



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222832248 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202420853915.6

(22) 申请日 2024.04.23

(73) 专利权人 浙江创英模具有限公司

地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城街
道北院大道9号

(72) 发明人 韦庆明

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

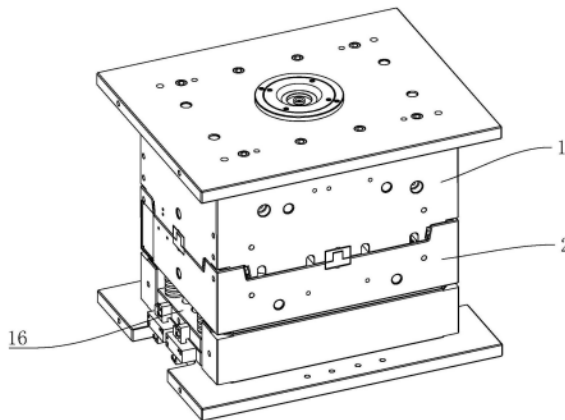
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

汽车车灯透镜注塑模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种汽车车灯透镜注塑模具,属于模具技术领域。它包括上模板和下模板,所述的上模板上设置有上镶块,所述的下模板上对称设置有两个能与上镶块组合形成成型腔的移动式透镜成型组件,所述的移动式透镜成型组件包括下镶块和两个对称设置在上镶块和下镶块之间的移动镶块,所述的上模板上设置有与移动镶块相连的镶块驱动组件,所述的移动镶块和成型腔的连接处具有竖直分型面。由移动式透镜成型组件和上镶块组合形成的成型腔在完成车灯透镜的注塑后,可以通过镶块驱动组件驱动移动镶块沿水平方向向远离成型腔方向移动,从而使竖直分型面处的产品能在较小的拉扯力下和模具脱离,从而使产品在顶出时不会受到损伤。



1. 一种汽车车灯透镜注塑模具,包括上模板(1)和下模板(2),其特征在于,所述的上模板(1)上设置有上镶块(4),所述的下模板(2)上对称设置有两个能与上镶块(4)组合形成成型腔(7)的移动式透镜成型组件(3),所述的移动式透镜成型组件(3)包括下镶块(5)和两个对称设置在上镶块(4)和下镶块(5)之间的移动镶块(6),所述的上模板(1)上设置有与移动镶块(6)相连的镶块驱动组件(8),所述的移动镶块(6)和成型腔(7)的连接处具有竖直分型面(9)。

2. 根据权利要求1所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的镶块驱动组件(8)包括两块竖直固定在上模板(1)上的驱动板(10),两块驱动板(10)分别设置在移动镶块(6)两侧,所述的移动镶块(6)两侧倾斜设置有向内凹陷的倾斜滑槽(11),所述的驱动板(10)上固连有插入至倾斜滑槽(11)内的驱动滑块(12),当驱动板(10)竖直向上移动时,移动镶块(6)向远离成型腔(7)方向移动。

3. 根据权利要求2所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的驱动滑块(12)通过若干螺栓和驱动板(10)可拆卸连接,所述的驱动板(10)通过若干螺栓和上模板(1)可拆卸连接,所述的上镶块(4)和下镶块(5)分别通过若干螺栓与上模板(1)和下模板(2)可拆卸连接。

4. 根据权利要求2所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的移动镶块(6)和下镶块(5)之间还设有四个与成型腔(7)侧部相连的连接板成型结构(13)。

5. 根据权利要求4所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的连接板成型结构(13)包括向内凹陷设置在下镶块(5)上的连接板成型槽(14),所述的连接板成型槽(14)内侧和成型腔(7)相连,所述的连接板成型槽(14)的顶部开口和移动镶块(6)底面相连,所述的连接板成型槽(14)底部还凸出设置有与移动镶块(6)底面相抵的连接孔成型块(15),所述的连接孔成型块(15)的截面呈圆形。

6. 根据权利要求5所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的下模板(2)下侧设置有顶板(16),所述的顶板(16)上设置有若干与连接板成型槽(14)一一对应的连接板顶杆(17),所述的连接孔成型块(15)固定于连接板顶杆(17)的顶端。

7. 根据权利要求6所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,两个移动式透镜成型组件(3)之间还设有注塑机构(18),所述的注塑机构(18)通过底部进胶结构(19)与位于成型腔(7)内端的连接板成型槽(14)底部相连。

8. 根据权利要求7所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的底部进胶结构(19)包括两条分别通向两个成型腔(7)的主进胶流道(20),所述的主进胶流道(20)两端分别位于下模板(2)和下镶块(5)上,所述的主进胶流道(20)的出胶口通过底部倾斜设置的底部进胶流道(21)和连接板成型槽(14)底部相连,所述的底部进胶流道(21)靠近连接板成型槽(14)一侧的高度高于主进胶流道(20)的高度。

9. 根据权利要求8所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的注塑机构(18)包括竖直设置在上模板(1)上的注塑管(22),所述的注塑管(22)与主进胶流道(20)远离连接板成型槽(14)一侧相连。

10. 根据权利要求9所述的汽车车灯透镜注塑模具,其特征在于,所述的顶板(16)上还固连有余料顶杆(23),所述的余料顶杆(23)顶端和主进胶流道(20)靠近底部进胶流道(21)一侧相连。

汽车车灯透镜注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种汽车车灯透镜注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车车灯透镜一般通过注塑成型,一些厚度较大且侧壁呈竖直分型状态的车灯透镜在生产时,采用常规的模具生产时,在产品顶出时车灯透镜侧壁和下模板之间的竖直分型面处会产生巨大的拉扯力,很容易造成车灯透镜在顶出时受损。

[0003] 如中国专利公开了一种车灯透镜双层注塑模具[申请号:202121372077.3],包括注塑模具主体,所述注塑模具主体的上端设置有上模,所述上模下端与下模连接,所述下模与底座连接,所述底座上端外壁上固定有固定组件,所述底座通过固定组件与下模固定,所述下模外壁内设置有收纳组件;通过设置的固定组件,其中固定组件包括固定板、第一滑槽、第一滑块、卡合杆、弹簧、卡合槽、拉杆、插槽和限位杆。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种汽车车灯透镜注塑模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种汽车车灯透镜注塑模具,包括上模板和下模板,所述的上模板上设置有上镶块,所述的下模板上对称设置有两个能与上镶块组合形成成型腔的移动式透镜成型组件,所述的移动式透镜成型组件包括下镶块和两个对称设置在上镶块和下镶块之间的移动镶块,所述的上模板上设置有与移动镶块相连的镶块驱动组件,所述的移动镶块和成型腔的连接处具有竖直分型面。

[0007] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的镶块驱动组件包括两块竖直固定在上模板上的驱动板,两块驱动板分别设置在移动镶块两侧,所述的移动镶块两侧倾斜设置有向内凹陷的倾斜滑槽,所述的驱动板上固连有插入至倾斜滑槽内的驱动滑块,当驱动板竖直向上移动时,移动镶块向远离成型腔方向移动。

[0008] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的驱动滑块通过若干螺栓和驱动板可拆卸连接,所述的驱动板通过若干螺栓和上模板可拆卸连接,所述的上镶块和下镶块分别通过若干螺栓与上模板和下模板可拆卸连接。

[0009] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的移动镶块和下镶块之间还设有四个与成型腔侧部相连的连接板成型结构。

[0010] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的连接板成型结构包括向内凹陷设置在下镶块上的连接板成型槽,所述的连接板成型槽内侧和成型腔相连,所述的连接板成型槽的顶部开口和移动镶块底面相连,所述的连接板成型槽底部还凸出设置有与移动镶块底面相抵的连接孔成型块,所述的连接孔成型块的截面呈圆形。

[0011] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的下模板下侧设置有顶板,所述的顶板上设置有若干与连接板成型槽一一对应的连接板顶杆,所述的连接孔成型块固定于连接板

顶杆的顶端。

[0012] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,两个移动式透镜成型组件之间还设有注塑机构,所述的注塑机构通过底部进胶结构与位于成型腔内端的连接板成型槽底部相连。

[0013] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的底部进胶结构包括两条分别通向两个成型腔的主进胶流道,所述的主进胶流道两端分别位于下模板和下镶块上,所述的主进胶流道的出胶口通过底部倾斜设置的底部进胶流道和连接板成型槽底部相连,所述的底部进胶流道靠近连接板成型槽一侧的高度高于主进胶流道的高度。

[0014] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的注塑机构包括竖直设置在上模板上的注塑管,所述的注塑管与主进胶流道远离连接板成型槽一侧相连。

[0015] 在上述的汽车车灯透镜注塑模具中,所述的顶板上还固连有余料顶杆,所述的余料顶杆顶端和主进胶流道靠近底部进胶流道一侧相连。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、由移动式透镜成型组件和上镶块组合形成的成型腔在完成车灯透镜的注塑后,可以通过镶块驱动组件驱动移动镶块沿水平方向向远离成型腔方向移动,从而使竖直分型面处的产品能在较小的拉扯力下和模具脱离,从而使产品在顶出时不会受到损伤。

[0018] 2、开模时,上模板向上移动能带动两块驱动板竖直向上移动,两块驱动板竖直向上移动能通过驱动滑块和倾斜滑槽之间的配合带动移动镶块向远离成型腔方向水平移动,从而能够使移动镶块和成型腔连接处的竖直分型面与产品脱离。

[0019] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的外部结构示意图;

[0021] 图2是移动式透镜成型组件的结构示意图;

[0022] 图3是移动式透镜成型组件的局部结构示意图;

[0023] 图4是下模板的结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型的局部结构示意图。

[0025] 图中,上模板1、下模板2、移动式透镜成型组件3、上镶块4、下镶块5、移动镶块6、成型腔7、镶块驱动组件8、竖直分型面9、驱动板10、倾斜滑槽11、驱动滑块12、连接板成型结构13、连接板成型槽14、连接孔成型块15、顶板16、连接板顶杆17、注塑机构18、底部进胶结构19、主进胶流道20、底部进胶流道21、注塑管22、余料顶杆23。

具体实施方式

[0026] 如图1-图5所示,一种汽车车灯透镜注塑模具,包括上模板1和下模板2,所述的上模板1上设置有上镶块4,所述的下模板2上对称设置有两个能与上镶块4组合形成成型腔7的移动式透镜成型组件3,所述的移动式透镜成型组件3包括下镶块5和两个对称设置在上镶块4和下镶块5之间的移动镶块6,所述的上模板1上设置有与移动镶块6相连的镶块驱动组件8,所述的移动镶块6和成型腔7的连接处具有竖直分型面9。

[0027] 本实用新型中,由移动式透镜成型组件3和上镶块组合形成的成型腔在完成车灯

透镜的注塑后,可以通过镶块驱动组件8驱动移动镶块6沿水平方向向远离成型腔方向移动,从而使竖直分型面9处的产品能在较小的拉扯力下和模具脱离,从而使产品在顶出时不会受到损伤。

[0028] 具体地说,镶块驱动组件8包括两块竖直固定在上模板1上的驱动板10,两块驱动板10分别设置在移动镶块6两侧,所述的移动镶块6两侧倾斜设置有向内凹陷的倾斜滑槽11,所述的驱动板10上固连有插入至倾斜滑槽11内的驱动滑块12,当驱动板10竖直向上移动时,移动镶块6向远离成型腔7方向移动。开模时,上模板向上移动能带动两块驱动板竖直向上移动,两块驱动板竖直向上移动能通过驱动滑块12和倾斜滑槽11之间的配合带动移动镶块6向远离成型腔方向水平移动,从而能够使移动镶块和成型腔连接处的竖直分型面与产品脱离。

[0029] 优选地,驱动滑块12通过若干螺栓和驱动板10可拆卸连接,所述的驱动板10通过若干螺栓和上模板1可拆卸连接,所述的上镶块4和下镶块5分别通过若干螺栓与上模板1和下模板2可拆卸连接。采用螺栓可拆卸的固定驱动滑块12、驱动板10、上镶块4和下镶块5能方便在局部受损时进行更换从而能够降低后期的维护成本。

[0030] 具体地说,移动镶块6和下镶块5之间还设有四个与成型腔7侧部相连的连接板成型结构13。连接板成型结构13能够在车灯透镜的侧面成型出带有连接孔的连接板,无需后期加工。连接板成型结构13包括向内凹陷设置在下镶块5上的连接板成型槽14,所述的连接板成型槽14内侧和成型腔7相连,所述的连接板成型槽14的顶部开口和移动镶块6底面相连,所述的连接板成型槽14底部还凸出设置有与移动镶块6底面相抵的连接孔成型块15,所述的连接孔成型块15的截面呈圆形。连接板成型槽14配合移动镶块能够在车灯透镜侧部成型出连接板,连接孔成型块能够在连接板上成型出连接孔。

[0031] 具体地说,下模板2下侧设置有顶板16,所述的顶板16上设置有若干与连接板成型槽14一一对应的连接板顶杆17,所述的连接孔成型块15固定于连接板顶杆17的顶端。顶板向上移动时,能通过连接板顶杆17对连接板部位施加竖直向上的推力从而使车灯透镜顶出时整体受力更为均匀。

[0032] 优选地,两个移动式透镜成型组件3之间还设有注塑机构18,所述的注塑机构18通过底部进胶结构19与位于成型腔7内端的连接板成型槽14底部相连。注塑机构18可以将注塑液注入模具内,通过底部进胶结构19可以使注塑形成的胶口形成在连接板的底部,能有效减小胶口对车灯透镜外表面质量的影响。

[0033] 具体地说,底部进胶结构19包括两条分别通向两个成型腔7的主进胶流道20,所述的主进胶流道20两端分别位于下模板2和下镶块5上,所述的主进胶流道20的出胶口通过底部倾斜设置的底部进胶流道21和连接板成型槽14底部相连,所述的底部进胶流道21靠近连接板成型槽14一侧的高度高于主进胶流道20的高度。注塑机构能够将注塑液注入到主进胶流道内,再通过主进胶流道流入底部进胶流道21内,最后通过底部进胶流道将注塑液从连接板成型槽的底部注入成型腔内。

[0034] 具体地说,注塑机构18包括竖直设置在上模板1上的注塑管22,所述的注塑管22与主进胶流道20远离连接板成型槽14一侧相连。注塑管能将注塑液注入到主进胶流道内。

[0035] 优选地,顶板16上还固连有余料顶杆23,所述的余料顶杆23顶端和主进胶流道20靠近底部进胶流道21一侧相连。顶板向上移动时,还能通过余料顶杆对主进胶流道内的余

料施加竖直向上的推力从而能够在产品顶出时将余料顶出。

[0036] 本实用新型的工作原理是：由移动式透镜成型组件3和上镶块组合形成的成型腔在完成车灯透镜的注塑后，可以通过镶块驱动组件8驱动移动镶块6沿水平方向向远离成型腔方向移动，从而使竖直分型面9处的产品能在较小的拉扯力下和模具脱离，从而使产品在顶出时不会受到损伤；

[0037] 开模时，上模板向上移动能带动两块驱动板竖直向上移动，两块驱动板竖直向上移动能通过驱动滑块12和倾斜滑槽11之间的配合带动移动镶块6向远离成型腔方向水平移动，从而能够使移动镶块和成型腔连接处的竖直分型面与产品脱离，采用螺栓可拆卸的固定驱动滑块12、驱动板10、上镶块4和下镶块5能方便在局部受损时进行更换从而能够降低后期的维护成本；

[0038] 连接板成型结构13能够在车灯透镜的侧面成型出带有连接孔的连接板，无需后期加工，连接板成型槽14配合移动镶块能够在车灯透镜侧部成型出连接板，连接孔成型块能够在连接板上成型出连接孔，顶板向上移动时，能通过连接板顶杆17对连接板部位施加竖直向上的推力从而使车灯透镜顶出时整体受力更为均匀，注塑机构18可以将注塑液注入模具内，通过底部进胶结构19可以使注塑形成的胶口形成在连接板的底部，能有效减小胶口对车灯透镜外表面质量的影响，注塑机构能够将注塑液注入到主进胶流道内，再通过主进胶流道流入底部进胶流道21内，最后通过底部进胶流道将注塑液从连接板成型槽的底部注入成型腔内，注塑管能将注塑液注入到主进胶流道内，顶板向上移动时，还能通过余料顶杆对主进胶流道内的余料施加竖直向上的推力从而能够在产品顶出时将余料顶出。

[0039] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0040] 尽管本文较多地使用了上模板1、下模板2、移动式透镜成型组件3、上镶块4、下镶块5、移动镶块6、成型腔7、镶块驱动组件8、竖直分型面9、驱动板10、倾斜滑槽11、驱动滑块12、连接板成型结构13、连接板成型槽14、连接孔成型块15、顶板16、连接板顶杆17、注塑机构18、底部进胶结构19、主进胶流道20、底部进胶流道21、注塑管22、余料顶杆23等，使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

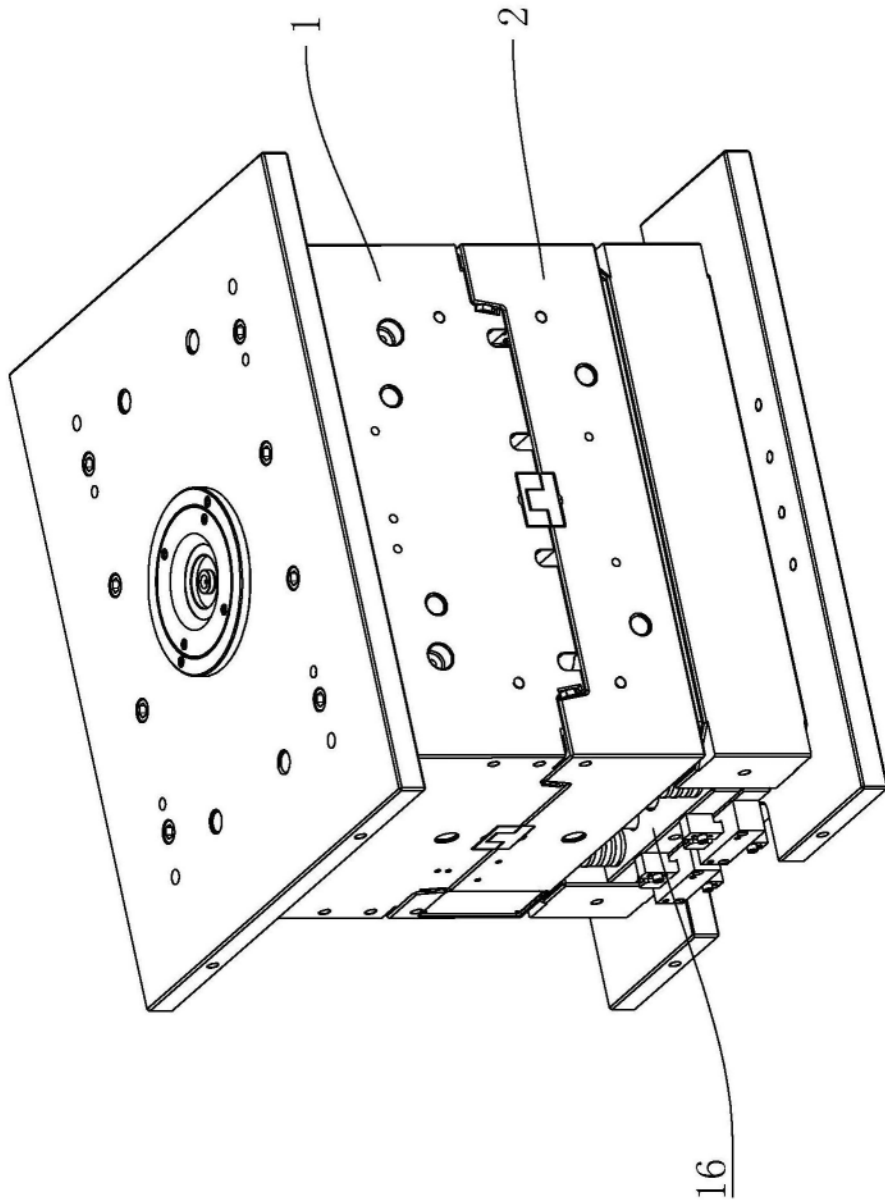


图1

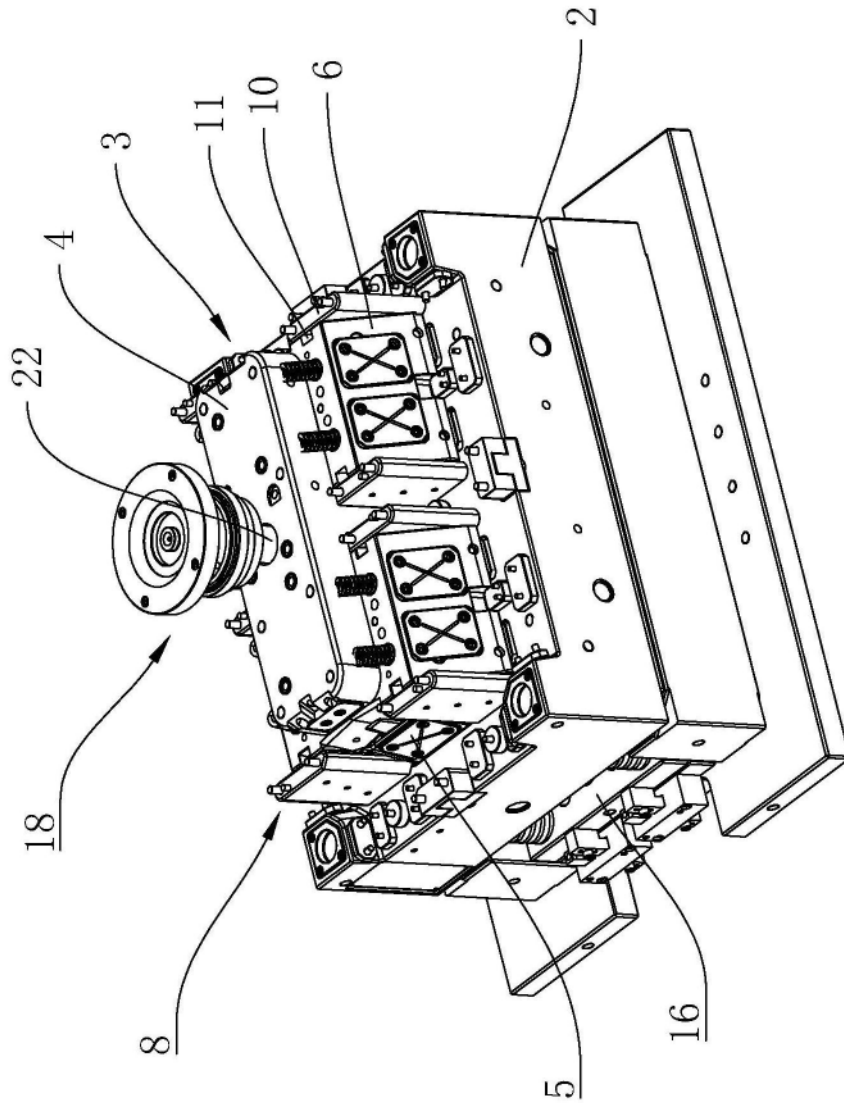


图2

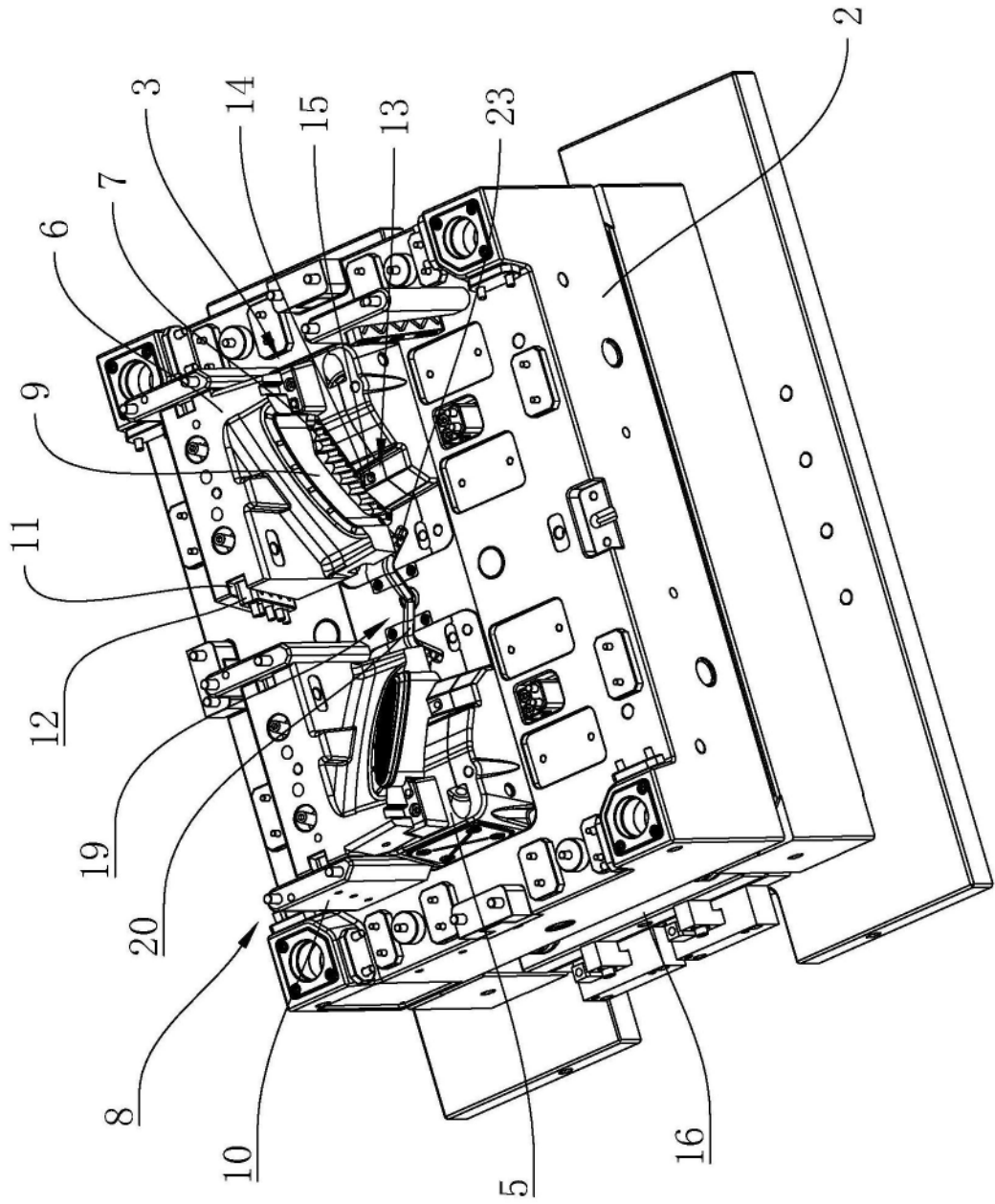


图3

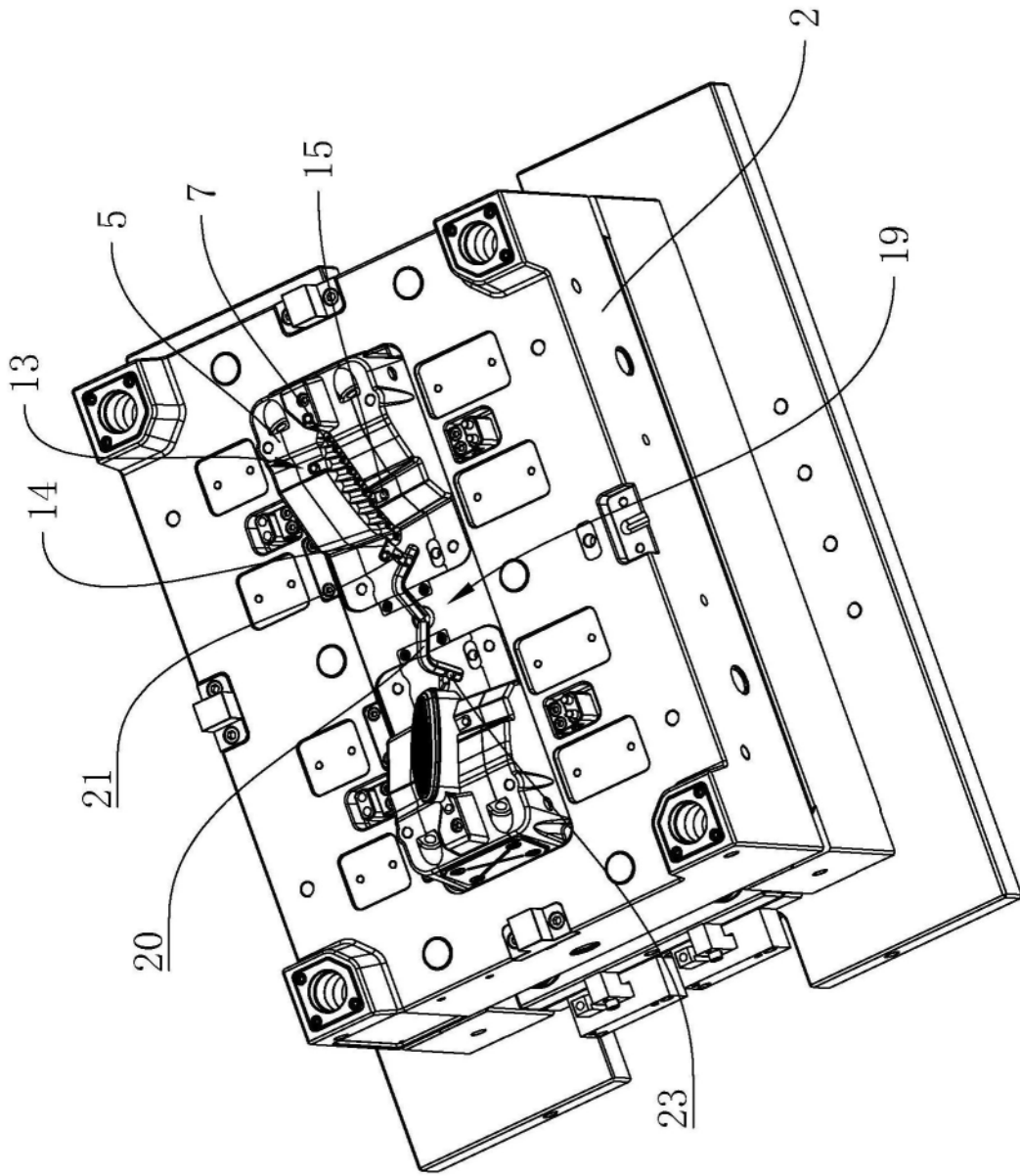


图4

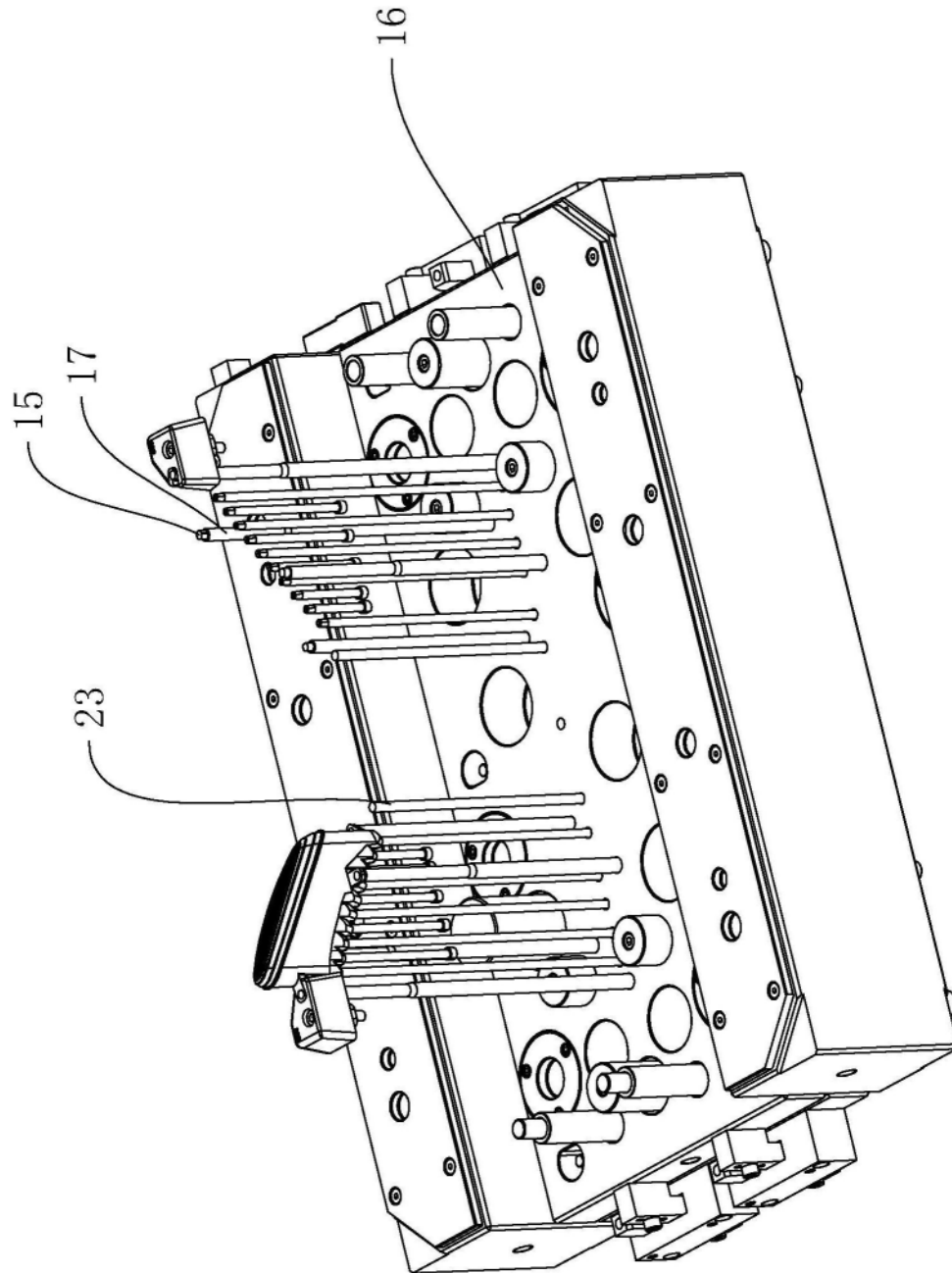


图5