



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219191128 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 16

(21) 申请号 202320063722.6

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 浙江翊翔塑模股份有限公司
地址 318020 浙江省台州市黄岩区北城街
道北院大道17号

(72) 发明人 郑敏军

(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 45/33 (2006.01)

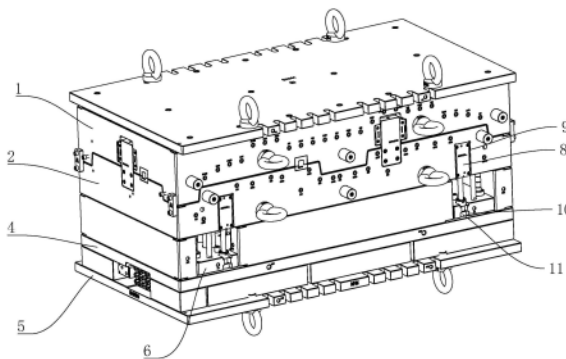
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

大型商用车导流罩精密注塑模具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种大型商用车导流罩精密注塑模具,属于模具技术领域。它包括上模板、下模板以及设置在上模板和下模板之间的成型腔,所述的下模板下侧设有底板,所述的底板和下模板之间设有隐藏式顶出机构,所述的底板下侧还设有底座,所述的底座和底板之间设有用于向成型腔内进胶的多点进胶结构。上模板和下模板之间的成型腔能够用于注塑成型导流罩产品,多点进胶结构能够通过多个点位向成型腔内注入注塑液,能有效提高注塑效率,隐藏式顶出机构将顶出产品的驱动组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本。



1. 一种大型商用车导流罩精密注塑模具,包括上模板(1)、下模板(2)以及设置在上模板(1)和下模板(2)之间的成型腔(3),其特征在于,所述的下模板(2)下侧设有底板(4),所述的底板(4)和下模板(2)之间设有隐藏式顶出机构,所述的底板(4)下侧还设有底座(5),所述的底座(5)和底板(4)之间设有用于向成型腔(3)内进胶的多点进胶结构。

2. 根据权利要求1所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的隐藏式顶出机构包括顶杆固定板(6)、与顶杆固定板(6)相连的直斜顶组合式顶出结构以及隐藏式升降组件,所述的底板(4)和下模板(2)之间设有抬升间隙(7),所述的顶杆固定板(6)设置在抬升间隙(7)内,所述的隐藏式升降组件能驱动顶杆固定板(6)沿竖直方向升降。

3. 根据权利要求2所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的隐藏式升降组件包括四个呈矩形分布的升降驱动器(8)以及四个隐藏式设置在下模板(2)底部的安装槽(9),所述的升降驱动器(8)设置在安装槽(9)内,所述的升降驱动器(8)的输出轴端部和顶杆固定板(6)可拆卸连接。

4. 根据权利要求3所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的升降驱动器(8)的底部和下模板(2)底部齐平,所述的升降驱动器(8)的外侧壁和下模板(2)侧壁齐平。

5. 根据权利要求4所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的升降驱动器(8)通过若干螺丝和下模板(2)可拆卸连接。

6. 根据权利要求3所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的顶杆固定板(6)侧部水平设置有向内凹陷的连接槽(10),所述的连接槽(10)中部凸出设置有限位块,所述的升降驱动器(8)的输出轴端部固连有与连接槽(10)相适配的连接杆(11),所述的连接杆(11)呈圆柱形且中部具有与限位块相适配的环形凹槽。

7. 根据权利要求2所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的直斜顶组合式顶出结构包括若干呈矩形阵列分布的直顶块(12)以及若干斜顶块(13),所述的直顶块(12)通过直顶杆和顶杆固定板(6)相连,所述的斜顶块(13)通过斜顶杆和顶杆固定板(6)相连。

8. 根据权利要求2所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的多点进胶结构包括设置在底座(5)上的注塑口(14)以及设置在底座(5)和底板(4)之间的注塑液分流板(15),所述的注塑液分流板(15)和注塑口(14)相连,所述的注塑液分流板(15)上设有若干与成型腔(3)相连的注塑管组件。

9. 根据权利要求8所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的注塑管组件包括若干竖直设置的注塑管(16),注塑管(16)底部和注塑液分流板(15)相连,注塑管(16)顶部贯穿底板(4)、顶杆固定板(6)和下模板(2)并与成型腔(3)相连。

10. 根据权利要求1所述的大型商用车导流罩精密注塑模具,其特征在于,所述的下模板(2)内还设有若干冷却液管路(17)。

大型商用车导流罩精密注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种大型商用车导流罩精密注塑模具。

背景技术

[0002] 大型商用车导流罩一般通过模具注塑成型,导流罩注塑成型后,需要通过模具内的顶出机构将产品顶出脱模,但现有技术中,顶出机构的驱动组件设置在下模板侧部,这样一定程度上增加了模具的宽度,使得模具使用时需要设置更大的空间,增加了模具使用时的空间成本。

[0003] 如中国专利公开了一种用于导流罩的模具[申请号:202122680653.7],包括定模座,其两侧分别设置有至少一个的侧抽芯组件,且另两侧分别开设有至少一个的卡槽,所述侧抽芯组件包括连接板和移动设置于连接板上的侧芯,且连接板底部向下设置有卡接件;动模座,其两侧分别对应侧抽芯组件设置有卡接板,且另两侧分别对应卡槽设置有卡接块,所述卡接板开设有卡接槽,且卡接件底部卡接于卡接槽内,并且卡接块顶部卡接于卡槽内,但也存在上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种大型商用车导流罩精密注塑模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种大型商用车导流罩精密注塑模具,包括上模板、下模板以及设置在上模板和下模板之间的成型腔,所述的下模板下侧设有底板,所述的底板和下模板之间设有隐藏式顶出机构,所述的底板下侧还设有底座,所述的底座和底板之间设有用于向成型腔内进胶的多点进胶结构。

[0007] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的隐藏式顶出机构包括顶杆固定板、与顶杆固定板相连的直斜顶组合式顶出结构以及隐藏式升降组件,所述的底板和下模板之间设有抬升间隙,所述的顶杆固定板设置在抬升间隙内,所述的隐藏式升降组件能驱动顶杆固定板沿垂直方向升降。

[0008] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的隐藏式升降组件包括四个呈矩形分布的升降驱动器以及四个隐藏式设置在下模板底部的安装槽,所述的升降驱动器设置在安装槽内,所述的升降驱动器的输出轴端部和顶杆固定板可拆卸连接。

[0009] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的升降驱动器的底部和下模板底部齐平,所述的升降驱动器的外侧壁和下模板侧壁齐平。

[0010] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的升降驱动器通过若干螺丝和下模板可拆卸连接。

[0011] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的顶杆固定板侧部水平设置有向内凹陷的连接槽,所述的连接槽中部凸出设置有限位块,所述的升降驱动器的输出轴端部固连有与连接槽相适配的连接杆,所述的连接杆呈圆柱形且中部具有与限位块相适配的

环形凹槽。

[0012] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的直斜顶组合式顶出结构包括若干呈矩形阵列分布的直顶块以及若干斜顶块,所述的直顶块通过直顶杆和顶杆固定板相连,所述的斜顶块通过斜顶杆和顶杆固定板相连。

[0013] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的多点进胶结构包括设置在底座上的注塑口以及设置在底座和底板之间的注塑液分流板,所述的注塑液分流板和注塑口相连,所述的注塑液分流板上设有若干与成型腔相连的注塑管组件。

[0014] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的注塑管组件包括若干竖直设置的注塑管,注塑管底部和注塑液分流板相连,注塑管顶部贯穿底板、顶杆固定板和下模板并与成型腔相连。

[0015] 在上述的大型商用车导流罩精密注塑模具中,所述的下模板内还设有若干冷却液管路。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 1、上模板和下模板之间的成型腔能够用于注塑成型导流罩产品,多点进胶结构能够通过多个点位向成型腔内注入注塑液,能有效提高注塑效率,隐藏式顶出机构将顶出产品的驱动组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本。

[0018] 2、隐藏式升降组件驱动顶杆固定板沿竖直方向上升能带动直斜顶组合式顶出结构向上移动从而将下模板上的产品顶出,隐藏式升降组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本。

[0019] 3、在下模板底部设置安装槽并将升降驱动器设置在安装槽内能够防止因设置升降驱动器而对模具的整体体积造成影响。

[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是本实用新型的剖面示意图;

[0023] 图3是下模板的结构示意图;

[0024] 图4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、成型腔3、底板4、底座5、顶杆固定板6、抬升间隙7、升降驱动器8、安装槽9、连接槽10、连接杆11、直顶块12、斜顶块13、注塑口14、注塑液分流板15、注塑管16、冷却液管路17。

具体实施方式

[0026] 如图1-图4所示,一种大型商用车导流罩精密注塑模具,包括上模板1、下模板2以及设置在上模板1和下模板2之间的成型腔3,所述的下模板2下侧设有底板4,所述的底板4和下模板2之间设有隐藏式顶出机构,所述的底板4下侧还设有底座5,所述的底座5和底板4之间设有用于向成型腔3内进胶的多点进胶结构。

[0027] 本实用新型中,上模板和下模板之间的成型腔能够用于注塑成型导流罩产品,多

点进胶结构能够通过多个点位向成型腔内注入注塑液,能有效提高注塑效率,隐藏式顶出机构将顶出产品的驱动组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本。

[0028] 具体地说,隐藏式顶出机构包括顶杆固定板6、与顶杆固定板6相连的直斜顶组合式顶出结构以及隐藏式升降组件,所述的底板4和下模板2之间设有抬升间隙7,所述的顶杆固定板6设置在抬升间隙7内,所述的隐藏式升降组件能驱动顶杆固定板6沿竖直方向升降。隐藏式升降组件驱动顶杆固定板6沿竖直方向上升能带动直斜顶组合式顶出结构向上移动从而将下模板上的产品顶出,隐藏式升降组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本。

[0029] 具体地说,隐藏式升降组件包括四个呈矩形分布的升降驱动器8以及四个隐藏式设置在下模板2底部的安装槽9,所述的升降驱动器8设置在安装槽9内,所述的升降驱动器8的输出轴端部和顶杆固定板6可拆卸连接。在下模板底部设置安装槽并将升降驱动器设置在安装槽内能够防止因设置升降驱动器而对模具的整体体积造成影响。

[0030] 本领域技术人员应当理解,升降驱动器可为油缸、气缸或直线电机等。

[0031] 具体地说,升降驱动器8的底部和下模板2底部齐平,所述的升降驱动器8的外侧壁和下模板2侧壁齐平。

[0032] 优选地,升降驱动器8通过若干螺丝和下模板2可拆卸连接能够便于拆卸。

[0033] 优选地,结合图1、图3和图4所示,顶杆固定板6侧部水平设置有向内凹陷的连接槽10,所述的连接槽10中部凸出设置有限位块,所述的升降驱动器8的输出轴端部固连有与连接槽10相适配的连接杆11,所述的连接杆11呈圆柱形且中部具有与限位块相适配的环形凹槽。中部具有限位块的连接槽配合具有环形凹槽的连接杆能够在竖直方向上连接升降驱动器和顶杆固定板,当需要将升降驱动器拆下时,水平移动连接杆就能使连接杆从连接槽内滑出。

[0034] 具体地说,直斜顶组合式顶出结构包括若干呈矩形阵列分布的直顶块12以及若干斜顶块13,所述的直顶块12通过直顶杆和顶杆固定板6相连,所述的斜顶块13通过斜顶杆和顶杆固定板6相连。通过直顶块和斜顶块的配合能够防止产品被顶伤。

[0035] 具体地说,多点进胶结构包括设置在底座5上的注塑口14以及设置在底座5和底板4之间的注塑液分流板15,所述的注塑液分流板15和注塑口14相连,所述的注塑液分流板15上设有若干与成型腔3相连的注塑管组件,注塑管组件包括若干竖直设置的注塑管16,注塑管16底部和注塑液分流板15相连,注塑管16顶部贯穿底板4、顶杆固定板6和下模板2并与成型腔3相连。将注塑液从注塑口注入后,注塑液能通过注塑口进入注塑液分流板内,并最终通过多根注塑管同时向成型腔内注入注塑液,能有效提高注塑效率。

[0036] 优选地,下模板2内还设有若干冷却液管路17。冷却液管路17能够用于冷却液通过,从而能够提高产品的冷却效率。

[0037] 本实用新型的工作原理是:上模板和下模板之间的成型腔能够用于注塑成型导流罩产品,多点进胶结构能够通过多个点位向成型腔内注入注塑液,能有效提高注塑效率,隐藏式顶出机构将顶出产品的驱动组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本;

[0038] 隐藏式升降组件驱动顶杆固定板6沿竖直方向上升能带动直斜顶组合式顶出结构

向上移动从而将下模板上的产品顶出,隐藏式升降组件设置在模具内部,不会增加模具的宽度,能够减小模具使用时的空间成本,在下模板底部设置安装槽并将升降驱动器设置在安装槽内能够防止因设置升降驱动器而对模具的整体体积造成影响,中部具有限位块的连接槽配合具有环形凹槽的连接杆能够在竖直方向上连接升降驱动器和顶杆固定板,当需要将升降驱动器拆下时,水平移动连接杆就能使连接杆从连接槽内滑出;

[0039] 通过直顶块和斜顶块的配合能够防止产品被顶伤,将注塑液从注塑口注入后,注塑液能通过注塑口进入注塑液分流板内,并最终通过多根注塑管同时向成型腔内注入注塑液,能有效提高注塑效率,冷却液管路17能够用于冷却液通过,从而能够提高产品的冷却效率。

[0040] 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。

[0041] 尽管本文较多地使用了上模板1、下模板2、成型腔3、底板4、底座5、顶杆固定板6、抬升间隙7、升降驱动器8、安装槽9、连接槽10、连接杆11、直顶块12、斜顶块13、注塑口14、注塑液分流板15、注塑管16、冷却液管路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。

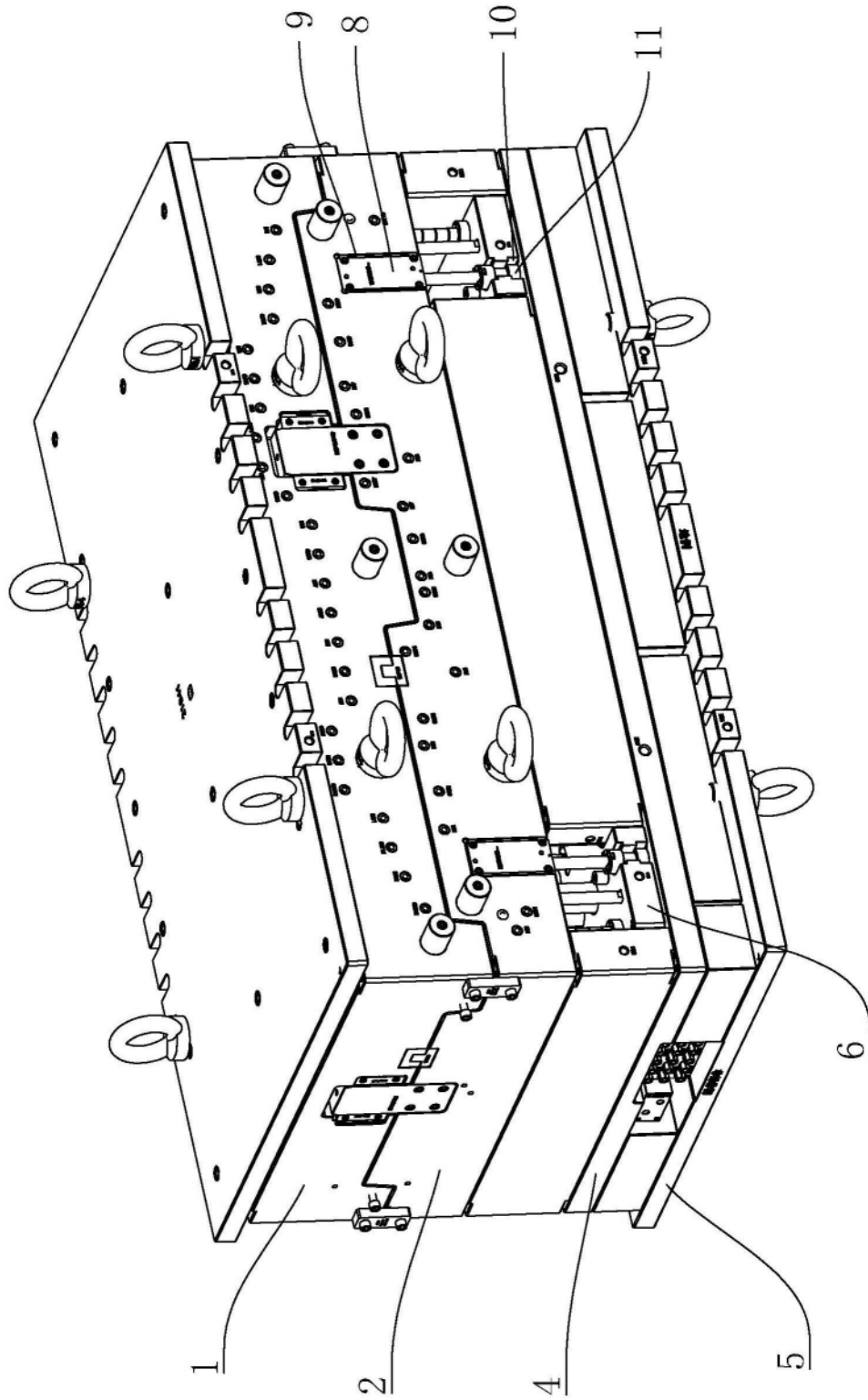


图1

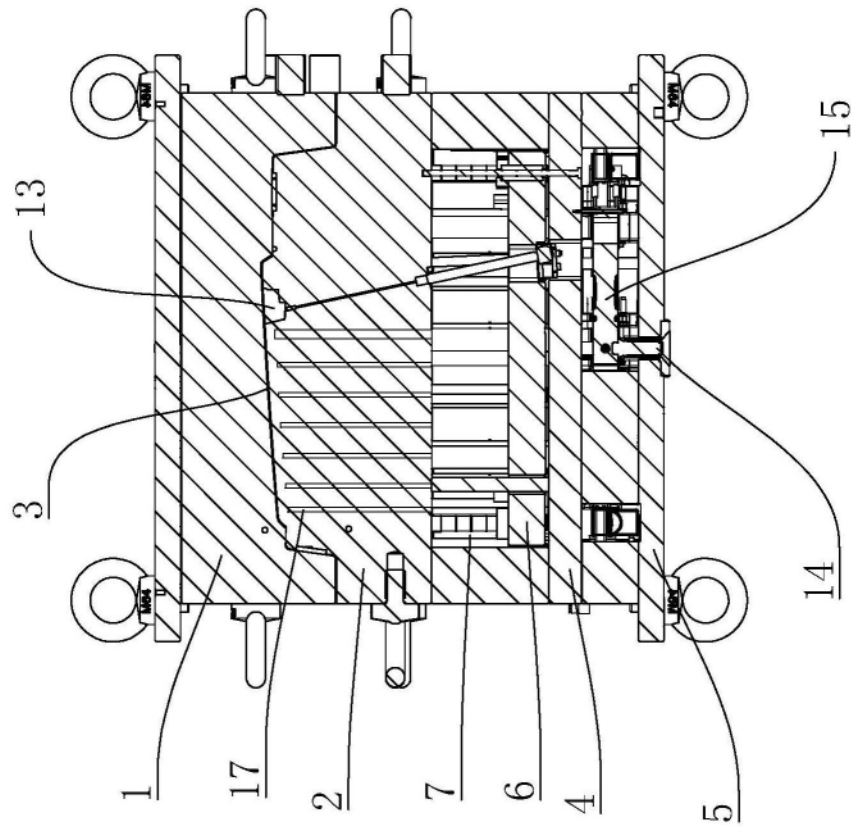


图2

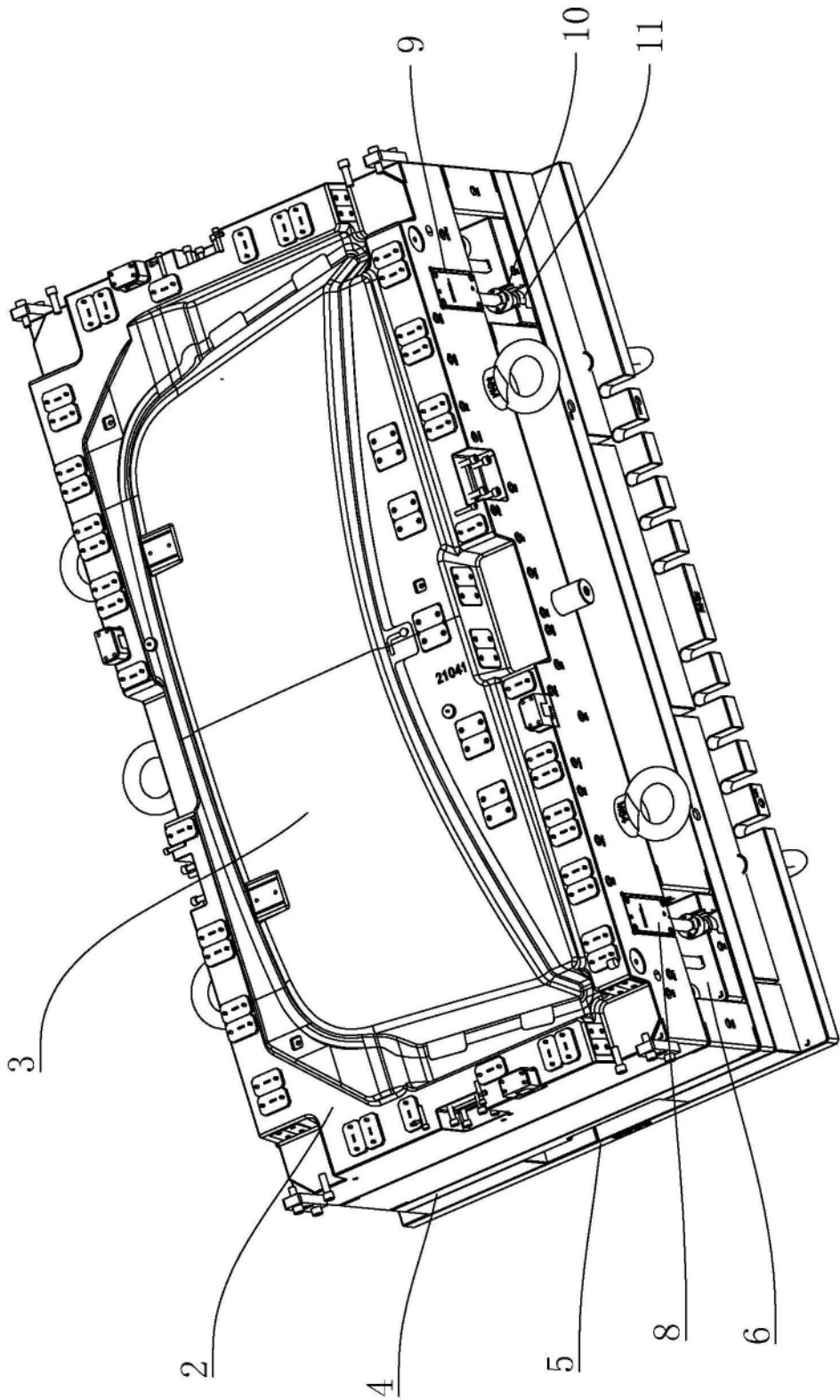


图3

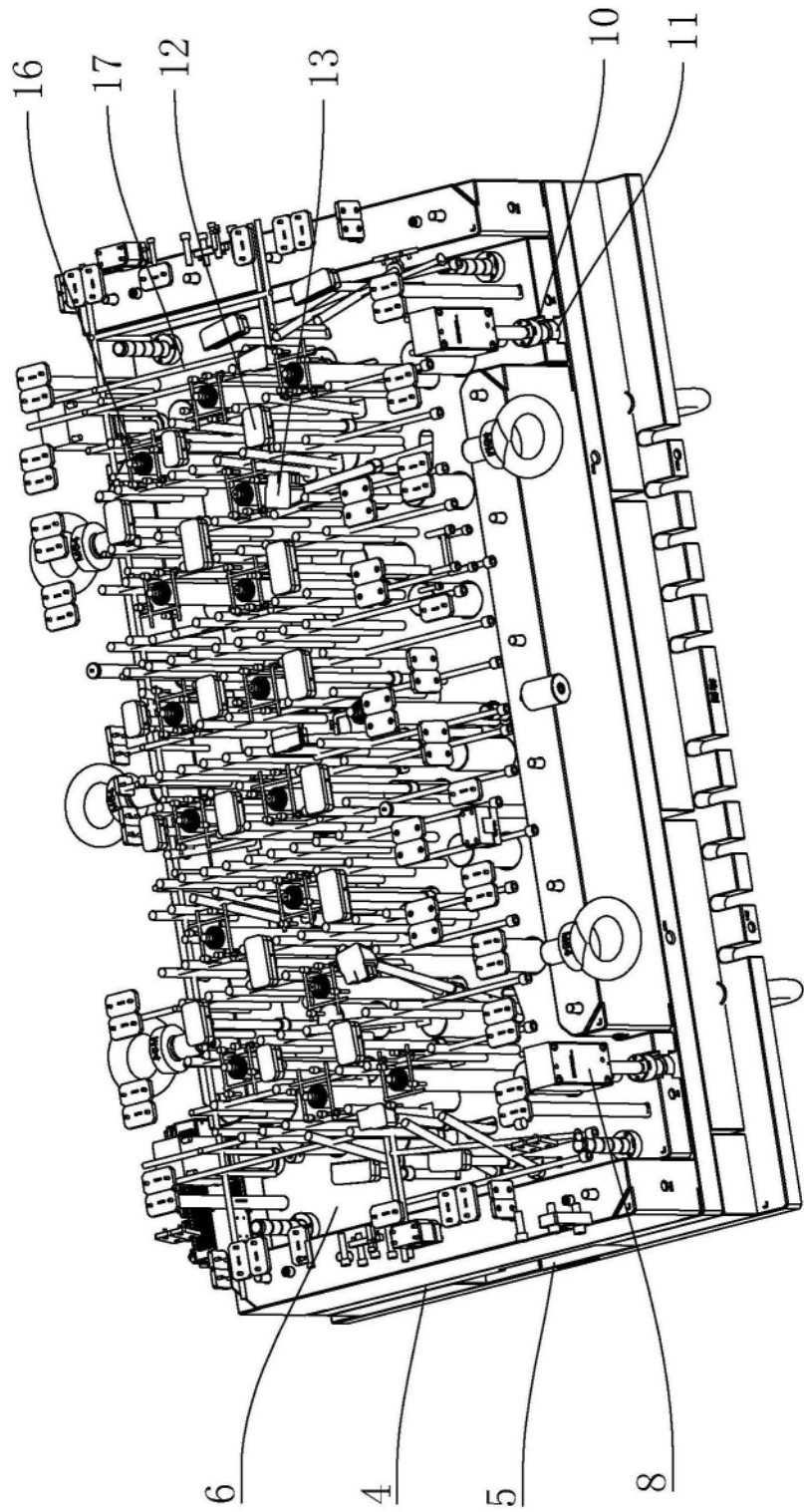


图4