



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221717708 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 17

(21) 申请号 202420025654.9

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 浙江黄岩电塑模具厂

地址 318025 浙江省台州市黄岩区黄长路
469号

(72) 发明人 叶林斌 蔡勤辉

(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 45/27 (2006.01)

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

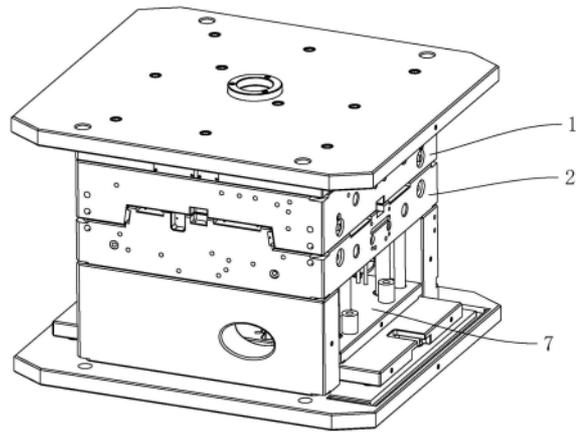
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注
塑模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,属于模具技术领域。它包括上模板和下模板,所述的上模板和下模板之间对称设置有两个成型腔,两个成型腔之间设置有具有余料顶出结构的一字型进胶流道结构。一字型进胶流道结构可以将注塑管注入的注塑液导流至两个成型腔内,余料顶出结构可以在产品顶出时将一字型进胶流道结构内的余料顶出,可替换镶件结构可以进行拆卸更换,方便长时间使用后对一字型进胶流道结构的部分进行清理,产品注塑成型后,顶板向上移动能够通过复合式顶出机构对产品施加推力将产品顶出,复合式顶出机构可以使产品各部分受力均匀以防止产品在顶出时受损。



1. 一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,包括上模板(1)和下模板(2),其特征在于,所述的上模板(1)和下模板(2)之间对称设置有两个成型腔(3),两个成型腔(3)之间设置有具有余料顶出结构的一字型进胶流道结构(4),所述的一字型进胶流道结构(4)和成型腔(3)的连接处设置有可替换镶件结构,所述的下模板(2)上凸出设置有插入至成型腔(3)内的成型镶块(5),所述的成型镶块(5)的外边缘和下模板(2)的连接处设置有夹线成型结构(6),所述的下模板(2)下侧还设有与余料顶出结构相连的顶板(7),所述的顶板(7)上设置有与成型腔(3)相连的复合式顶出机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的夹线成型结构(6)包括向内凹陷设置在下模板(2)上的夹线成型槽(9),所述的夹线成型槽(9)设置在成型镶块(5)左右两侧侧壁与下模板(2)的连接处。

3. 根据权利要求1所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的一字型进胶流道结构(4)包括呈一字型的进胶流道(10),所述的进胶流道(10)两端分别和成型腔(3)相连。

4. 根据权利要求3所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的余料顶出结构包括两根固定在顶板(7)上的余料顶出杆(11),余料顶出杆(11)顶端贯穿下模板(2)并与进胶流道(10)相连。

5. 根据权利要求4所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的可替换镶件结构包括可替换镶件(12),所述的可替换镶件(12)通过若干螺栓固定在下模板(2)上且侧部和成型镶块(5)相抵。

6. 根据权利要求5所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的进胶流道(10)部分位于可替换镶件(12)上。

7. 根据权利要求6所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的复合式顶出机构(8)包括尾部顶出组件、中间顶出组件和头部顶出组件。

8. 根据权利要求7所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的尾部顶出组件包括两个对称设置的一号直顶块(13)、两个对称设置的一号斜顶块(14)和两根对称设置的一号直顶杆(15),一号直顶块(13)和一号斜顶块(14)分别通过竖直顶杆和斜顶杆与顶板(7)相连。

9. 根据权利要求8所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的中间顶出组件包括两个设置在成型镶块(5)中部两侧的二号斜顶块(16)和两根对称设置的二号直顶杆(17),所述的二号斜顶块(16)也通过斜顶杆和顶板(7)相连。

10. 根据权利要求9所述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,其特征在于,所述的头部顶出组件包括两个设置在成型镶块(5)头部两侧的三号斜顶块(18)和若干三号直顶杆(19),所述的三号斜顶块(18)也通过斜顶杆和顶板(7)相连。

一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具。

背景技术

[0002] 汽车立柱饰板一般通过注塑成型,汽车立柱饰板在注塑成型后,需要通过顶出机构将产品从下模板上顶出,但由于汽车立柱饰板的厚度较小,现有技术中的顶出机构在顶出时容易因受力不均匀导致产品损坏。

[0003] 如中国专利公开了一种汽车C立柱内饰板注塑模具[申请号:202222635656.3],设置有便于进行组装的前模,且前模的下表面连接有后模;包括:水路,设置于所述前模的内表面,且前模的下表面通过后模在其内部进行嵌套伸缩组件,并且伸缩组件的内表面伸缩连接有伸缩杆,同时伸缩杆的下表面螺纹组装有嵌套块。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,包括上模板和下模板,所述的上模板和下模板之间对称设置有两个成型腔,两个成型腔之间设置有具有余料顶出结构的一字型进胶流道结构,所述的一字型进胶流道结构和成型腔的连接处设置有可替换镶件结构,所述的下模板上凸出设置有插入至成型腔内的成型镶块,所述的成型镶块的外边缘和下模板的连接处设置有夹线成型结构,所述的下模板下侧还设有与余料顶出结构相连的顶板,所述的顶板上设置有与成型腔相连的复合式顶出机构。

[0007] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的夹线成型结构包括向内凹陷设置在下模板上的夹线成型槽,所述的夹线成型槽设置在成型镶块左右两侧侧壁与下模板的连接处。

[0008] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的一字型进胶流道结构包括呈一字型的进胶流道,所述的进胶流道两端分别和成型腔相连。

[0009] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的余料顶出结构包括两根固定在顶板上的余料顶出杆,余料顶出杆顶端贯穿下模板并与进胶流道相连。

[0010] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的可替换镶件结构包括可替换镶件,所述的可替换镶件通过若干螺栓固定在下模板上且侧部和成型镶块相抵。

[0011] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的进胶流道部分位于可替换镶件上。

[0012] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的复合式顶出

机构包括尾部顶出组件、中间顶出组件和头部顶出组件。

[0013] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的尾部顶出组件包括两个对称设置的一号直顶块、两个对称设置的一号斜顶块和两根对称设置的一号直顶杆,一号直顶块和一号斜顶块分别通过竖直顶杆和斜顶杆与顶板相连。

[0014] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的中间顶出组件包括两个设置在成型镶块中部两侧的二号斜顶块和两根对称设置的二号直顶杆,所述的二号斜顶块也通过斜顶杆和顶板相连。

[0015] 在上述的一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具中,所述的头部顶出组件包括两个设置在成型镶块头部两侧的三号斜顶块和若干三号直顶杆,所述的三号斜顶块也通过斜顶杆和顶板相连。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、一字型进胶流道结构可以将注塑管注入的注塑液导流至两个成型腔内,余料顶出结构可以在产品顶出时将一字型进胶流道结构内的余料顶出,可替换镶件结构可以进行拆卸更换,方便长时间使用后对一字型进胶流道结构的部分进行清理,产品注塑成型后,顶板向上移动能够通过复合式顶出机构对产品施加推力将产品顶出,复合式顶出机构可以使产品各部分受力均匀以防止产品在顶出时受损。

[0018] 2、夹线成型槽可以在产品两侧边缘成型出高精度的翻边,无需后期加工,能提高生产效率。

[0019] 3、通过尾部顶出组件、中间顶出组件和头部顶出组件可以同时产品的尾部、中间位置和头部施加推力,使产品各部位受力均匀。

[0020] 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

[0021] 图1是本实用新型的外部结构示意图;

[0022] 图2是下模板的结构示意图;

[0023] 图3是图2中A处的放大示意图;

[0024] 图4是复合式顶出机构的结构示意图。

[0025] 图中,上模板1、下模板2、成型腔3、一字型进胶流道结构4、成型镶块5、夹线成型结构6、顶板7、复合式顶出机构8、夹线成型槽9、进胶流道10、余料顶出杆11、可替换镶件12、一号直顶块13、一号斜顶块14、一号直顶杆15、二号斜顶块16、二号直顶杆17、三号斜顶块18、三号直顶杆19。

具体实施方式

[0026] 如图1-图4所示,一种提高汽车立柱饰板翻边夹线精度的注塑模具,包括上模板1和下模板2,所述的上模板1和下模板2之间对称设置有两个成型腔3,两个成型腔3之间设置有具有余料顶出结构的一字型进胶流道结构4,所述的一字型进胶流道结构4和成型腔3的连接处设置有可替换镶件结构,所述的下模板2上凸出设置有插入至成型腔3内的成型镶块5,所述的成型镶块5的外边缘和下模板2的连接处设置有夹线成型结构6,所述的下模板2下

侧还设有与余料顶出结构相连的顶板7,所述的顶板7上设置有与成型腔3相连的复合式顶出机构8。

[0027] 本实用新型中,一字型进胶流道结构4可以将注塑管注入的注塑液导流至两个成型腔内,余料顶出结构可以在产品顶出时将一字型进胶流道结构内的余料顶出,可替换镶件结构可以进行拆卸更换,方便长时间使用后对一字型进胶流道结构的部分进行清理,产品注塑成型后,顶板向上移动能够通过复合式顶出机构8对产品施加推力将产品顶出,复合式顶出机构8可以使产品各部分受力均匀以防止产品在顶出时受损。

[0028] 具体地说,夹线成型结构6包括向内凹陷设置在下模板2上的夹线成型槽9,所述的夹线成型槽9设置在成型镶块5左右两侧侧壁与下模板2的连接处。夹线成型槽9可以在产品两侧边缘成型出高精度的翻边,无需后期加工,能提高生产效率。

[0029] 具体地说,一字型进胶流道结构4包括呈一字型的进胶流道10,所述的进胶流道10两端分别和成型腔3相连。呈一字型的进胶流道可以将注塑管注入的注塑液同时导流至两个成型腔内。

[0030] 具体地说,余料顶出结构包括两根固定顶板7上的余料顶出杆11,余料顶出杆11顶端贯穿下模板2并与进胶流道10相连,顶板向上移动能通过余料顶出杆对进胶流道内的余料施加竖直向上的推力从而能够将进胶流道内的余料顶出。

[0031] 具体地说,可替换镶件结构包括可替换镶件12,所述的可替换镶件12通过若干螺栓固定在下模板2上且侧部和成型镶块5相抵,进胶流道10部分位于可替换镶件12上。通过若干螺栓固定在下模板2上可替换镶件12可以进行快速拆卸以便于长时间使用后对一字型进胶流道结构的部分进行清理。

[0032] 具体地说,复合式顶出机构8包括尾部顶出组件、中间顶出组件和头部顶出组件。通过尾部顶出组件、中间顶出组件和头部顶出组件可以同时产品的尾部、中间位置和头部施加推力,使产品各部位受力均匀。

[0033] 具体地说,尾部顶出组件包括两个对称设置的一号直顶块13、两个对称设置的一号斜顶块14和两根对称设置的一号直顶杆15,一号直顶块13和一号斜顶块14分别通过竖直顶杆和斜顶杆与顶板7相连。顶板向上移动能通过竖直顶杆和一号直顶块13、一号直顶杆对产品尾部施加竖直向上的推力,还能通过斜顶杆和一号斜顶块对产品尾部施加斜向上的推力。

[0034] 具体地说,中间顶出组件包括两个设置在成型镶块5中部两侧的二号斜顶块16和两根对称设置的二号直顶杆17,所述的二号斜顶块16也通过斜顶杆和顶板7相连。顶板向上移动能通过二号直顶杆17对产品中部位置施加竖直向上的推力,还能通过斜顶杆和二号斜顶块16对产品中部位置施加斜向上的推力。

[0035] 具体地说,头部顶出组件包括两个设置在成型镶块5头部两侧三号斜顶块18和若干三号直顶杆19,所述的三号斜顶块18也通过斜顶杆和顶板7相连。顶板向上移动能通过三号直顶杆19对产品头部施加竖直向上的推力,还能通过斜顶杆和三号斜顶块18对产品头部施加斜向上的推力。

[0036] 本实用新型的工作原理是:一字型进胶流道结构4可以将注塑管注入的注塑液导流至两个成型腔内,余料顶出结构可以在产品顶出时将一字型进胶流道结构内的余料顶出,可替换镶件结构可以进行拆卸更换,方便长时间使用后对一字型进胶流道结构的部分

进行清理,产品注塑成型后,顶板向上移动能够通过复合式顶出机构8对产品施加推力将产品顶出,复合式顶出机构8可以使产品各部分受力均匀以防止产品在顶出时受损;

[0037] 夹线成型槽9可以在产品两侧边缘成型出高精度的翻边,无需后期加工,能提高生产效率,呈一字型的进胶流道可以将注塑管注入的注塑液同时导流至两个成型腔内,顶板向上移动能通过余料顶出杆对进胶流道内的余料施加竖直向上的推力从而能够将进胶流道内的余料顶出,通过若干螺栓固定在下模板2上可替换镶件12可以进行快速拆卸以便于长时间使用后对一字型进胶流道结构的部分进行清理;

[0038] 通过尾部顶出组件、中间顶出组件和头部顶出组件可以同时产品的尾部、中间位置和头部施加推力,使产品各部位受力均匀,顶板向上移动能通过竖直顶杆和一号直顶块13、一号直顶杆对产品尾部施加竖直向上的推力,还能通过斜顶杆和一号斜顶块对产品尾部施加斜向上的推力,顶板向上移动能通过二号直顶杆17对产品中部位置施加竖直向上的推力,还能通过斜顶杆和二号斜顶块16对产品中部位置施加斜向上的推力,顶板向上移动能通过三号直顶杆19对产品头部施加竖直向上的推力,还能通过斜顶杆和三号斜顶块18对产品头部施加斜向上的推力。

[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、成型腔3、一字型进胶流道结构4、成型镶块5、夹线成型结构6、顶板7、复合式顶出机构8、夹线成型槽9、进胶流道10、余料顶出杆11、可替换镶件12、一号直顶块13、一号斜顶块14、一号直顶杆15、二号斜顶块16、二号直顶杆17、三号斜顶块18、三号直顶杆19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。

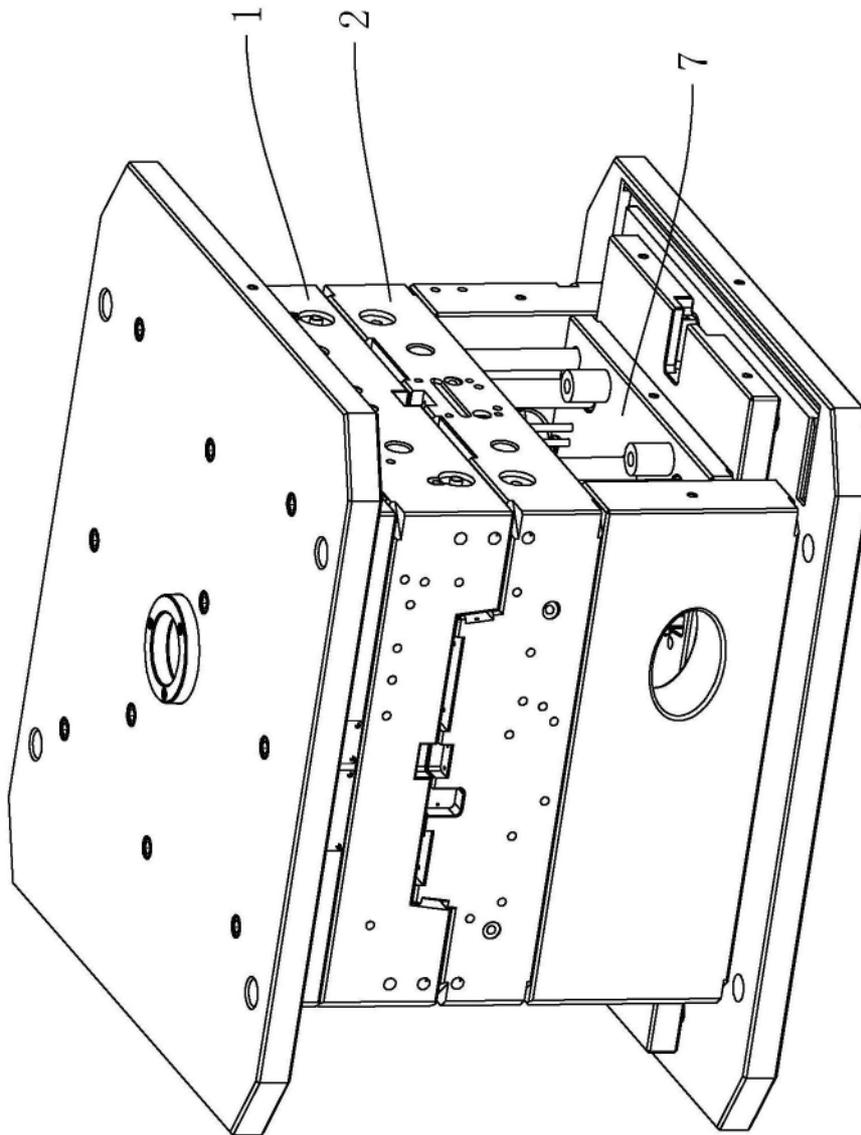


图1

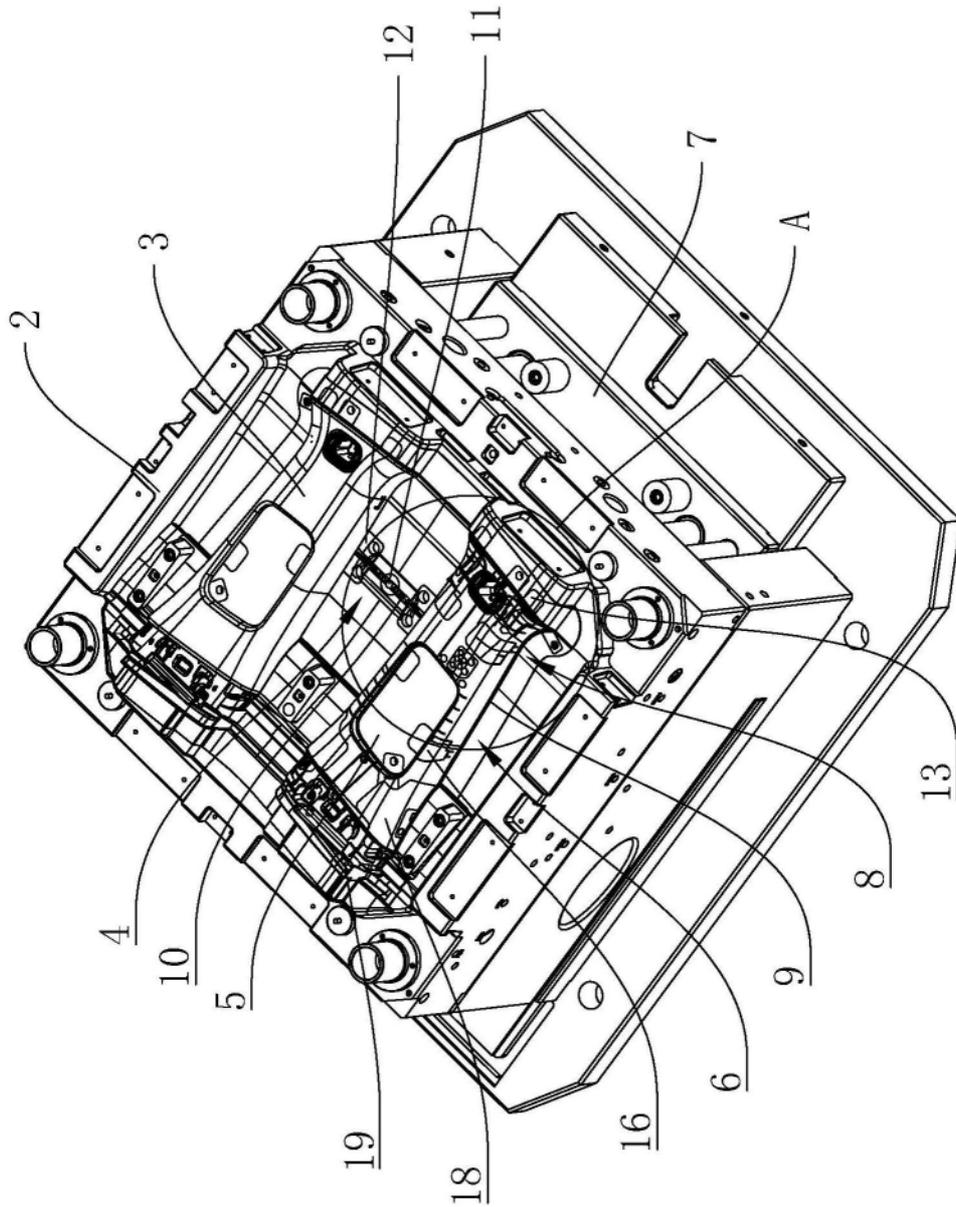


图2

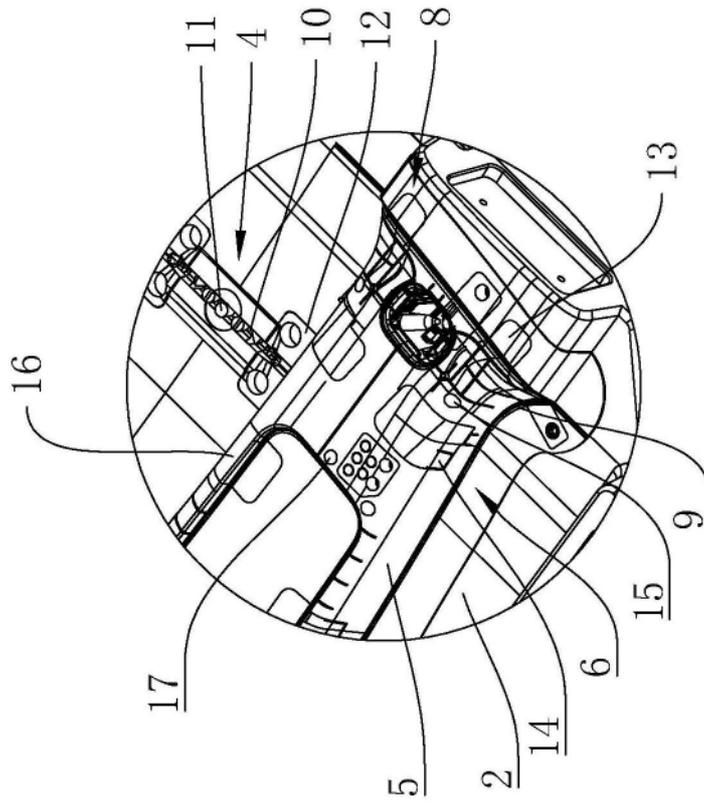


图3

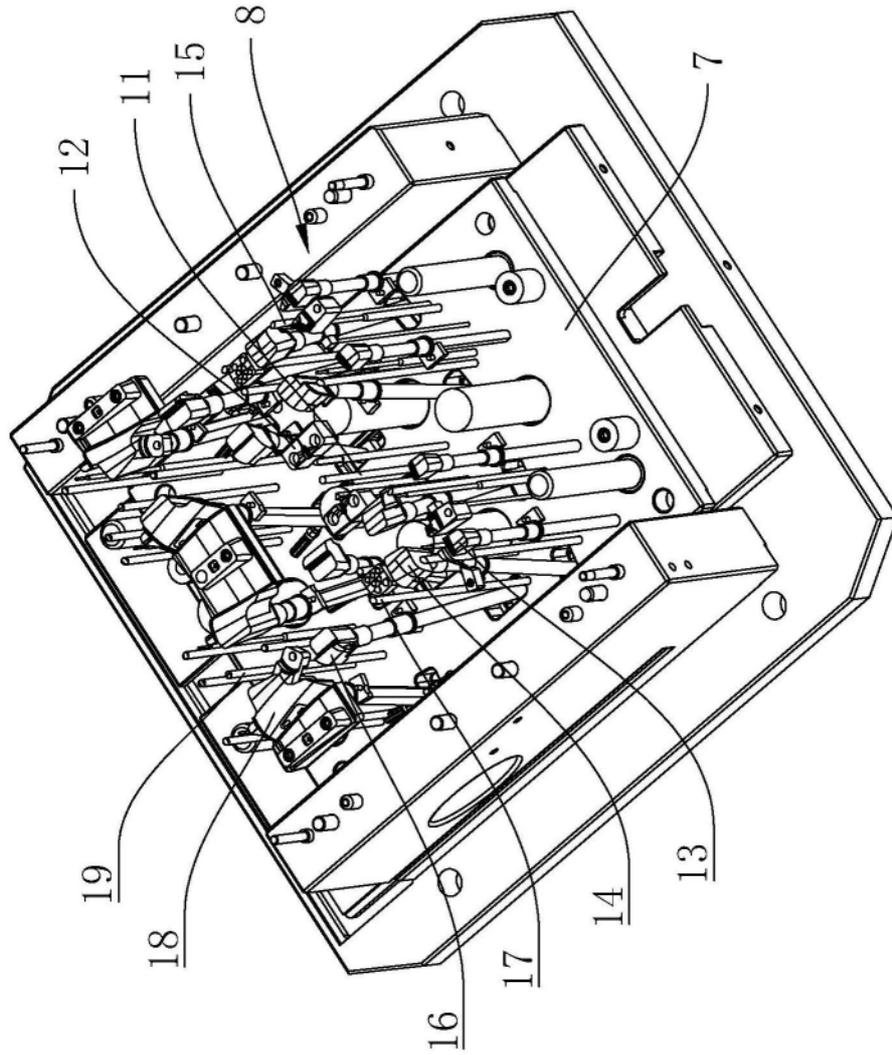


图4