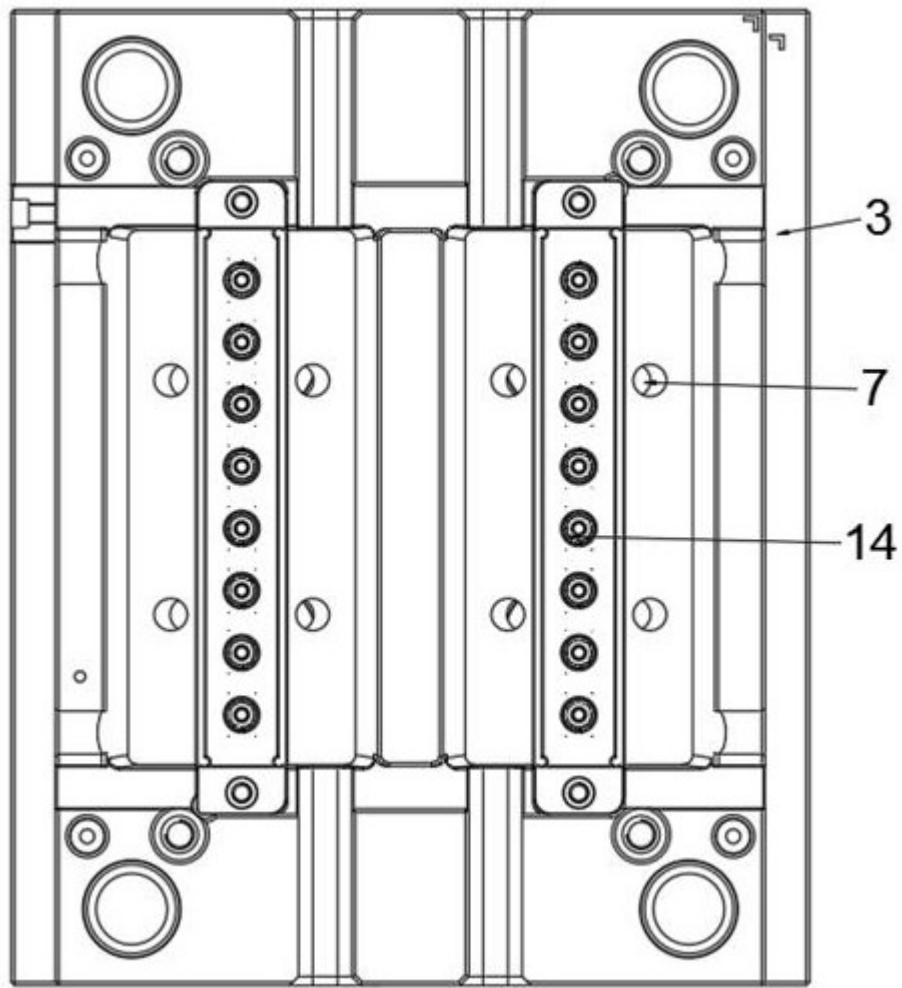


图 4

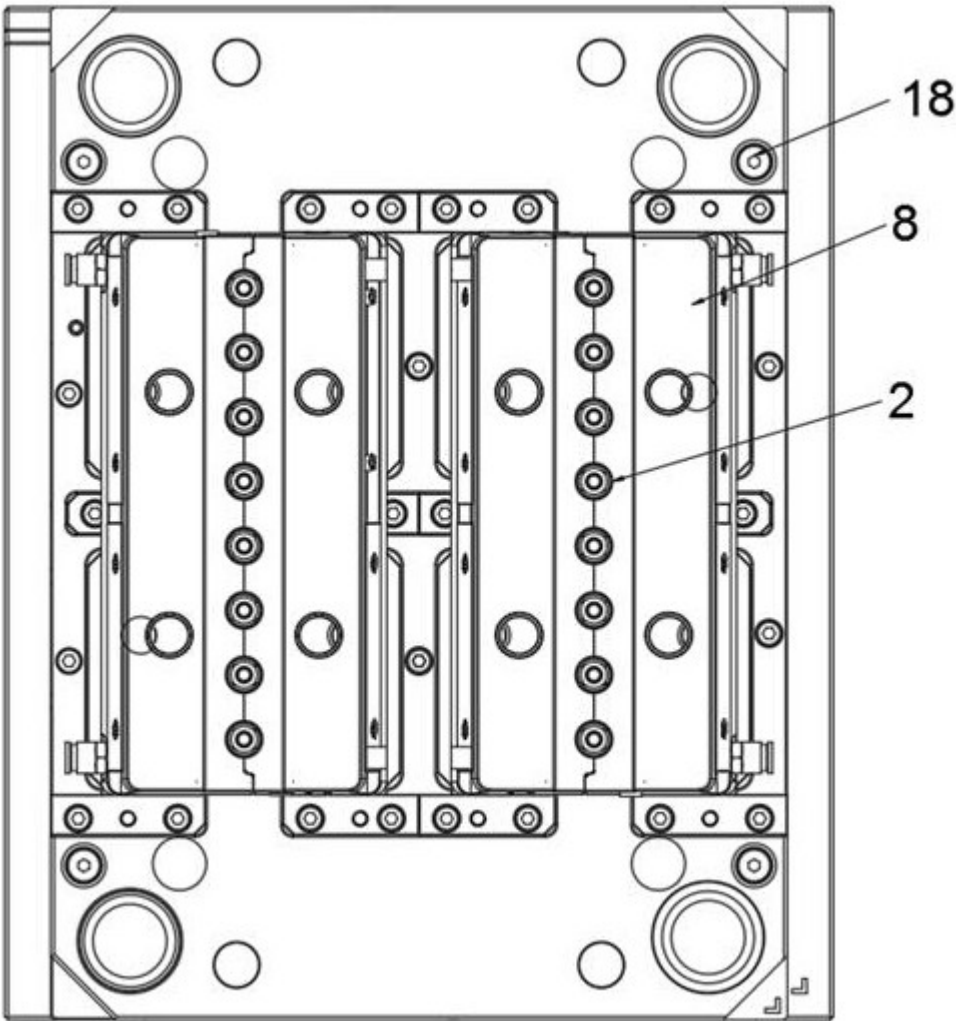


图 5

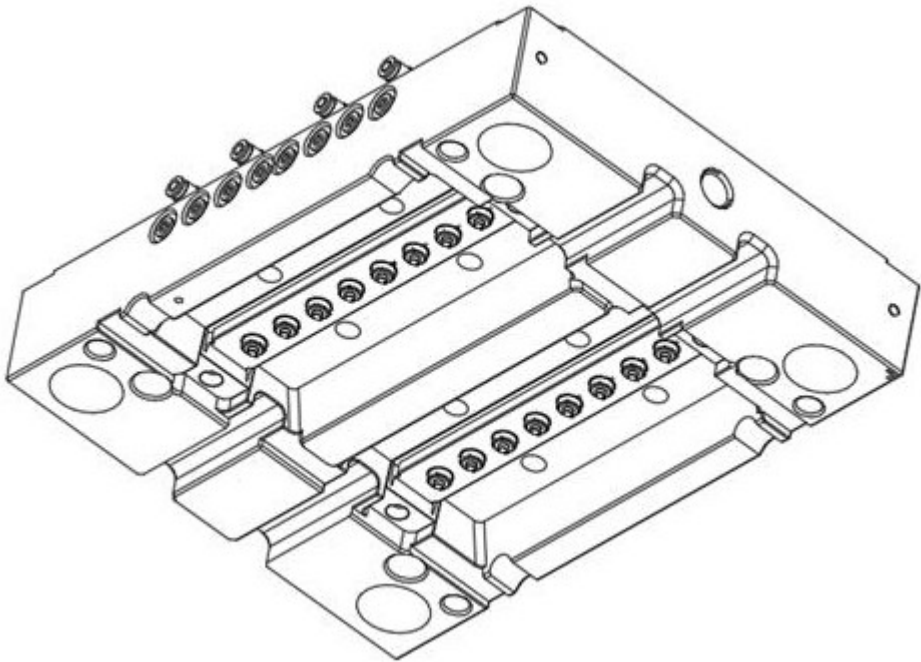


图 6

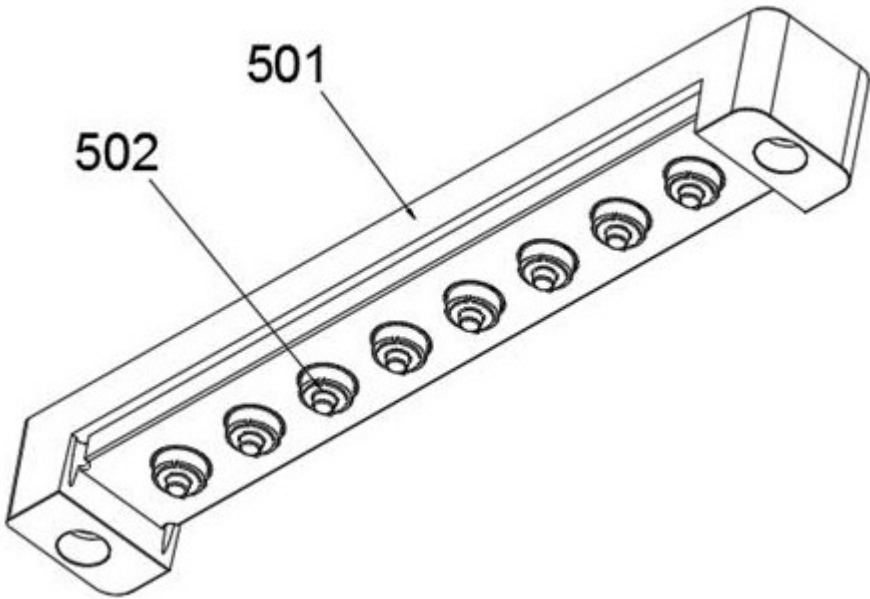


图 7