(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221212570 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322883167.4

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 台州稳得福塑模有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩区新前街道锦川路105号

(72)发明人 尤荣杰

(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 45/33(2006.01)
B29C 45/44(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

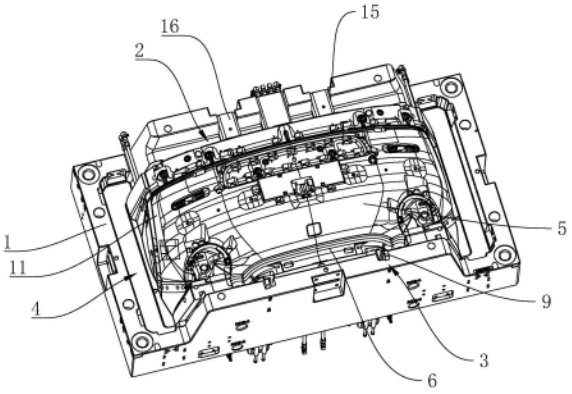
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,属于模具技术领域。它包括下模板,所述的下模板的中间位置设置有大面积顶块结构,所述的大面积顶块结构的前侧设置有前内拉式顶出组件,所述的大面积顶块结构的左右两侧对称设置有侧内拉式顶出组件。产品在顶出时,大面积顶块结构、前内拉式顶出组件和侧内拉式顶出组件能同时对产品施加推力,前内拉式顶出组件和侧内拉式顶出组件在对产品提供竖向推力的同时还能像靠近大面积顶块结构方向移动,使前内拉式顶出组件和侧内拉式顶出组件外侧的卡槽成型结构能和产品脱离,避免产品损坏。



CN 221212570 U

1.一种汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,包括下模板(1),其特征在于,所述的下模板(1)的中间位置设置有大面积顶块结构(2),所述的大面积顶块结构(2)的前侧设置有前内拉式顶出组件(3),所述的大面积顶块结构(2)的左右两侧对称设置有侧内拉式顶出组件(4)。

2.根据权利要求1所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的大面积顶块结构(2)包括大面积顶块(5),所述的大面积顶块(5)底部固连有若干直顶杆。

3.根据权利要求2所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的前内拉式顶出组件(3)包括与大面积顶块(5)下端面的前端相抵的前移动镶块(6),所述的前移动镶块(6)底部设有若干直顶杆和斜顶杆,所述的下模板(1)远离大面积顶块(5)一侧设置有两个直顶块(7),直顶块(7)通过连接杆(8)和前移动镶块(6)侧壁相连,所述的直顶块(7)远离前移动镶块(6)一侧通过一号导轨式内拉结构和下模板(1)相连。

4.根据权利要求3所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的一号导轨式内拉结构包括固定在下模板(1)上的一号导轨(9),所述的直顶块(7)上固连有与一号导轨(9)相连的一号内拉滑块(10),一号导轨(9)下段倾斜设置,一号导轨(9)上段竖直设置。

5.根据权利要求4所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的侧内拉式顶出组件(4)包括与大面积顶块(5)下端面的侧部相抵的侧移动镶块(11),所述的侧移动镶块(11)底部设有若干斜顶杆,所述的侧移动镶块(11)和下模板(1)之间还设有二号导轨式内拉结构。

6.根据权利要求5所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的二号导轨式内拉结构包括若干固定在下模板(1)上的二号导轨(12),所述的侧移动镶块(11)上固连有若干和二号导轨(12)相对应的二号内拉滑块(13),所述的二号导轨(12)中段设置有向大面积顶块(5)一侧折弯的弧形段。

7.根据权利要求6所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的下模板(1)上还凸出设置有与前移动镶块(6)和侧移动镶块(11)相连的定位块(14),定位块(14)外侧倾斜设置,当大面积顶块(5)移动到最低点时,大面积顶块(5)底部和定位块(14)相抵。

8.根据权利要求7所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的大面积顶块(5)远离前移动镶块(6)一侧还设有限位结构。

9.根据权利要求8所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的限位结构包括两个设置在下模板(1)上的限位槽(15),所述的大面积顶块(5)上固连有两个分别插入至两个限位槽(15)内的限位块(16)。

10.根据权利要求7所述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,其特征在于,所述的二号导轨(12)设置在定位块(14)内的导轨安装槽(17)内。

汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构。

背景技术

[0002] 汽车保险杠一般通过模具注塑成型,由于保险杠三面都具有卡槽结构,现有技术中一般采用直接顶出的方式,利用产品本身的具备的形变性能强行挤出,但这种顶出方式有可能会造成产品损坏。

[0003] 如中国专利公开了一种汽车保险杠模具[申请号:201621264804.3],包括动模板和定模板,动模板和定模板的侧面均设有吊装孔,动模板的吊装孔上设有动模吊装部,定模板的吊装孔上设有定模吊装部,定模吊装部包括固定于吊装孔上的定模吊装板、转动连接于定模吊装板上的绳索固定件,定模吊装板上设有驱动绳索固定件单向转动来绕卷绳索的棘轮机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,包括下模板,所述的下模板的中间位置设置有大面积顶块结构,所述的大面积顶块结构的前侧设置有前内拉式顶出组件,所述的大面积顶块结构的左右两侧对称设置有侧内拉式顶出组件。

[0007] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的大面积顶块结构包括大面积顶块,所述的大面积顶块底部固连有若干直顶杆。

[0008] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的前内拉式顶出组件包括与大面积顶块下端面的前端相抵的前移动镶块,所述的前移动镶块底部设有若干直顶杆和斜顶杆,所述的下模板远离大面积顶块一侧设置有两个直顶块,直顶块通过连接杆和前移动镶块侧壁相连,所述的直顶块远离前移动镶块一侧通过一号导轨式内拉结构和下模板相连。

[0009] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的一号导轨式内拉结构包括固定在下模板上的一号导轨,所述的直顶块上固连有与一号导轨相连的一号内拉滑块,一号导轨下段倾斜设置,一号导轨上段竖直设置。

[0010] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的侧内拉式顶出组件包括与大面积顶块下端面的侧部相抵的侧移动镶块,所述的侧移动镶块底部设有若干斜顶杆,所述的侧移动镶块和下模板之间还设有二号导轨式内拉结构。

[0011] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的二号导轨式内拉结构包括若干固定在下模板上的二号导轨,所述的侧移动镶块上固连有若干和二号导轨相

对应的二号内拉滑块,所述的二号导轨中段设置有向大面积顶块一侧折弯的弧形段。

[0012] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的下模板上还凸出设置有与前移动镶块和侧移动镶块相连的定位块,定位块外侧倾斜设置,当大面积顶块移动到最低点时,大面积顶块底部和定位块相抵。

[0013] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的大面积顶块远离前移动镶块一侧还设有限位结构。

[0014] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的限位结构包括两个设置在下模板上的限位槽,所述的大面积顶块上固连有两个分别插入至两个限位槽内的限位块。

[0015] 在上述的汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构中,所述的二号导轨设置在定位块内的导轨安装槽内。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、产品在顶出时,大面积顶块结构、前内拉式顶出组件和侧内拉式顶出组件能同时对产品施加推力,前内拉式顶出组件和侧内拉式顶出组件在对产品提供竖向推力的同时还能像靠近大面积顶块结构方向移动,使前内拉式顶出组件和侧内拉式顶出组件外侧的卡槽成型结构能和产品脱离,避免产品损坏。

[0018] 2、通过若干直顶杆能驱动大面积顶块竖向移动从而能够对产品施加推力,大面积顶块能够增加产品顶出时顶出机构和产品之间的接触面积以防止产品损坏。

[0019] 3、通过若干直顶杆和斜顶杆能驱动前移动镶块向上移动对产品施加推力,前移动镶块在向上移动的同时,通过一号导轨式内拉结构能使前移动镶块向靠近大面积顶块方向移动一段距离从而能够使前移动镶块上的卡槽成型结构和产品脱离。

[0020] 4、通过若干斜顶杆能驱动侧移动镶块向上移动对产品施加推力,侧移动镶块向上移动的同时,通过二号导轨式内拉结构能使侧移动镶块向靠近大面积顶块方向移动一段距离从而能够使侧移动镶块上的卡槽成型结构和产品脱离。

[0021] 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

[0022] 图1是下模板的结构示意图;

[0023] 图2是下模板的局部结构示意图;

[0024] 图3是下模板的剖视图;

[0025] 图4是侧内拉式顶出组件的结构示意图;

[0026] 图5是前内拉式顶出组件的结构示意图。

[0027] 图中,下模板1、大面积顶块结构2、前内拉式顶出组件3、侧内拉式顶出组件4、大面积顶块5、前移动镶块6、直顶块7、连接杆8、一号导轨9、一号内拉滑块10、侧移动镶块11、二号导轨12、二号内拉滑块13、定位块14、限位槽15、限位块16、导轨安装槽17。

具体实施方式

[0028] 如图1-图5所示,一种汽车保险杠模具三面内分型导轨式内拉机构,包括下模板1,

所述的下模板1的中间位置设置有大面积顶块结构2,所述的大面积顶块结构2的前侧设置有前内拉式顶出组件3,所述的大面积顶块结构2的左右两侧对称设置有侧内拉式顶出组件4。

[0029] 本实用新型中,产品在顶出时,大面积顶块结构2、前内拉式顶出组件3和侧内拉式顶出组件4能同时对产品施加推力,前内拉式顶出组件3和侧内拉式顶出组件4在对产品提供竖向推力的同时还能像靠近大面积顶块结构方向移动,使前内拉式顶出组件3和侧内拉式顶出组件4外侧的卡槽成型结构能和产品脱离,避免产品损坏。

[0030] 具体地说,大面积顶块结构2包括大面积顶块5,所述的大面积顶块5底部固连有若干直顶杆。通过若干直顶杆能驱动大面积顶块竖向移动从而能够对产品施加推力,大面积顶块能够增加产品顶出时顶出机构和产品之间的接触面积以防止产品损坏。

[0031] 具体地说,结合图2和图5所示,前内拉式顶出组件3包括与大面积顶块5下端面的前端相抵的前移动镶块6,所述的前移动镶块6底部设有若干直顶杆和斜顶杆,所述的下模板1远离大面积顶块5一侧设置有两个直顶块7,直顶块7通过连接杆8和前移动镶块6侧壁相连,所述的直顶块7远离前移动镶块6一侧通过一号导轨式内拉结构和下模板1相连。通过若干直顶杆和斜顶杆能驱动前移动镶块向上移动对产品施加推力,前移动镶块在向上移动的同时,通过一号导轨式内拉结构能使前移动镶块向靠近大面积顶块方向移动一段距离从而能够使前移动镶块上的卡槽成型结构和产品脱离。

[0032] 具体地说,一号导轨式内拉结构包括固定在下模板1上的一号导轨9,所述的直顶块7上固连有与一号导轨9相连的一号内拉滑块10,一号导轨9下段倾斜设置,一号导轨9上段竖直设置。当一号内拉滑块在一号导轨下段从下往上移动时能带动前移动镶块向靠近大面积顶块方向水平移动。

[0033] 具体地说,侧内拉式顶出组件4包括与大面积顶块5下端面的侧部相抵的侧移动镶块11,所述的侧移动镶块11底部设有若干斜顶杆,所述的侧移动镶块11和下模板1之间还设有二号导轨式内拉结构。通过若干斜顶杆能驱动侧移动镶块向上移动对产品施加推力,侧移动镶块向上移动的同时,通过二号导轨式内拉结构能使侧移动镶块向靠近大面积顶块方向移动一段距离从而能够使侧移动镶块上的卡槽成型结构和产品脱离。

[0034] 具体地说,二号导轨式内拉结构包括若干固定在下模板1上的二号导轨12,所述的侧移动镶块11上固连有若干和二号导轨12相对应的二号内拉滑块13,所述的二号导轨12中段设置有向大面积顶块5一侧折弯的弧形段。当二号内拉滑块在弧形段上移动时能带动侧移动镶块先向靠近大面积顶块方向移动,在侧移动镶块上的卡槽结构和产品脱离后,二号内拉滑块能带动侧移动镶块向外移动对产品施加水平向外的推力使产品侧部向外扩张。

[0035] 具体地说,下模板1上还凸出设置有与前移动镶块6和侧移动镶块11相连的定位块14,定位块14外侧倾斜设置,当大面积顶块5移动到最低点时,大面积顶块5底部和定位块14相抵。定位块能够对前移动镶块、侧移动镶块和大面积顶块进行定位,定位块外侧倾斜设置能够使前移动镶块和侧移动镶块向上移动后形成间隙使前移动镶块和侧移动镶块具备向内侧移动的空间。

[0036] 优选地,大面积顶块5远离前移动镶块6一侧还设有限位结构,限位结构包括两个设置在下模板1上的限位槽15,所述的大面积顶块5上固连有两个分别插入至两个限位槽15内的限位块16。限位块配合限位槽能够对大面积顶块进行限位。

[0037] 具体地说,二号导轨12设置在定位块14内的导轨安装槽17内。

[0038] 本实用新型的工作原理是:产品在顶出时,大面积顶块结构2、前内拉式顶出组件3和侧内拉式顶出组件4能同时对产品施加推力,前内拉式顶出组件3和侧内拉式顶出组件4在对产品提供竖向推力的同时还能像靠近大面积顶块结构方向移动,使前内拉式顶出组件3和侧内拉式顶出组件4外侧的卡槽成型结构能和产品脱离,避免产品损坏;

[0039] 通过若干直顶杆能驱动大面积顶块竖向移动从而能够对产品施加推力,大面积顶块能够增加产品顶出时顶出机构和产品之间的接触面积以防止产品损坏,通过若干直顶杆和斜顶杆能驱动前移动镶块向上移动对产品施加推力,前移动镶块在向上移动的同时,通过一号导轨式内拉结构能使前移动镶块向靠近大面积顶块方向移动一段距离从而能够使前移动镶块上的卡槽成型结构和产品脱离,当一号内拉滑块在一号导轨下段从下往上移动时能带动前移动镶块向靠近大面积顶块方向水平移动,通过若干斜顶杆能驱动侧移动镶块向上移动对产品施加推力,侧移动镶块向上移动的同时,通过二号导轨式内拉结构能使侧移动镶块向靠近大面积顶块方向移动一段距离从而能够使侧移动镶块上的卡槽成型结构和产品脱离,当二号内拉滑块在弧形段上移动时能带动侧移动镶块先向靠近大面积顶块方向移动,在侧移动镶块上的卡槽结构和产品脱离后,二号内拉滑块能带动侧移动镶块向外移动对产品施加水平向外的推力使产品侧部向外扩张;

[0040] 定位块能够对前移动镶块、侧移动镶块和大面积顶块进行定位,定位块外侧倾斜设置能够使前移动镶块和侧移动镶块向上移动后形成间隙使前移动镶块和侧移动镶块具备向内侧移动的空间,限位块配合限位槽能够对大面积顶块进行限位。

[0041] 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。

[0042] 尽管本文较多地使用了下模板1、大面积顶块结构2、前内拉式顶出组件3、侧内拉式顶出组件4、大面积顶块5、前移动镶块6、直顶块7、连接杆8、一号导轨9、一号内拉滑块10、侧移动镶块11、二号导轨12、二号内拉滑块13、定位块14、限位槽15、限位块16、导轨安装槽17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。

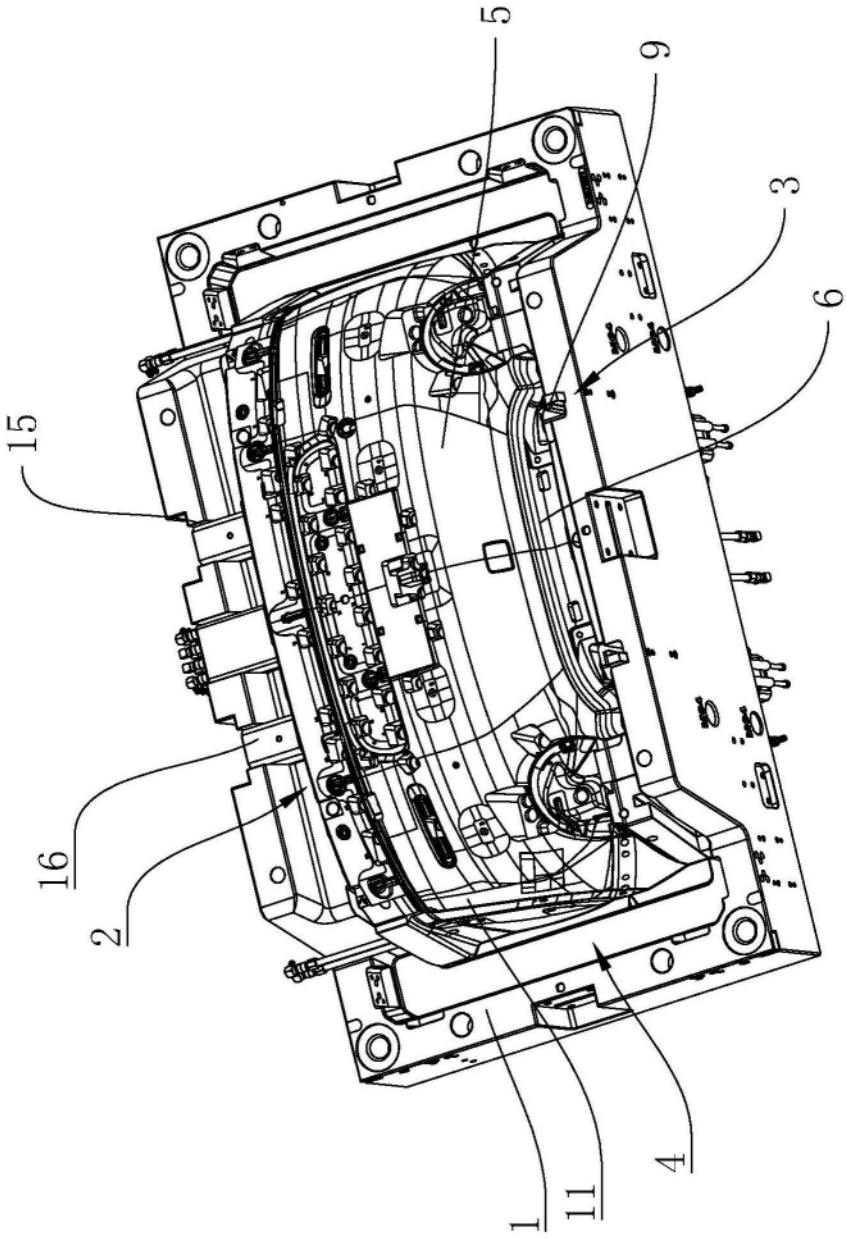


图1

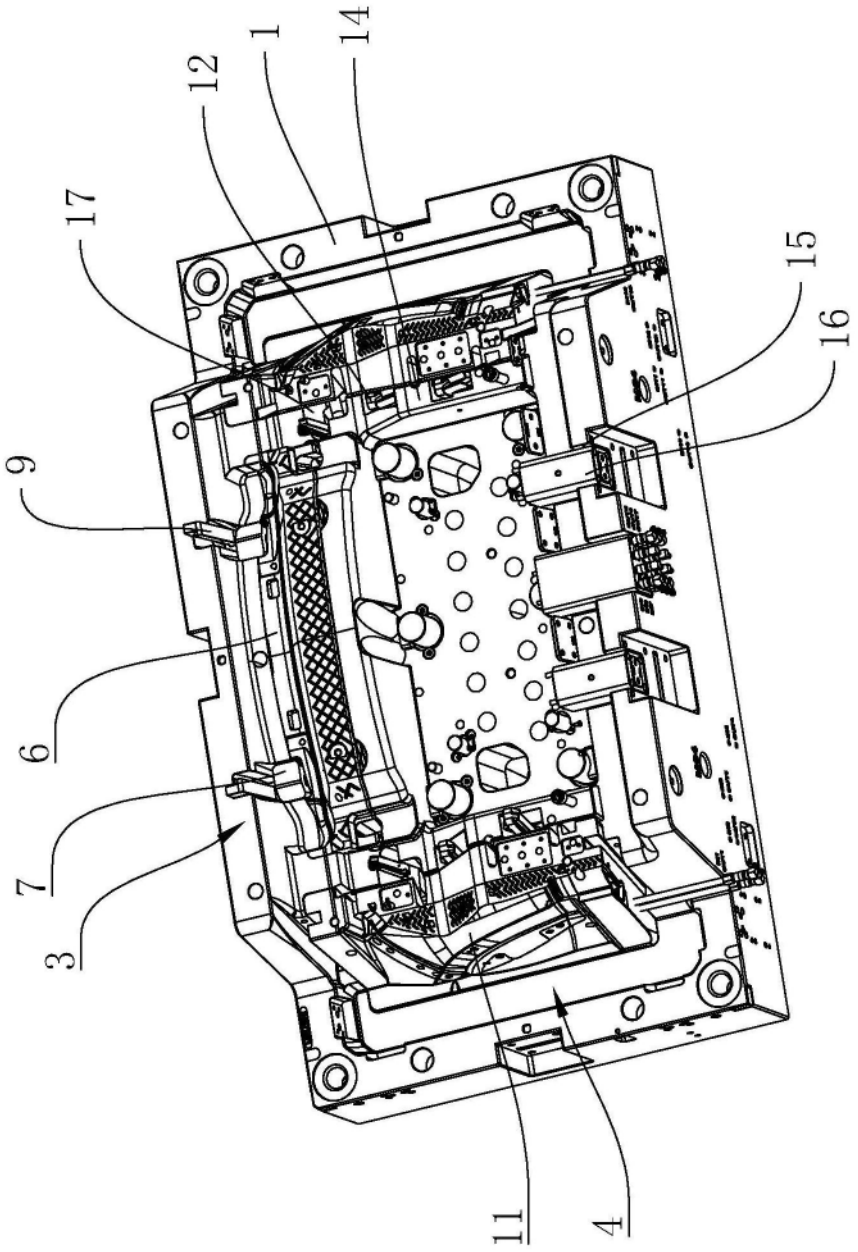


图2

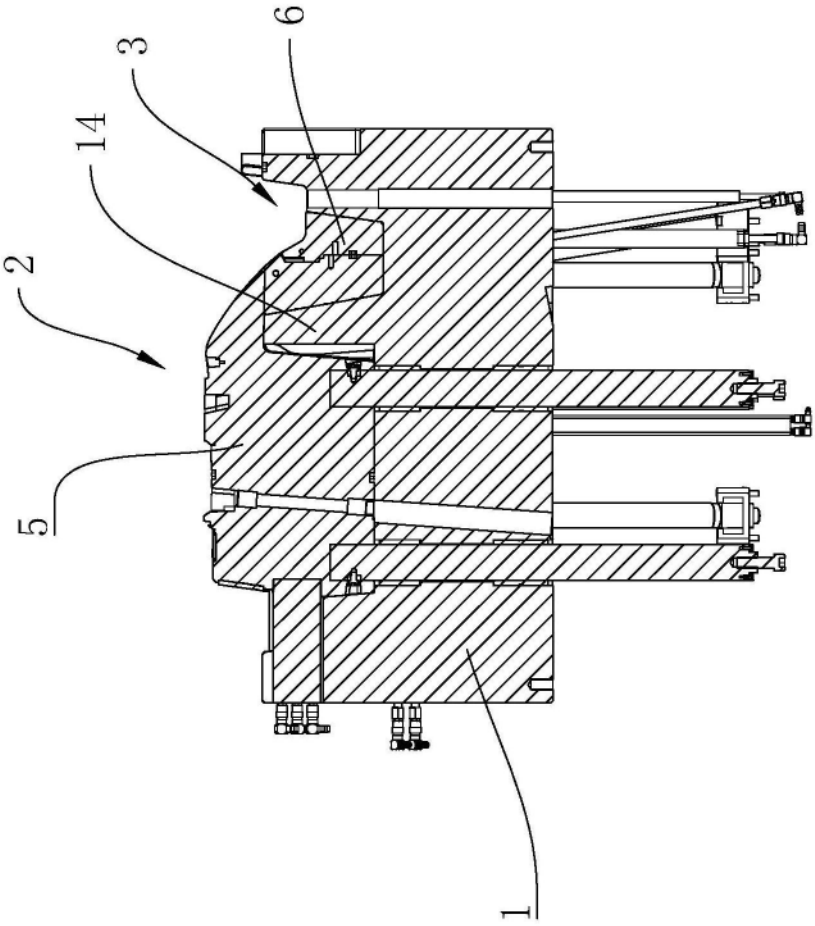


图3

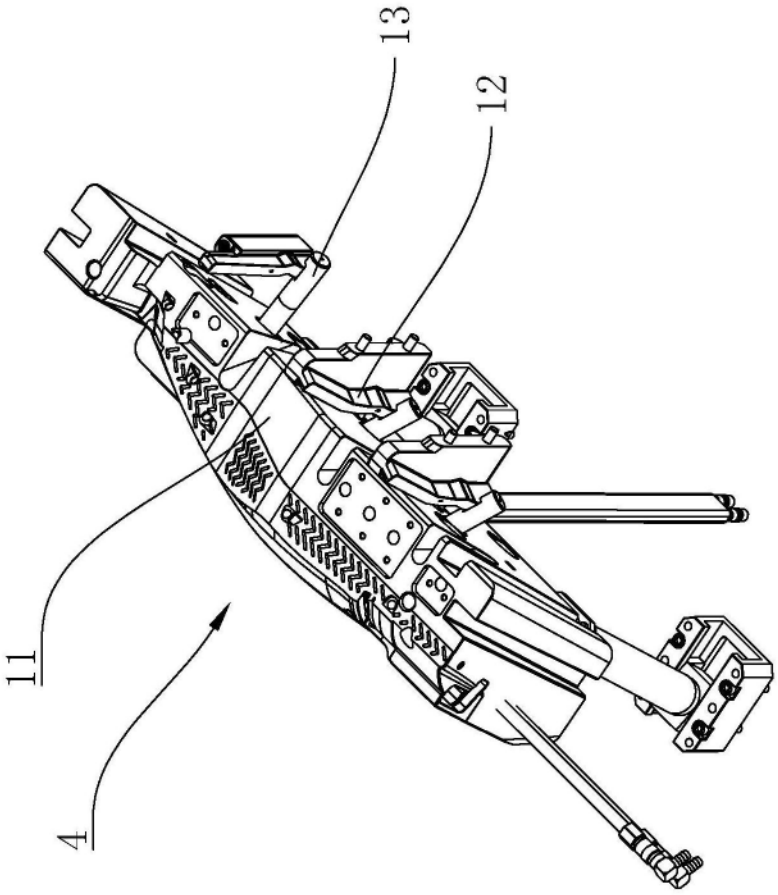


图4

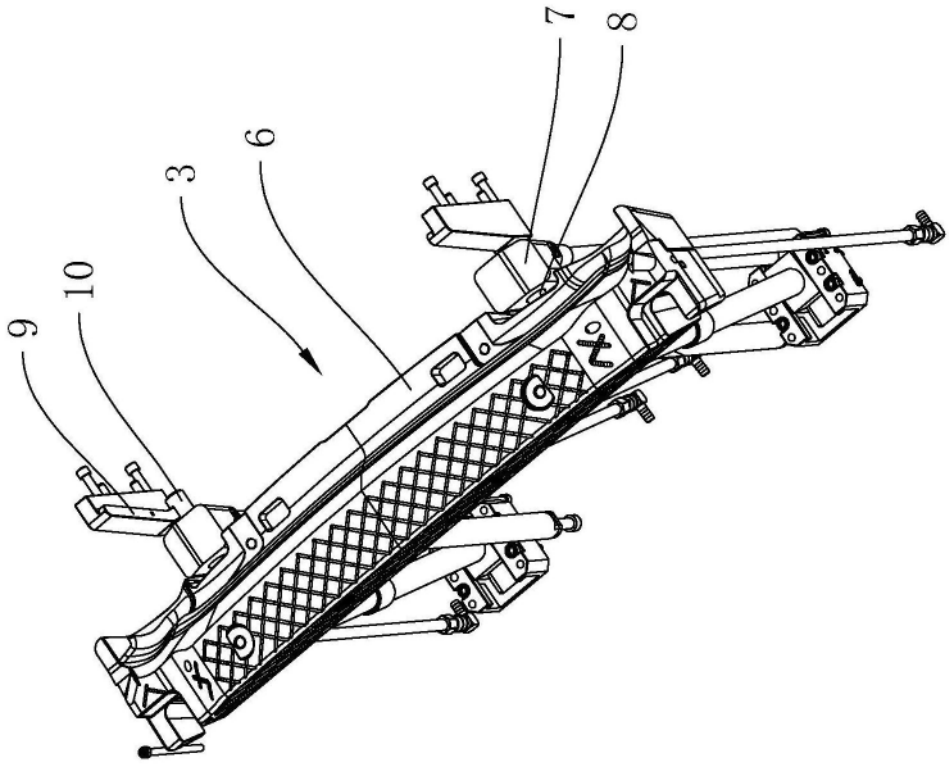


图5