



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223045045 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202422069486.6

(22) 申请日 2024.08.24

(73) 专利权人 东莞市冠辉精密模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇厦联路8号

(72) 发明人 巫冠辉 莫理福

(74) 专利代理机构 深圳维启专利代理有限公司
44827
专利代理师 邓俊勇

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/30 (2006.01)

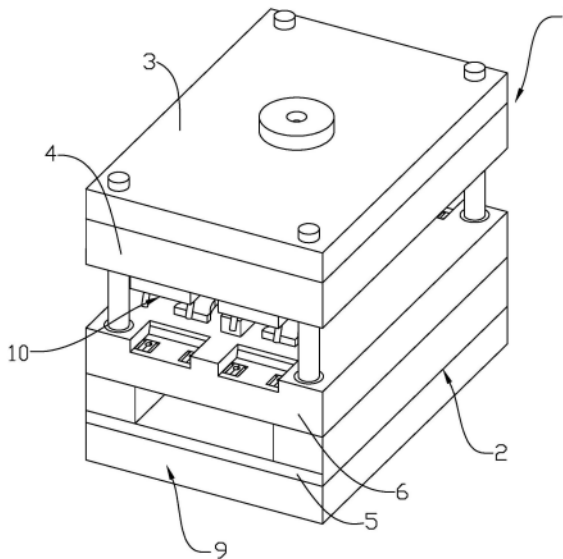
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种制造汽车叶子板的注塑模具结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其包括上模和下模,所述上模包括上模板和上模座,所述下模包括下模板和下模座,所述上模座上设置有多个用于注塑成型汽车叶子板的型腔,所述下模座上安装有型芯和顶出机构,所述顶出机构用于将成型后的汽车叶子板从型腔中顶出,所述上模座和下模座之间设置有导向机构,所述上模座上设置有浇注系统。



1. 一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:包括上模(1)和下模(2),所述上模(1)包括上模板(3)和上模座(4),所述下模(2)包括下模板(5)和下模座(6),所述上模座(4)上设置有多个用于注塑成型汽车叶子板的型腔(7),所述下模座(6)上安装有型芯(8)和顶出机构(9),所述顶出机构(9)用于将成型后的汽车叶子板从型腔(7)中顶出,所述上模座(4)和下模座(6)之间设置有导向机构(10),所述上模座(4)上设置有浇注系统(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述型芯(8)通过紧固件(12)可拆卸地连接在下模座(6)上,所述紧固件(12)包括螺栓(121)和紧固板(122),所述螺栓(121)和紧固板(122)相互螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述顶出机构(9)包括设置在下模板(5)上的顶针孔(91)以及设置在顶针孔(91)内的顶针(92),所述顶针孔(91)卡接顶针(92),所述顶针(92)的端部滑动连接有顶杆(93),所述顶杆(93)顶部设置有推动结构(94),所述顶杆(93)的端部固接有顶杆(93)固定板,所述顶针(92)用于将成型后的模具顶出。

4. 根据权利要求3所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述推动结构(94)用于推动顶针(92)在顶杆(93)内进行移动,所述推动结构(94)包括设置在顶杆(93)内的推动气缸(941),所述推动气缸(941)的输出轴固接于顶针(92)端部。

5. 根据权利要求3所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述顶杆(93)固定板上设置有定位杆(13),所述下模板(5)上设置有定位孔(14),所述定位杆(13)用于插接定位孔(14)内帮助顶杆(93)固定板与下模板(5)相互连接。

6. 根据权利要求1所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述浇注系统(11)包括主流道(111)、分流道(112)和浇口(113),所述主流道(111)与注塑机的喷嘴相连,所述分流道(112)与主流道(111)相连并延伸至型腔(7)附近,所述浇口(113)连接分流道(112)和型腔(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述导向机构(10)包括设置在下模座(6)上的导向孔(101),所述上模座(4)上设有与导向孔(101)相匹配的导向柱(102),所述导向柱(102)能在导向孔(101)内进行滑动,所述导向柱(102)用于上模座(4)和下模座(6)的合模导向,所述导向柱(102)倾斜设置。

8. 根据权利要求7所述的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,其特征在于:所述导向孔(101)内设置有锁定结构(15),所述锁定结构(15)包括导向孔(101)内固接的伸缩弹簧(151),所述伸缩弹簧(151)远离导向孔(101)内壁的一端固接夹板(152),所述夹板(152)用于夹紧导向柱(102)的端部。

一种制造汽车叶子板的注塑模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域,尤其是涉及一种制造汽车叶子板的注塑模具结构。

背景技术

[0002] 随着汽车工业的发展,汽车叶子板作为车身的重要组成部分,其制造质量和效率越来越受到关注。传统的汽车叶子板制造方法往往存在制造周期长、成本高、质量不稳定等问题。为了解决这些问题,注塑模具技术被广泛应用于汽车叶子板的制造过程中。

[0003] 然而,现有的注塑模具结构在设计上仍存在一定缺陷,如模具的密封性能不佳、维护困难等,这些问题都影响了汽车叶子板的制造效率和质量。

实用新型内容

[0004] 本申请提供一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,提高注塑成型的效率以及稳定性。

[0005] 本申请提供的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,采用如下的技术方案:

[0006] 一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,包括上模和下模,所述上模包括上模板和上模座,所述下模包括下模板和下模座,所述上模座上设置有多个用于注塑成型汽车叶子板的型腔,所述下模座上安装有型芯和顶出机构,所述顶出机构用于将成型后的汽车叶子板从型腔中顶出,所述上模座和下模座之间设置有导向机构,所述上模座上设置有浇注系统。

[0007] 通过采用上述技术方案,本实用新型设计的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,在使用时,将上模座和下模座利用导向机构相互连接进行合模,其中上模座上汽车叶子板的型腔与下模座上安装的型芯相互配合,利用浇注系统对模具中的型腔进行浇筑,最后成型汽车叶子板的模具,实用顶出机构将成型后的汽车叶子板从型腔中顶出,得到产品,该模具结构中的导向结构相比于传统模具,在上模与下模合模时更加稳定,提高该模具在浇筑时的稳定性。

[0008] 优选的,所述型芯通过紧固件可拆卸地连接在下模座上,所述紧固件包括螺栓和紧固板,所述螺栓和紧固板相互螺纹连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,在使用时,将型芯与下模座底部通过螺栓和紧固板螺纹连接,既提高了型芯的稳定性,同时,便于对型芯进行检查,提高了其使用寿命。

[0010] 优选的,所述顶出机构包括设置在下模板上的顶针孔以及设置在顶针孔内的顶针,所述顶针孔卡接顶针,所述顶针的端部滑动连接有顶杆,所述顶杆顶部设置有推动结构,所述顶杆的端部固接有顶杆固定板,所述顶针用于将成型后的模具顶出。

[0011] 优选的,所述推动结构用于推动顶针在顶杆内进行移动,所述推动结构包括设置在顶杆内的推动气缸,所述推动气缸的输出轴固接于顶针端部。

[0012] 通过采用上述技术方案,在使用时,利用推动气缸驱动顶针在顶杆内进行滑动,对

成型的汽车叶子板进行顶出。

[0013] 通过采用上述技术方案,在使用时,当浇注成型完成后,通过推动结构推动顶针在顶杆内滑动,将成型的汽车叶子板顶出,顶杆固接在顶杆固定板上,使顶杆在顶出时保持稳定。

[0014] 优选的,所述顶杆固定板上设置有定位杆,所述下模板上设置有定位孔,所述定位杆用于插接定位孔内帮助顶杆固定板与下模板相互连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,在使用时,顶杆固定板与下模板之间通过定位孔与定位杆的连接,使得顶杆固定板上的顶杆与顶针更好地与顶针孔相互匹配。

[0016] 优选的,所述浇注系统包括主流道、分流道和浇口,所述主流道与注塑机的喷嘴相连,所述分流道与主流道相连并延伸至型腔附近,所述浇口连接分流道和型腔。

[0017] 通过采用上述技术方案,在使用时,将浇口与注塑机连接,向主流道内浇注材料,再通过分流道进入到各个型腔附近进行浇注。

[0018] 优选的,所述导向机构包括设置在下模座上的导向孔,所述上模座上设有与导向孔相匹配的导向柱,所述导向柱能在导向孔内进行滑动,所述导向柱用于上模座和下模座的合模导向,所述导向柱倾斜设置。

[0019] 通过采用上述技术方案,在使用时,导向机构主要通过导向孔与导向柱的配合连接进行实现,其中,导向柱倾斜设置,便于导向柱与导向孔连接之后更加稳定,同时,导向柱能在导向孔内进行滑动,方面进行合模。

[0020] 优选的,所述导向孔内设置有锁定结构,所述锁定结构包括导向孔内固接的伸缩弹簧,所述伸缩弹簧远离导向孔内壁的一端固接夹板,所述夹板用于夹紧导向柱的端部。

[0021] 通过采用上述技术方案,在使用时,在合模过程中,将导向柱与导向孔连接后,导向孔内的夹板通过伸缩弹簧对导向柱进行进一步紧固,便于提高导向柱与导向孔连接的稳定性。

[0022] 综上所述,本申请具有以下有益效果:

[0023] 1.本实用新型设计的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,通过倾斜设置的导向柱与导向孔相连接,在连接后通过锁定结构进行进一步稳固,便于更高效和稳定地进行合模,提高了注塑成型的稳定性;

[0024] 2.本实用新型设计的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,采用可拆卸的紧固件连接型芯,使得模具的维护和更换更加方便,提高了模具的使用效率和寿命;

[0025] 3.本实用新型设计的一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,通过设置顶出机构和推动结构,能够稳定地将成型后的汽车叶子板从型腔中顶出,提高了生产效率和产品质量。同时,浇注系统的设计也使得熔融塑料能够均匀快速地填充整个型腔,进一步提高了产品的质量和制造效率。

附图说明

[0026] 图1为实施例的结构示意图;

[0027] 图2为实施例中显示下模的结构示意图;

[0028] 图3为实施例中显示上模的结构示意图;

[0029] 图4为实施例中的剖视图;

[0030] 附图标记说明:1、上模;2、下模;3、上模板;4、上模座;5、下模板;6、下模座;7、型腔;8、型芯;9、顶出机构;91、顶针孔;92、顶针;93、顶杆;94、推动结构;941、推动气缸;95、顶杆固定板;10、导向机构;101、导向孔;102、导向柱;11、浇注系统;111、主流道;112、分流道;113、浇口;12、紧固件;121、螺栓;122、紧固板;13、定位杆;14、定位孔;15、锁定结构;151、伸缩弹簧;152、夹板。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“底面”和“顶面”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0032] 实施例1

[0033] 本实施例公开一种制造汽车叶子板的注塑模具结构,参照图1至图4,包括上模1和下模2,上模1包括上模板3和上模座4,其中上模座4上设置有利于注塑成型汽车叶子板的型腔7,下模2则包括下模板5和下模座6,下模座6上安装有型芯8和顶出机构9,型芯8通过紧固件12,具体为螺栓121和紧固板122,可拆卸地连接在下模座6上,这种设计方便了模具的维护和更换。

[0034] 顶出机构9是本模具结构的关键部分之一,它包括设置在下模板5上的顶针孔91以及设置在顶针孔91内的顶针92,顶针孔91与顶针92之间采用卡接方式连接,确保顶针92的稳定性和精确性,顶针92的端部滑动连接有顶杆93,顶杆93顶部设置有推动结构94,具体为设置在顶杆93内的推动气缸941。推动气缸941的输出轴固接于顶针92端部,通过控制推动气缸941的动作,可以精确地控制顶针92的移动,从而将成型后的汽车叶子板从型腔7中稳定地顶出。

[0035] 为了进一步提高顶出机构9的稳定性,顶杆93的端部竖向固接有顶杆93固定板。同时,在顶杆93固定板上还设置有定位杆13,下模板5上对应设置有定位孔14,定位杆13插在定位孔14内,确保了顶杆93固定板与下模板5之间的精确连接,进一步提高了顶出机构9的精度和稳定性。

[0036] 浇注系统11包括主流道111、分流道112和浇口113。主流道111与注塑机的喷嘴相连,分流道112与主流道111相连并延伸至型腔7附近,浇口113则连接分流道112和型腔7。为了确保熔融塑料能够均匀填充整个型腔7,浇口113的位置和形状根据汽车叶子板的形状和尺寸进行了精心设计。

[0037] 实施例1的实施原理为:在注塑过程中,熔融的塑料通过注塑机的喷嘴进入主流道111,然后经分流道112均匀分配至各个浇口113,最后通过浇口113进入型腔7,由于浇口113的位置和形状经过了精心设计,因此熔融塑料能够均匀快速地填充整个型腔7,避免了因填充不均而导致的产品质量问题。这种设计进一步提高了产品的制造效率和质量。当需要取出成型后的汽车叶子板时,控制推动气缸941驱动顶针92在顶杆93内进行滑动,从而将汽车叶子板从型腔7中顶出。整个过程稳定可靠,提高了生产效率和产品质量。

[0038] 实施例2

[0039] 参照图2和图3,本实施例的不同之处在于导向机构10的设计。在实施例1的基础

上,上模座4和下模座6之间增设了导向机构10。导向机构10包括设置在下模座6上的导向孔101和设置在上模座4上的导向柱102。导向柱102与导向孔101相匹配,并能在导向孔101内进行滑动。这种设计为上模1和下模2的合模过程提供了精确的导向,保证了模具的制造精度。

[0040] 为了进一步提高导向的稳定性和精度,导向柱102采用倾斜设置。同时,在导向孔101内还设置有锁定结构15。锁定结构15包括导向孔101内固接的伸缩弹簧151和伸缩弹簧151远离导向孔101内壁的一端固接的夹板152,夹板152用于夹紧导向柱102的端部,确保导向柱102在合模过程中的稳定性。

[0041] 实施例2的实施原理为:在合模过程中,上模座4和下模座6通过导向机构10和锁定结构15的配合进行精确对位。当导向柱102插入导向孔101时,伸缩弹簧151处于压缩状态,夹板152夹紧导向柱102的端部。随着上模1和下模2的逐渐闭合,导向柱102在导向孔101内滑动,直至完全合模。这种设计提高了合模的精度和稳定性,进一步保证了产品的制造质量。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

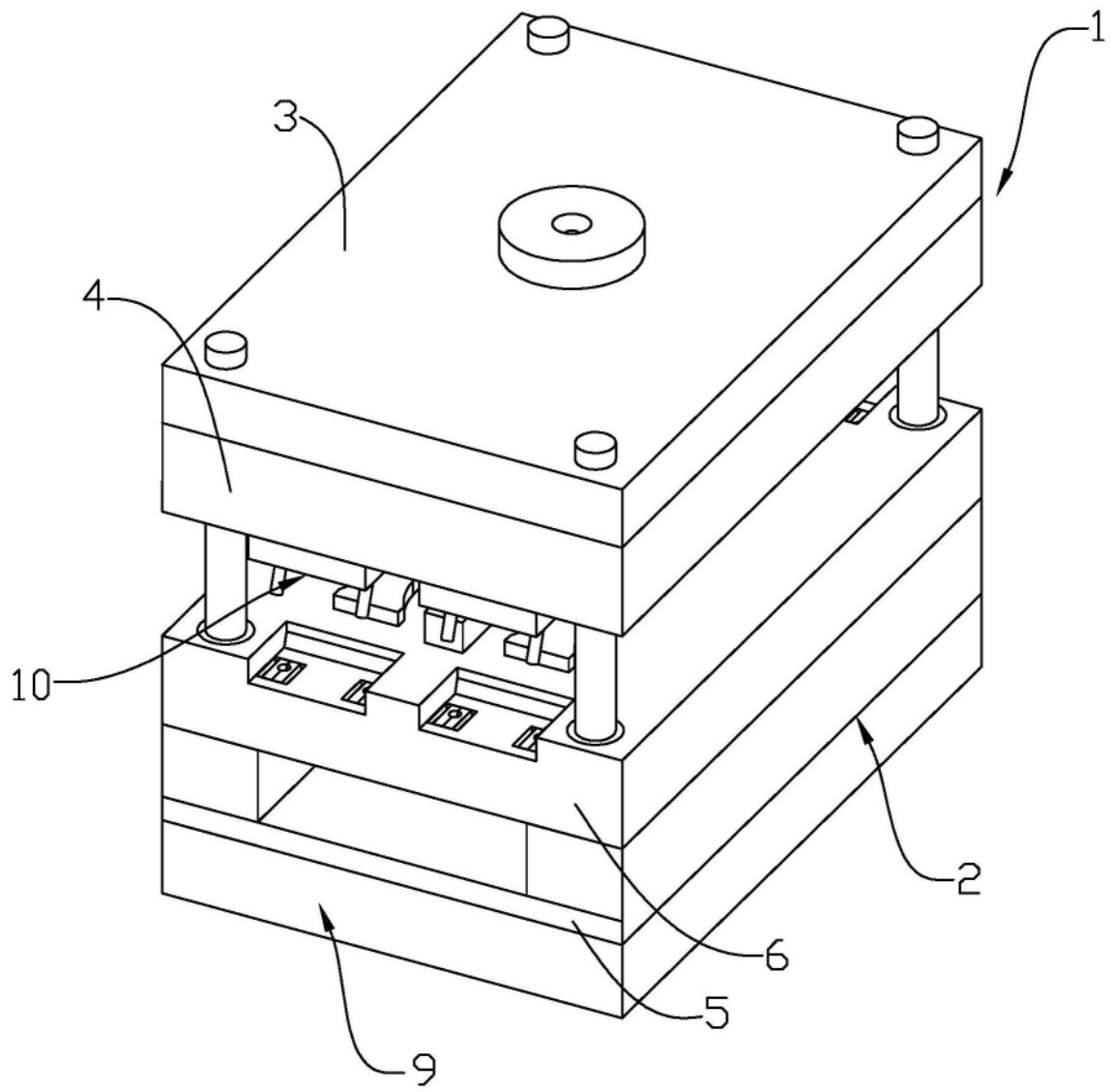


图1

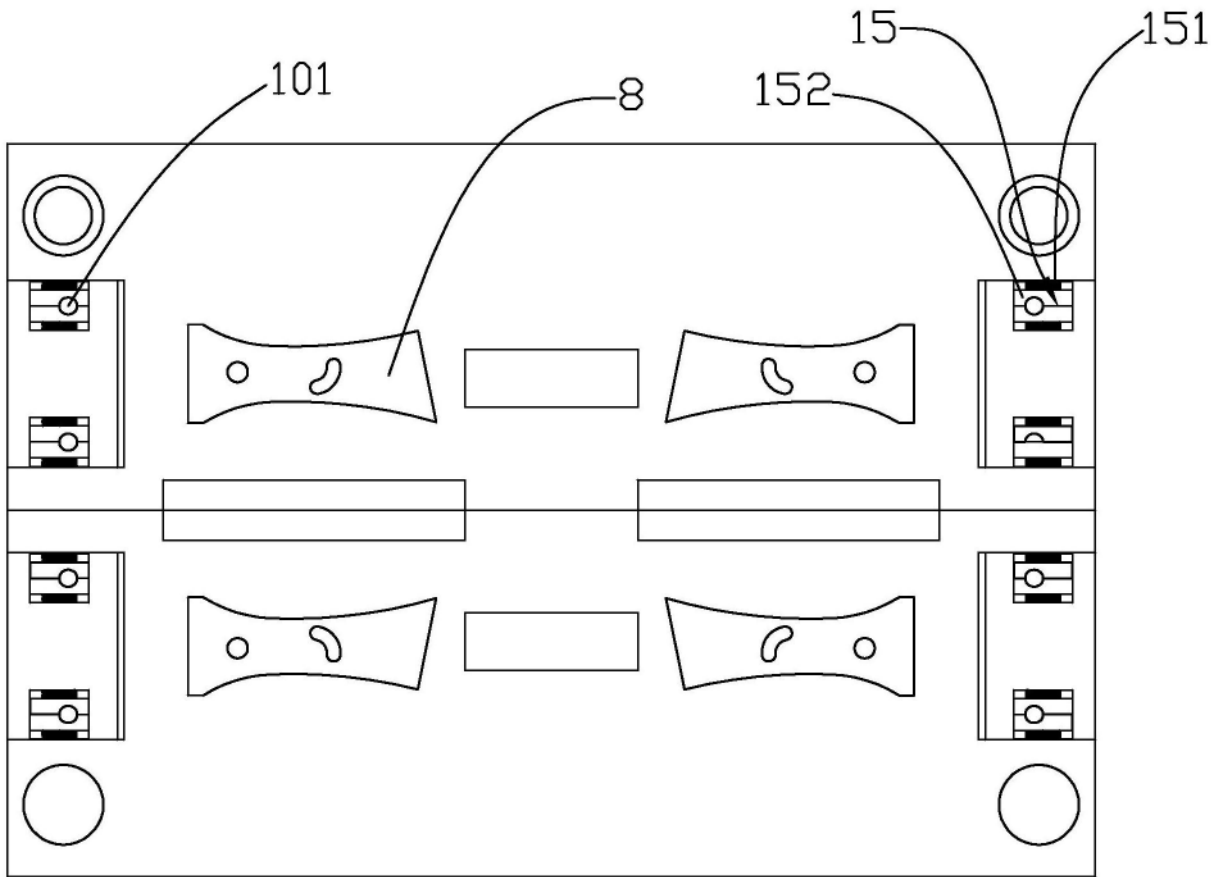


图2

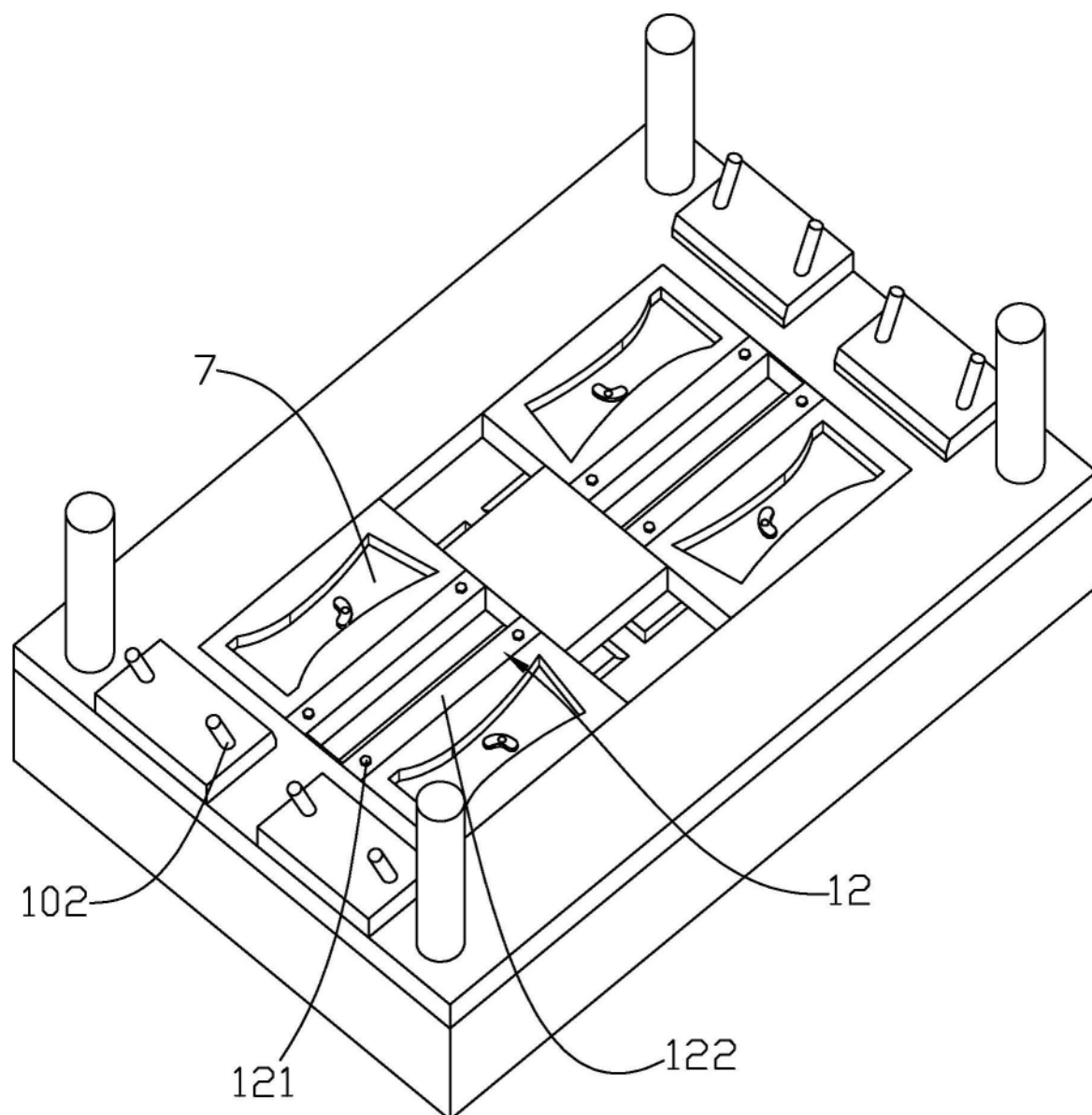


图3

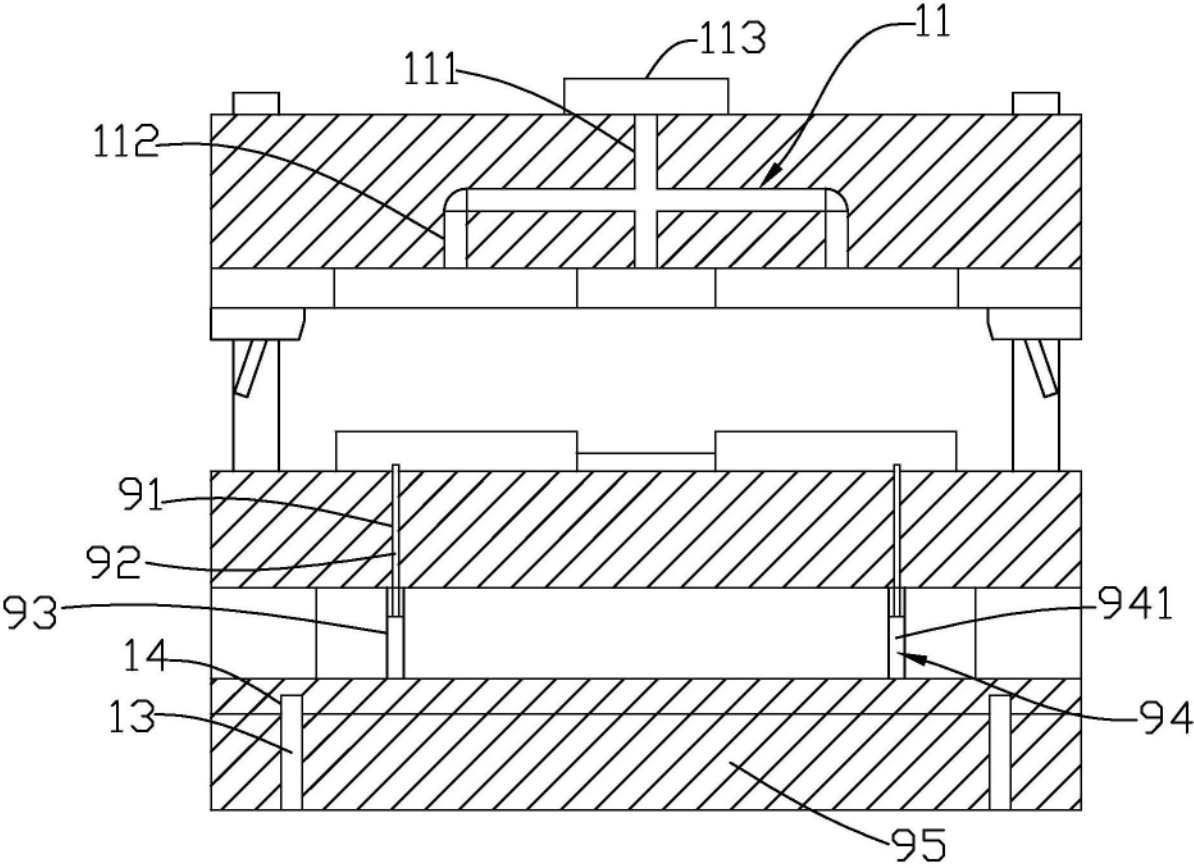


图4