



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208854947 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201821566556.7

(22)申请日 2018.09.26

(73)专利权人 东莞市杰洋模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市大岭山镇大塘村兴塘大街2号

(72)发明人 李富超

(74)专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务所(普通合伙) 44474
代理人 毛有帮

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

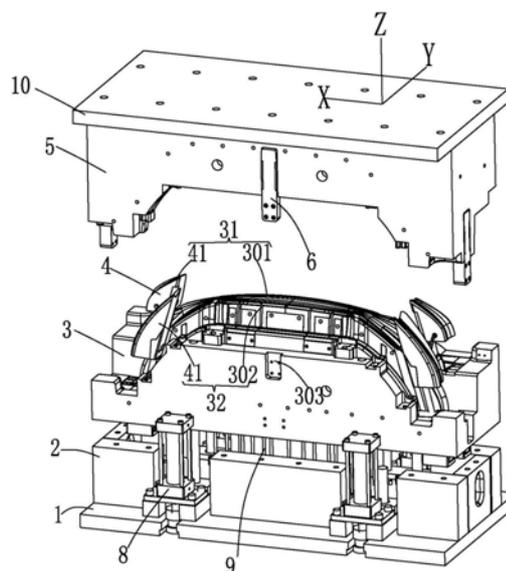
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种汽车前后保险杠的成型模具

(57)摘要

本新型公开一种汽车前后保险杠的成型模具,包括底座,底座上设下模板,下模板制有第一成型凸模和第二成型凸模,第一成型凸模和第二成型凸模横向两端分别设斜顶料组件,斜顶料组件的顶头配合第一成型凸模和第二成型凸模分别构成第一下型凸和第二下型凸;下模板上设与之对接的上模板,上模板向上内凹有第一成型腔和第二成型腔,第一成型腔与第一下型凸、第二成型腔与第二下型凸分别组成第一型腔和第二型腔;底座设顶针板,顶针板与若干驱动组件传动连接,若干驱动组件能传动顶针板竖向移动并带动若干顶针和斜顶料组件竖向移动,且使若干顶针和斜顶料组件伸入第一型腔和第二型腔内,分别顶起第一型腔内的前保险杠和第二型腔内的后保险杠而完成脱料。



1. 一种汽车前后保险杠的成型模具,其特征在於,包括底座,所述底座上通过支撑块安设下模板,所述下模板制有第一成型凸模和第二成型凸模,所述第一成型凸模和第二成型凸模横向两端分别设有斜顶料组件,斜顶料组件的顶头配合第一成型凸模和第二成型凸模分别构成第一下型凸和第二下型凸;所述下模板上设与之对接的上模板,且所述上模板向上内凹制有第一成型腔和第二成型腔,且所述第一成型腔与第一下型凸、第二成型腔与第二下型凸分别组成用于成型汽车的前保险杠和后保险杠的第一型腔和第二型腔;所述底座与下模板之间还设顶针板,所述顶针板与设在底板上的若干驱动组件传动连接,所述若干驱动组件能传动顶针板竖向移动并带动设在顶针板上的若干顶针和所述斜顶料组件竖向移动,且使所述若干顶针和斜顶料组件伸入第一型腔和第二型腔内,分别顶起第一型腔内的前保险杠和第二型腔内的后保险杠而完成脱料。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车前后保险杠的成型模具,其特征在於,所述上模板的四侧面上还设定位块,所述下模板上与每一定位块正对的位置上制卡槽,所述定位块卡入匹配的卡槽,能使上模板与下模板定位对接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车前后保险杠的成型模具,其特征在於,所述顶针板上设两排沿横向排布的顶针,且每一排顶针在位置上分别与第一型腔和第二型腔正对,且正对第二型腔的一排顶针的数目小于正对第一型腔的一排顶针的数目。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的一种汽车前后保险杠的成型模具,其特征在於,所述底座上设有两所述驱动组件,且两驱动组件在底座的横向方向间隔设置;每一驱动组件包括沿纵向延伸且固设在顶针板底端的托板;所述托板纵向方向的两侧设有驱动气缸和能沿制在下模板上的轴孔竖向移动的导柱,每一驱动气缸的活塞通过轴承与底板连接,每一驱动组件的两驱动气缸通过传动托板竖向移动,配合所述导柱沿匹配的轴孔竖向移动,使所述顶针板竖向移动并带动若干所述顶针和所述斜顶料组件竖向移动。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车前后保险杠的成型模具,其特征在於,所述上模板上设上模座,且所述上模座与上模板、下模板与支撑块、支撑块与底板均通过螺栓固接,所述托板与顶针板通过螺栓固接;所述底板上还设若干第一导柱,若干所述第一导柱竖向贯穿所述托板、顶针板后与所述下模板连接,匹配使托板和顶针板穿设在所述第一导柱上;所述第一导柱贯穿所述托板和顶针板位置处还设导套。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车前后保险杠的成型模具,其特征在於,所述斜顶料组件还包括斜顶杆、斜滑块及安装座,所述安装座固设在所述顶针板上,所述斜顶杆通过所述斜滑块与所述顶针板活动连接,其另一端连接所述顶头,所述斜顶杆能传动所述顶头相对第一成型凸模和第二成型凸模脱离或合拢,匹配汽车前后保险杠的成型和将成型的汽车前后保险杠斜向顶起并与顶针配合而完成脱料。

一种汽车前后保险杠的成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车模具技术领域,尤其是一种汽车前后保险杠的成型模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具。注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品。注塑模具通常包括上模、下模、上模上设上模仁、下模仁上设下模仁,匹配上模仁与下模仁的合模/脱模而完成注塑。在汽车领域,参考附图1和附图2,常常会对汽车前保险杠001和汽车后保险杠002常通过注塑模具注塑成型。现有中,对于汽车的前保险杠001和汽车后保险杠002的注塑成型常常采用的一套模具注塑成型一种产品,或汽车前保险杠001或汽车后保险杠002,也就是需要两套模具才能完成前保险杠001和后保险杠002的成型,如此,设计两套模具,增加模具成本,且采用两套模具进行加工,产品加工的效率低,生产成本低。

[0003] 因此,市场亟需一种结构精简、模具成本低且同时成型汽车前后保险杠的成型模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的解决的技术问题是针对上述现有技术中的存在的缺陷,提供一种汽车前后保险杠的成型模具,该成型模具结构精简,模具成本低,能一体成型汽车的前后保险杠,加工效率高。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采取的技术方案如下:一种汽车前后保险杠的成型模具,包括底座,所述底座上通过支撑块安设下模板,所述下模板制有第一成型凸模和第二成型凸模,所述第一成型凸模和第二成型凸模横向两端分别设有斜顶料组件,斜顶料组件的顶头配合第一成型凸模和第二成型凸模分别构成第一下型凸和第二下型凸;所述下模板上设与之对接的上模板,且所述上模板向上内凹制有第一成型腔和第二成型腔,且所述第一成型腔与第一下型凸、第二成型腔与第二下型凸分别组成用于成型汽车的前保险杠和后保险杠的第一型腔和第二型腔;所述底座与下模板之间还设顶针板,所述顶针板与设在底板上的若干驱动组件传动连接,所述若干驱动组件能传动顶针板竖向移动并带动设在顶针板上的若干顶针和所述斜顶料组件竖向移动,且使所述若干顶针和斜顶料组件伸入第一型腔和第二型腔内,分别顶起第一型腔内的前保险杠和第二型腔内的后保险杠而完成脱料。

[0006] 作为对上述技术方案的进一步阐述:

[0007] 在上述技术方案中,所述上模板的四侧面上还设定位块,所述下模板上与每一定位块正对的位置上制卡槽,所述定位块卡入匹配的卡槽,能使上模板与下模板定位对接。

[0008] 在上述技术方案中,所述顶针板上设两排沿横向排布的顶针,且每一排顶针在位置上分别与第一型腔和第二型腔正对,且正对第二型腔的一排顶针的数目小于正对第一型

腔的一排顶针的数目。

[0009] 在上述技术方案中,所述底座上设有两所述驱动组件,且两驱动组件在底座的横向方向间隔设置;每一驱动组件包括沿纵向延伸且固设在顶针板底端的托板;所述托板纵向方向的两侧设有驱动气缸和能沿制在下模板上的轴孔竖向移动的导柱,每一驱动气缸的活塞通过轴承与底板连接,每一驱动组件的两驱动气缸通过传动托板竖向移动,配合所述导柱沿匹配的轴孔竖向移动,使所述顶针板竖向移动并带动若干所述顶针和所述斜顶料组件竖向移动。

[0010] 在上述技术方案中,所述上模板上设上模座,且所述上模座与上模板、下模板与支撑块、支撑块与底板均通过螺栓固接,所述托板与顶针板通过螺栓固接;所述底板上还设若干第一导柱,若干所述第一导柱竖向贯穿所述托板、顶针板后与所述下模板连接,匹配使托板和顶针板穿设在所述第一导柱上;所述第一导柱贯穿所述托板和顶针板位置处还设导套。

[0011] 在上述技术方案中,所述斜顶料组件还包括斜顶杆、斜滑块及安装座,所述安装座固设在所述顶针板上,所述斜顶杆通过所述斜滑块与所述顶针板活动连接,其另一端连接所述顶头,所述斜顶杆能传动所述顶头相对第一成型凸模和第二成型凸模脱离或合拢,匹配汽车前后保险杠的成型和将成型的汽车前后保险杠斜向顶起并与顶针配合而完成脱料。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的模具是用于加工汽车的前后保险杠的成型模具,该成型模具能一出二加工成型汽车的前保险杠和后保险杠,成型模具的生产效率高,材料浪费少,注塑汽车前保险杠或后保险杠的生产成本低;同时,本实用新型的注塑模具结构精简、模具的成本低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型模具注塑的汽车前保险杠示意图;

[0014] 图2为本实用新型模具注塑的汽车后保险杠示意图

[0015] 图3为本实用新型模具的立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型模具的分解示意图;

[0017] 图5为本实用新型上模板与第一成型腔和第二成型腔示意图;

[0018] 图6为本实用新型的底座、顶针板、下模板、第一成型凸模、第二成型凸模、斜顶料组件和驱动组件的装配示意图;

[0019] 图7为本实用新型的底座、托板、顶针板和驱动组件的装配示意图;

[0020] 图8为本实用新型斜顶料组件的结构图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0022] 通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本申请,而不能理解为对本申请的限制。在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方

位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本申请的描述中,“若干个”、“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。在本申请中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征

[0023] 附图3-8示例了本实用新型的一种具体实施例,本实用新型为一种汽车前后保险杠的成型模具,它包括底座1,所述底座1上通过支撑块2安设下模板3,所述下模板3制有第一成型凸模301和第二成型凸模302,所述第一成型凸模301和第二成型凸模302横向两端均分别设有斜顶料组件4,也就是所述下模板3的第一成型凸模301和第二成型凸模302的横向两侧(X方向)分别设有一斜顶料组件4,也就是下模板3横向(X方向)两侧设四个斜顶料组件4,每一斜顶料组件4的顶头41分别与第一成型凸模301和第二成型凸模302配合,对应构成完整的第一下型凸31和第二下型凸32;所述下模板3上设与之对接的上模板5,在本实施例中,所述上模板5的四侧面上设定位块6,所述下模板3上与每一定位块6正对的位置上制卡槽303,在模具合模时,所述定位块6卡入匹配的卡槽303,能使上模板5与下模板3定位对接;所述上模板5向上内凹制有第一成型腔51和第二成型腔52,且所述第一成型腔51与第一下型凸31、第二成型腔52与第二下型凸32分别组成用于成型汽车的前保险杠001和后保险杠002的第一型腔和第二型腔;所述底座1与下模板3之间还设顶针板7,所述顶针板7与设在底板1上的若干驱动组件8传动连接,所述若干驱动组件8能传动顶针板7竖向移动并带动设在顶针板7上的若干顶针9和所述斜顶料组件4竖向移动,且使所述若干顶针9和斜顶料组件4伸入第一型腔和第二型腔内,分别顶起第一型腔内的前保险杠001和第二型腔内的后保险杠002而完成脱料,在本实施例中,所述顶针板7上设两排沿横向排布的顶针9,且每一排顶针9在位置上分别与第一型腔和第二型腔正对,且正对第二型腔的一排顶针9的数目小于正对第一型腔的一排顶针9的数目,也就是用于顶起第二型腔内的后保险杠002的顶针9少于顶起第一型腔内的前保险杠001,实际在脱料时,因模具已经脱模,也就是上模板5与下模板3已经分开,因而第一型腔和第二型腔在此时是不存在,顶针9先将前保险杠001或后保险杠002竖向顶起,然后由斜顶料组件4斜向顶托,匹配将前保险杠001和后保险杠2从顶针9上顶托而完成脱料。

[0024] 参考附图3-8,在本实施例中,所述底座1上设有两所述驱动组件8,且两驱动组件8在底座1的横向方向(X方向)间隔设置;每一驱动组件8包括沿纵向延伸且固设在顶针板7底端的托板81;所述托板81纵向方向的两侧设有驱动气缸82和能沿制在下模板3上的轴孔(附

图未标号) 竖向移动的导柱83, 每一驱动气缸82的活塞通过轴承84与底板1连接, 每一驱动组件8的两驱动气缸82通过传动托板81竖向移动, 配合所述导柱83沿匹配的轴孔竖向移动, 使所述顶针板7竖向移动并带动若干所述顶针9和所述斜顶料组件4匹配竖向稳定移动; 在本实施例中, 所述上模板5上设上模座10, 且所述上模座10与上模板5、下模板3与支撑块2、支撑块2与底板1均通过螺栓(附图未标号) 固接, 所述托板81与顶针板7通过螺栓固接; 所述底板1上还设若干第一导柱11, 若干所述第一导柱11竖向贯穿所述托板81、顶针板7后与所述下模板3连接, 匹配使托板81和顶针板7穿设在所述第一导柱11上; 所述第一导柱11 贯穿所述托板81和顶针板7位置处还设导套(附图未显示); 在本实施例中, 所述斜顶料组件4 还包括斜顶杆42、斜滑块43及安装座44, 所述安装座44固设在所述顶针板7上, 所述斜顶杆42通过所述斜滑块43与所述顶针板7活动连接, 所述斜顶杆42另一端连接所述顶头41, 所述斜顶杆42能传动所述顶头41相对第一成型凸模301和第二成型凸模302脱离或合拢, 当顶头41与第一成型凸模301或第二成型凸模302合拢时, 顶头41配合第一成型凸模301和第二成型凸模302成型汽车前后保险杠整第一下型凸31和第二下型凸32; 当顶头41与第一成型凸模301和第二成型凸模302脱离时, 顶头41能顶脱成型的前保险杠001和后保险杠002并将之倾斜顶起, 匹配汽车前后保险杠的成型和将成型的汽车前后保险杠斜向顶起并与顶针配合而完成脱料; 实际中, 所述模具的上模板5上还嵌套有匹配的浇注系统, 且浇注系统连通模具的第一型腔和第二型腔, 而模具上还嵌套有用于冷却定型的水路系统。

[0025] 本实施例的模具是用于加工汽车的前后保险杠的成型模具, 该成型模具能一出二加工成型汽车的前保险杠和后保险杠, 成型模具的生产效率高, 材料浪费少, 注塑汽车前保险杠或后保险杠的生产成本低; 同时, 本实施例的注塑模具结构精简、模具的成本低。

[0026] 以上并非对本实用新型的技术范围作任何限制, 凡依据本实用新型技术实质对以上的实施例所作的任何修改、等同变化与修饰, 均仍属于本新型的技术方案的范围内。

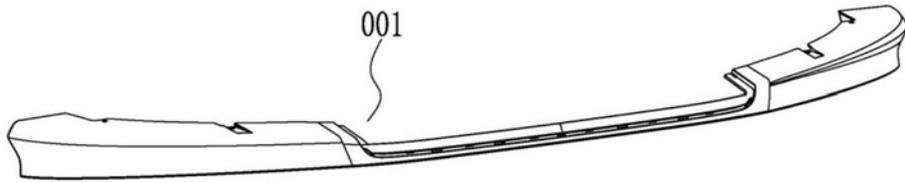


图1

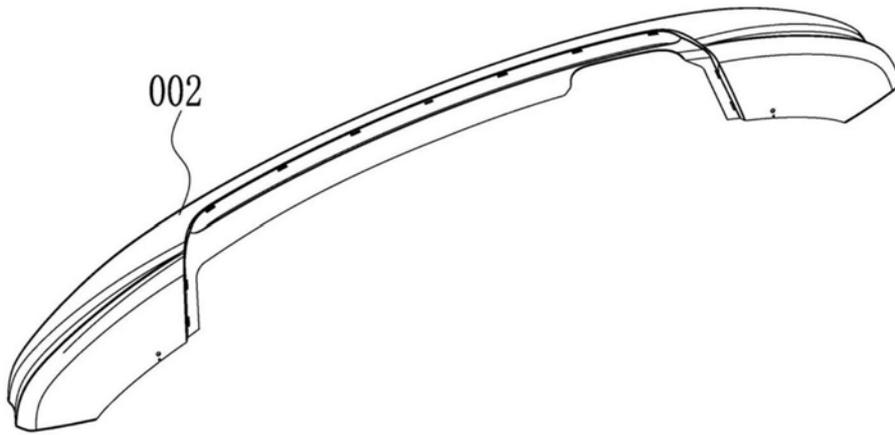


图2

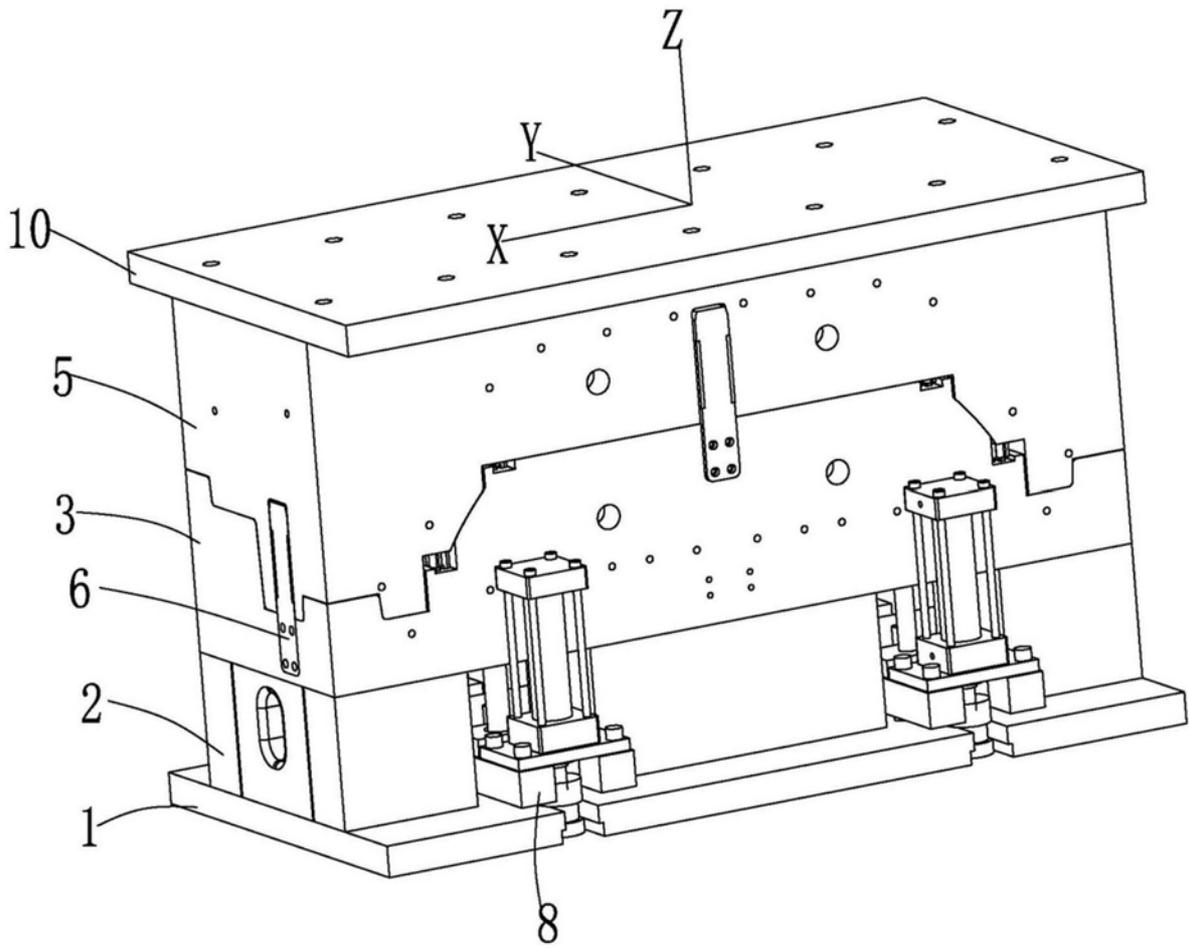


图3

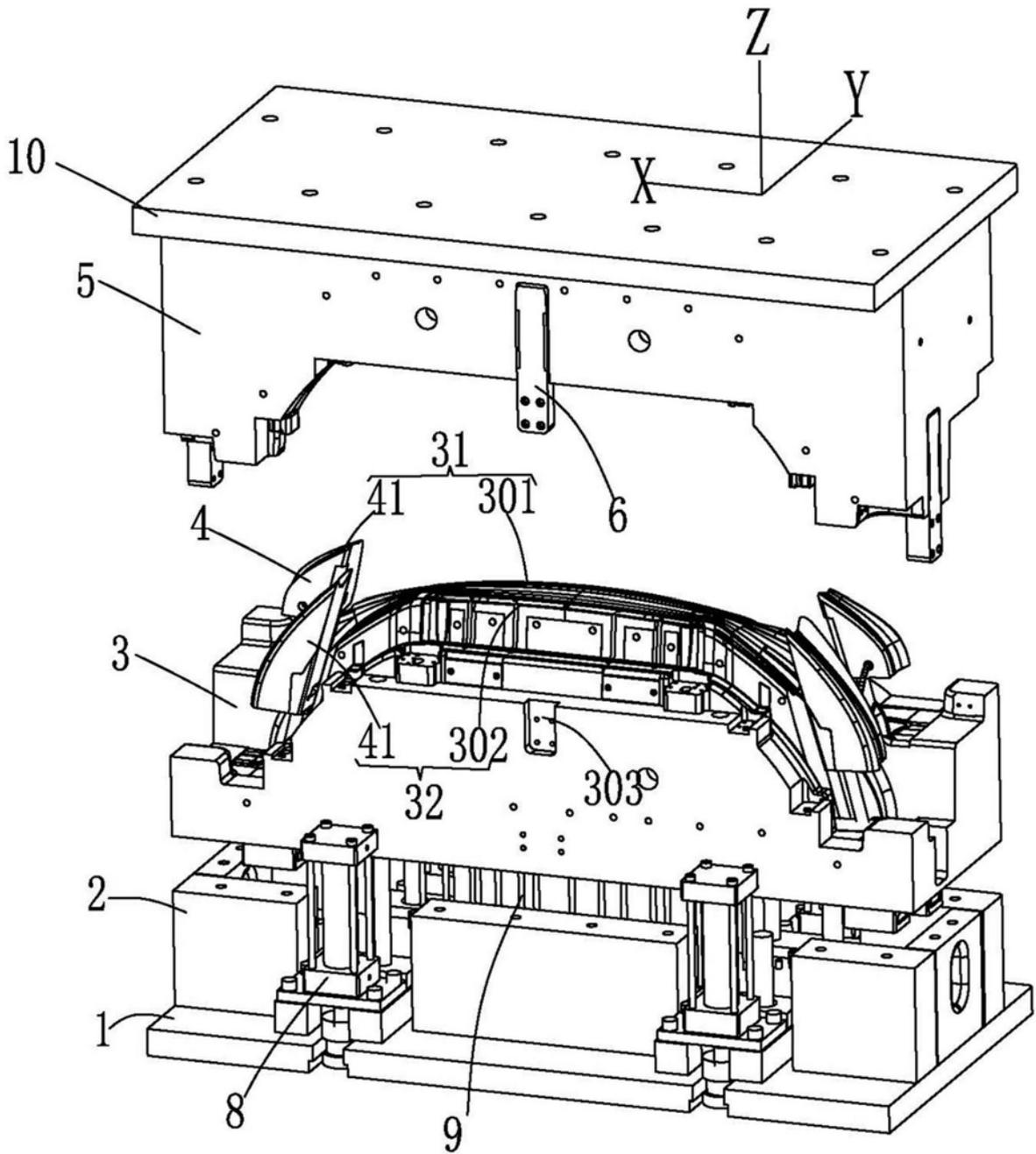


图4

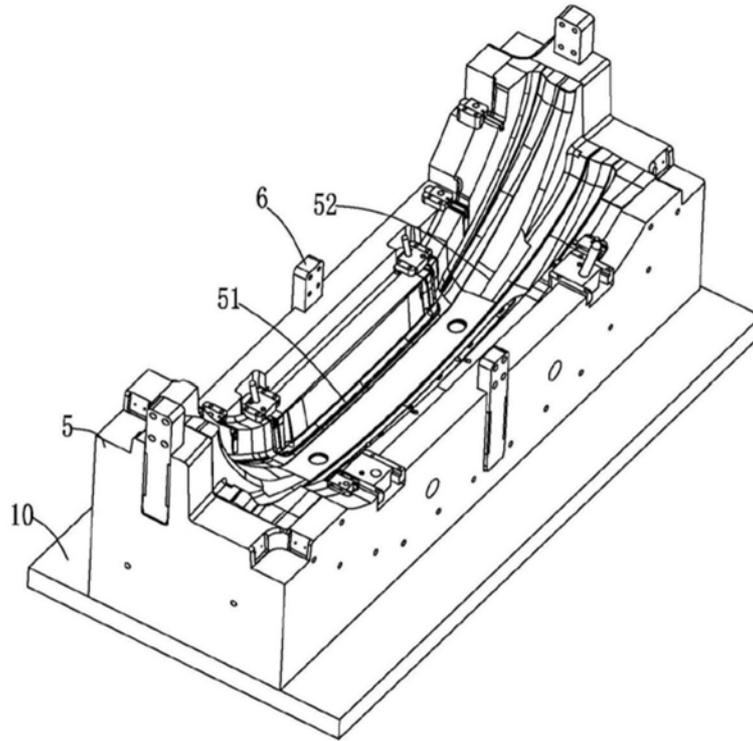


图5

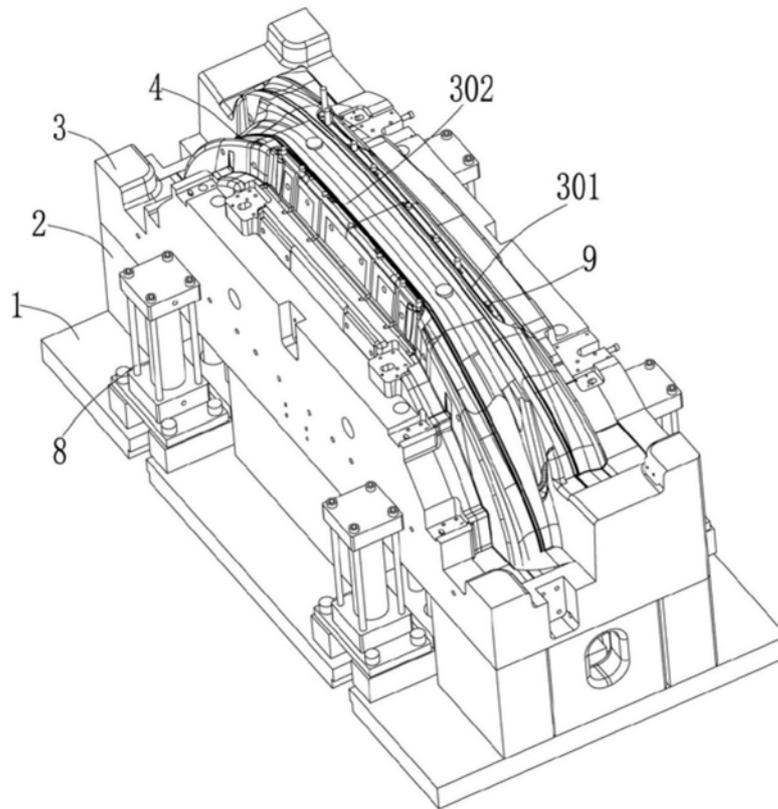


图6

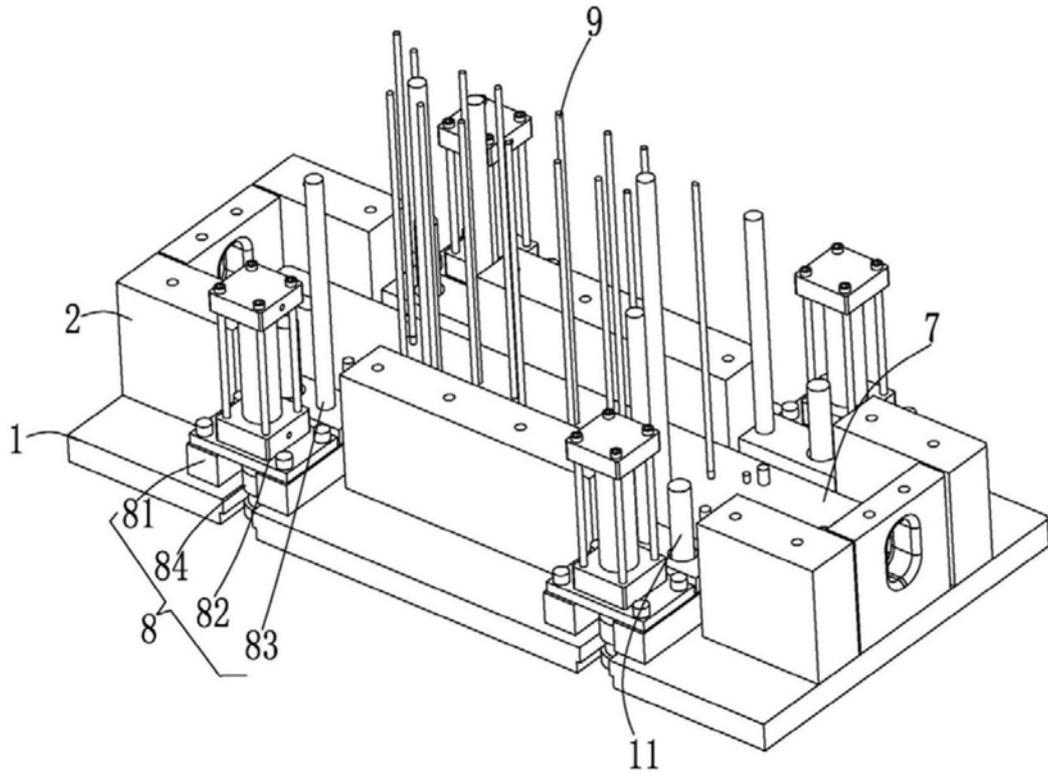


图7

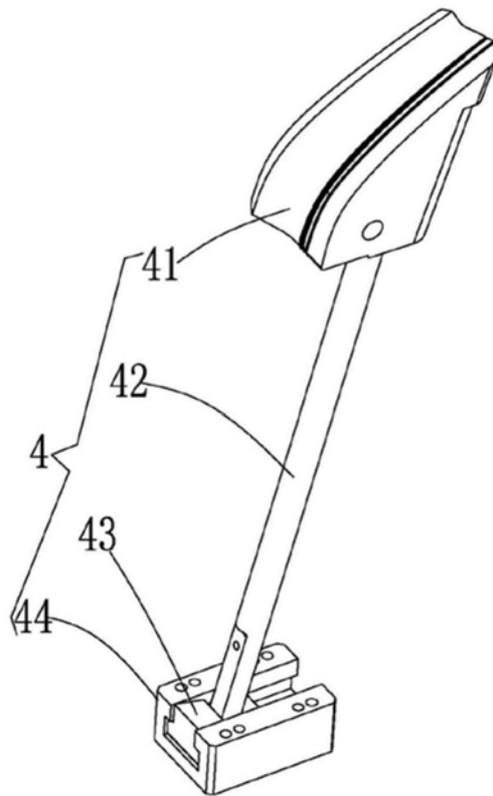


图8