



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216325063 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122842875.4

(22) 申请日 2021.11.19

(73) 专利权人 山东宏和轻量化科技有限公司
地址 256600 山东省滨州市邹平市经济开发
区会仙一路南侧铝电大厦10楼

(72) 发明人 杨鹏 黄志文 程健 陆阳

(51) Int. Cl.

B22D 35/04 (2006.01)

B22D 27/09 (2006.01)

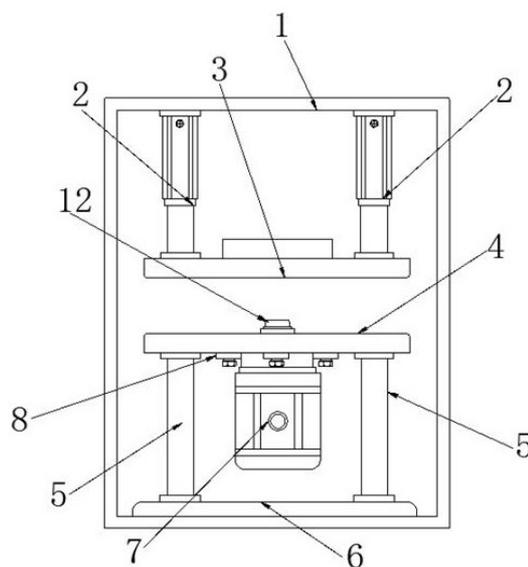
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于填增的立式机铸造机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于填增的立式机铸造机,包括主框架、液压伸缩杆、动模板、定模板和支撑柱,所述主框架的内部中间位置上下平行设置有动模板和定模板,且动模板位于定模板的上方,并且动模板顶端外表面两侧边缘处对称纵向设置有液压伸缩杆,同时液压伸缩杆的输出端嵌入式安装在动模板的顶端内部,并且液压伸缩杆的另一端固定安装在主框架的顶端内部。该便于填增的立式机铸造机,设置有油缸孔和油缸本体,通过油缸本体和油缸孔的设置,使得油缸本体可以通过定模板内部中间位置的油缸孔直接追加挤压销本体,使得挤压销直接对产品肉厚位置进行挤压,从而通过挤压销本体大大提高产品定模肉厚部位良率。



1. 一种便于填增的立式机铸造机,包括主框架(1)、液压伸缩杆(2)、动模板(3)、定模板(4)和支撑柱(5),其特征在于:所述主框架(1)的内部中间位置上下平行设置有动模板(3)和定模板(4),且动模板(3)位于定模板(4)的上方,并且动模板(3)顶端外表面两侧边缘处对称纵向设置有液压伸缩杆(2),同时液压伸缩杆(2)的输出端嵌入式安装在动模板(3)的顶端内部,并且液压伸缩杆(2)的另一端固定安装在主框架(1)的顶端内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于填增的立式机铸造机,其特征在于:所述定模板(4)整体设置为矩形状,且定模板(4)的底端外表面拐角处均纵向设置有支撑柱(5),并且支撑柱(5)的底端设置有固定底座(6),同时支撑柱(5)的一端均嵌入式安装在固定底座(6)的顶端内部,并且固定底座(6)的底端外表面与主框架(1)的底端内壁相贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种便于填增的立式机铸造机,其特征在于:所述定模板(4)的内部中间位置贯穿导通开设有油缸孔(11),且油缸孔(11)设置为圆柱状,所述定模板(4)的底端外表面中间位置设置有油缸本体(7),且油缸本体(7)的输出端朝向定模板(4)的顶端一侧。

4. 根据权利要求3所述的一种便于填增的立式机铸造机,其特征在于:所述油缸本体(7)靠近顶端外表面的边缘处均横向连接设置有限位块(8),且限位块(8)的内部贯穿导通设置有限位孔,并且定模板(4)的底端外表面内部嵌入式设置有与限位块(8)内部限位孔相对应的固定孔(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于填增的立式机铸造机,其特征在于:所述油缸本体(7)的顶端外表面与定模板(4)的底端外表面贴合,且油缸本体(7)底端外表面边缘处限位块(8)与固定孔(9)之间通过固定螺栓连接。

6. 根据权利要求3所述的一种便于填增的立式机铸造机,其特征在于:所述油缸本体(7)的输出端顶端连接设置有挤压销固定套(10),且挤压销固定套(10)的内部贴合连接设置有挤压销本体(12),并且挤压销本体(12)的一端位于定模板(4)的顶端,同时挤压销本体(12)的外表面贴合套设有挤压销套(13)。

一种便于填增的立式机铸造机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及立式机铸造技术领域,具体为一种便于填增的立式机铸造机。

背景技术

[0002] 近年来基于产品轻量化、高集成和高性能的要求,零件的结构和形状愈来愈复杂,质量要求愈来愈高,如一些汽车用的铝合金部件,为了减少焊接工序和避免焊接后的部件刚性差、易变形的问题,新的设计方案常常将以前的若干个零件集成为一个零件后要求直接成形,因此就出现了大量壁厚差别非常大、性能要求高、结构复杂的产品零件,这给零件的成形制造,尤其是给零件的铸造成形带来了极大的挑战。

[0003] 现有的挤压工艺卧式机或者立式机铸造过程中,产品需要达到高性能要求,产品设计过程中由于定模模具厚度较薄无法在模具内部增加油缸、挤压销,产品生产出来后通过性能检测及X光检测都无法满足要求,严重影响产品良率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于填增的立式机铸造机,以解决上述背景技术中提出的现有的挤压工艺卧式机或者立式机铸造过程中,产品需要达到高性能要求,产品设计过程中由于定模模具厚度较薄无法在模具内部增加油缸、挤压销,产品生产出来后通过性能检测及X光检测都无法满足要求,严重影响产品良率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于填增的立式机铸造机,包括主框架、液压伸缩杆、动模板、定模板和支撑柱,所述主框架的内部中间位置上下平行设置有动模板和定模板,且动模板位于定模板的上方,并且动模板顶端外表面两侧边缘处对称纵向设置有液压伸缩杆,同时液压伸缩杆的输出端嵌入式安装在动模板的顶端内部,并且液压伸缩杆的另一端固定安装在主框架的顶端内部。

[0006] 优选的,所述定模板整体设置为矩形状,且定模板的底端外表面拐角处均纵向设置有支撑柱,并且支撑柱的底端设置有固定底座,同时支撑柱的一端均嵌入式安装在固定底座的顶端内部,并且固定底座的底端外表面与主框架的底端内壁相贴合;

[0007] 采用上述技术方案使得定模板整体的稳定性更高。

[0008] 优选的,所述定模板的内部中间位置贯穿导通开设有油缸孔,且油缸孔设置为圆柱状,所述定模板的底端外表面中间位置设置有油缸本体,且油缸本体的输出端朝向定模板的顶端一侧;

[0009] 采用上述技术方案使得油缸本体可以通过油缸孔直接追加挤压销本体,对产品肉厚位置进行挤压。

[0010] 优选的,所述油缸本体靠近顶端外表面的边缘处均横向连接设置有限位块,且限位块的内部贯穿导通设置有限位孔,并且定模板的底端外表面内部嵌入式设置有与限位块内部限位孔相对应的固定孔;

[0011] 采用上述技术方案使得油缸本体便于拆卸和安装。

[0012] 优选的,所述油缸本体的顶端外表面与定模板的底端外表面贴合,且油缸本体底端外表面边缘处限位块与固定孔之间通过固定螺栓连接;

[0013] 采用上述技术方案使得油缸本体与定模板之间能够紧密贴合稳定性更高,使得整体更加牢固。

[0014] 优选的,所述油缸本体的输出端顶端连接设置有挤压销固定套,且挤压销固定套的内部贴合连接设置有挤压销本体,并且挤压销本体的一端位于定模板的顶端,同时挤压销本体的外表面贴合套设有挤压销套;

[0015] 采用上述技术方案使得挤压销本体与油缸本体之间通过挤压销固定套的设置运行更加稳定。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于填增的立式机铸造机:

[0017] 1. 设置有油缸孔和油缸本体,通过油缸本体和油缸孔的设置,使得油缸本体可以通过定模板内部中间位置的油缸孔直接追加挤压销本体,使得挤压销直接对产品肉厚位置进行挤压,从而通过挤压销本体大大提高产品定模肉厚部位良率;

[0018] 2. 设置有限位块和固定孔,通过限位块内部的案子孔和定模板底端的固定孔相对应,再通过固定螺栓将限位块与固定孔相连接,从而使得油缸本体和定模块相贴合,整体更加稳定,油缸本体工作更加稳定,同时便于拆卸安装,提高工作效率;

[0019] 3. 设置有挤压销固定套和挤压销套,通过挤压销固定套的设置,使得油缸本体与挤压销本体连接更加稳定,连接性更好,同时通过挤压销套能够对挤压销本体起到限位保护作用,加固其抗压能力,延长其使用寿命。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体正视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型定模板与油缸本体安装结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型油缸本体与挤压销本体安装结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型定模板仰视结构示意图。

[0024] 图中:1、主框架;2、液压伸缩杆;3、动模板;4、定模板;5、支撑柱;6、固定底座;7、油缸本体;8、限位块;9、固定孔;10、挤压销固定套;11、油缸孔;12、挤压销本体;13、挤压销套。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于填增的立式机铸造机,包括主框架1、液压伸缩杆2、动模板3、定模板4、支撑柱5、固定底座6、油缸本体7、限位块8、固定孔9、挤压销固定套10、油缸孔11、挤压销本体12和挤压销套13,主框架1的内部中间位置上下平行设置有动模板3 和定模板4,且动模板3位于定模板4的上方,并且动模板3顶端外表面两侧边缘处对称纵向设置有液压伸缩杆2,同时液压伸缩杆2的输出端嵌入式安装在动

模板3的顶端内部,并且液压伸缩杆2的另一端固定安装在主框架1的顶端内部,在开始注射成型时,首先通过控制液压伸缩杆2伸出带动动模板3慢慢的靠近贴合定模板4。

[0027] 定模板4整体设置为矩形状,且定模板4的底端外表面拐角处均纵向设置有支撑柱5,并且支撑柱5的底端设置有固定底座6,同时支撑柱5的一端均嵌入式安装在固定底座6的顶端内部,并且固定底座6的底端外表面与主框架1的底端内壁相贴合;定模板4的内部中间位置贯穿导通开设有油缸孔11,且油缸孔11设置为圆柱状,定模板4的底端外表面中间位置设置有油缸本体7,且油缸本体7的输出端朝向定模板4的顶端一侧。动模板3和定模板4贴合后,注塑机从喷嘴中注射出的塑料熔体进入模腔,待熔体充满模腔并经过保压、补缩和冷却定型之后,启动液压伸缩杆2回收带动动模板3同时回收,从而使动模板3和定模板4两部分从分型面处分开。当动模板3后撤到一定位置时,安装在其内部的顶出脱模机构将会在注塑机顶棒的推顶作用下与动模其他部分产生相对运动,于是制品和浇口及流道中的凝料将会被它们从动模上以及从动模一侧的分流道中顶出脱落,就此完成一次注射成型过程。

[0028] 油缸本体7靠近顶端外表面的边缘处均横向连接设置有限位块8,且限位块8的内部贯穿导通设置有限位孔,并且定模板4的底端外表面内部嵌入式设置有与限位块8内部限位孔相对应的固定孔9;油缸本体7的顶端外表面与定模板4的底端外表面贴合,且油缸本体7底端外表面边缘处限位块8与固定孔9之间通过固定螺栓连接,通过限位块8与固定孔9之间通过固定螺栓连接使得油缸本体7与定模板4之间连接更加稳定,同时在拆卸时更加方便,提高工作效率,稳定性更高。

[0029] 油缸本体7的输出端顶端连接设置有挤压销固定套10,且挤压销固定套10的内部贴合连接设置有挤压销本体12,并且挤压销本体12的一端位于定模板4的顶端,同时挤压销本体12的外表面贴合套设有挤压销套13,通过油缸本体7连接的挤压销本体12的一端穿过油缸孔11,通过挤压销本体12直接作用在产品定模肉厚位置,通过挤压销将大大提高产品X光良率,同时便于整体的填增。

[0030] 工作原理:在使用该便于填增的立式机铸造机时,首先如图1-4所示,通过挤压销固定套10的设置使得挤压销本体12,与油缸本体7之间连接更加稳定,同时通过挤压销套13的设置,使得挤压销本体12整体稳定性抗压性更高,延长其使用寿命,增加了整体的实用性。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

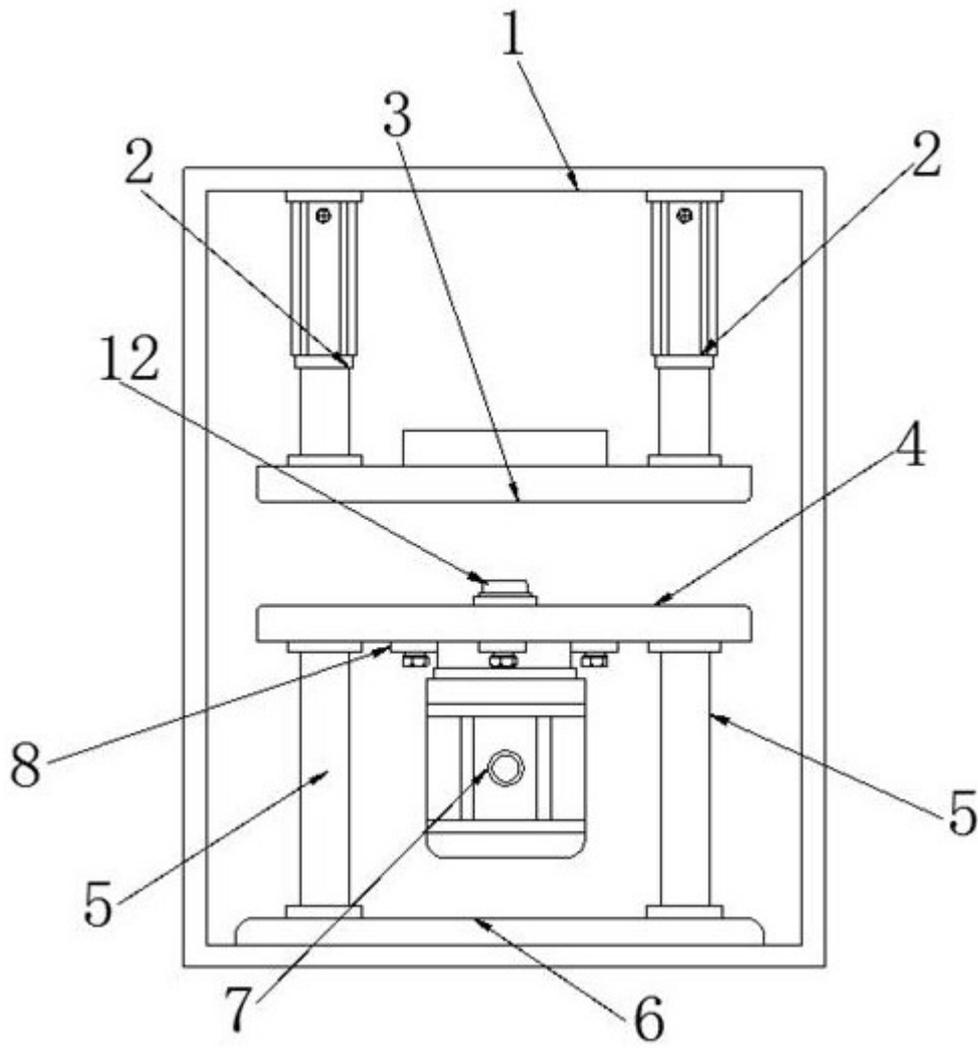


图1

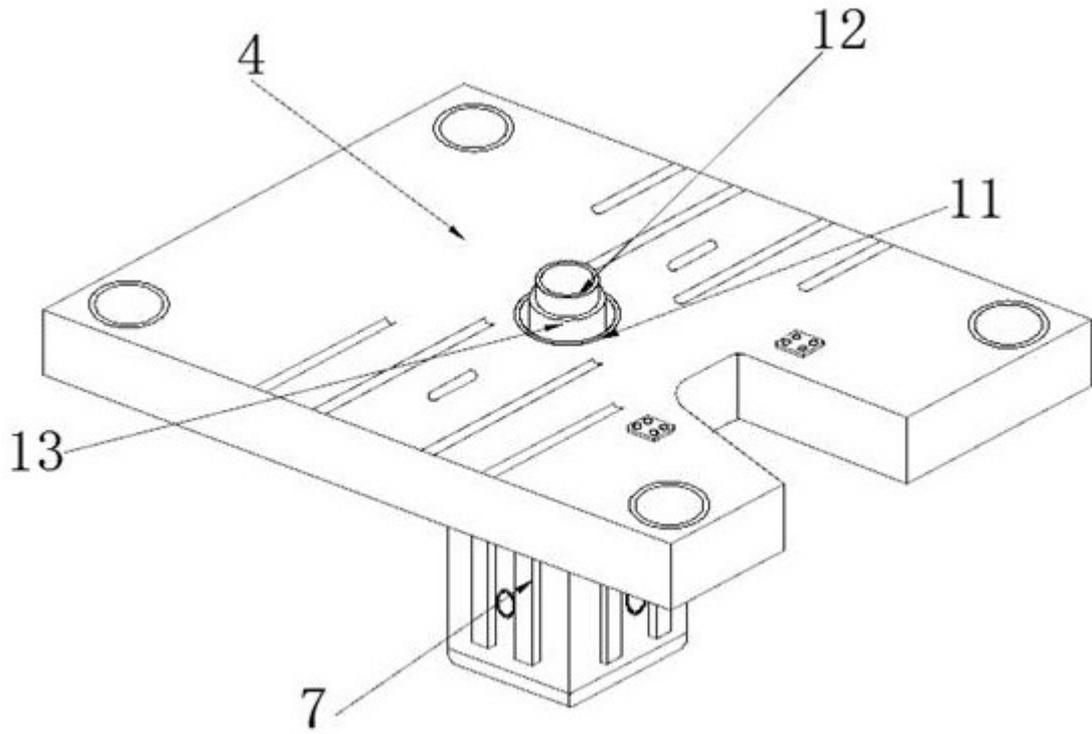


图2

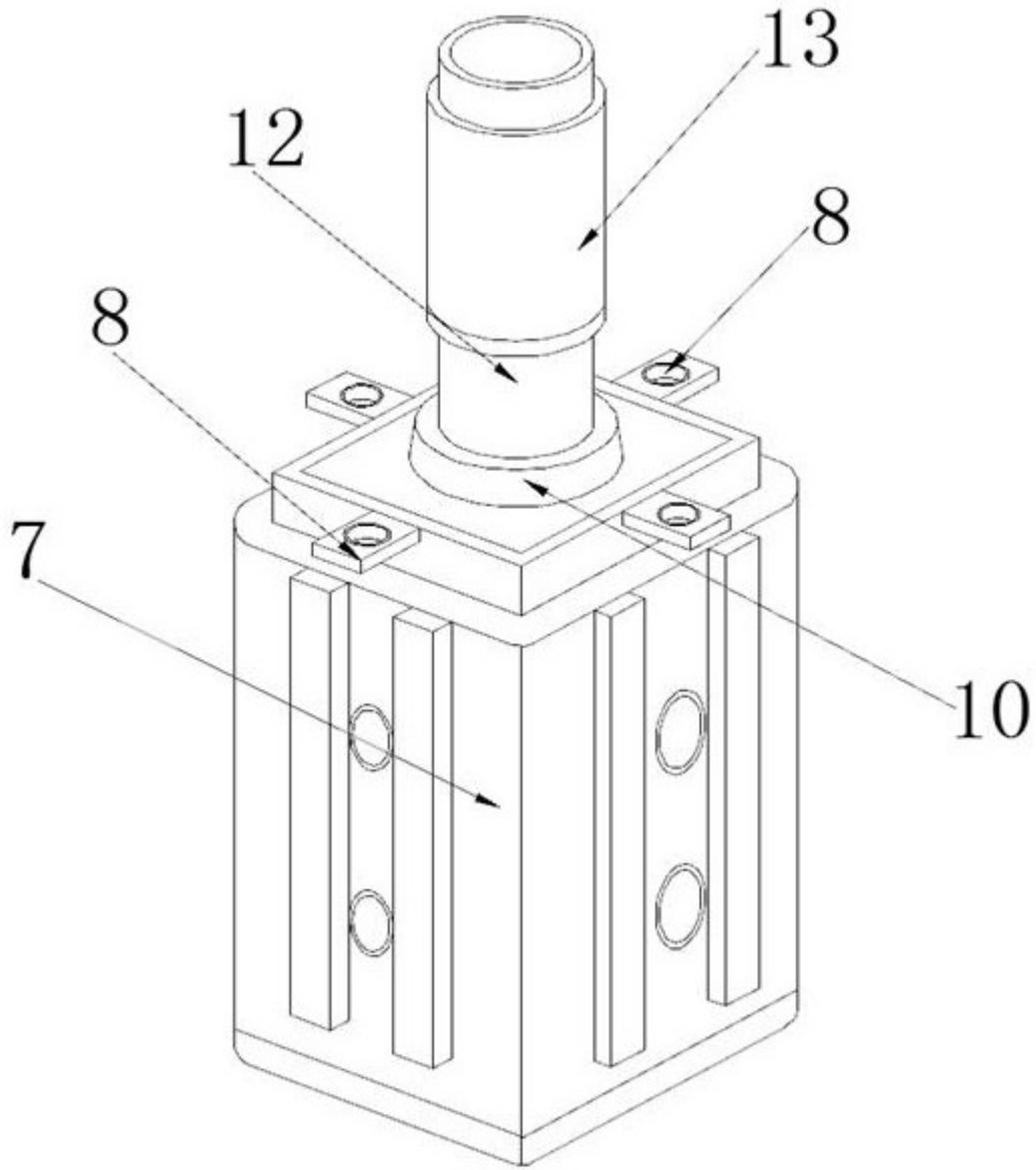


图3

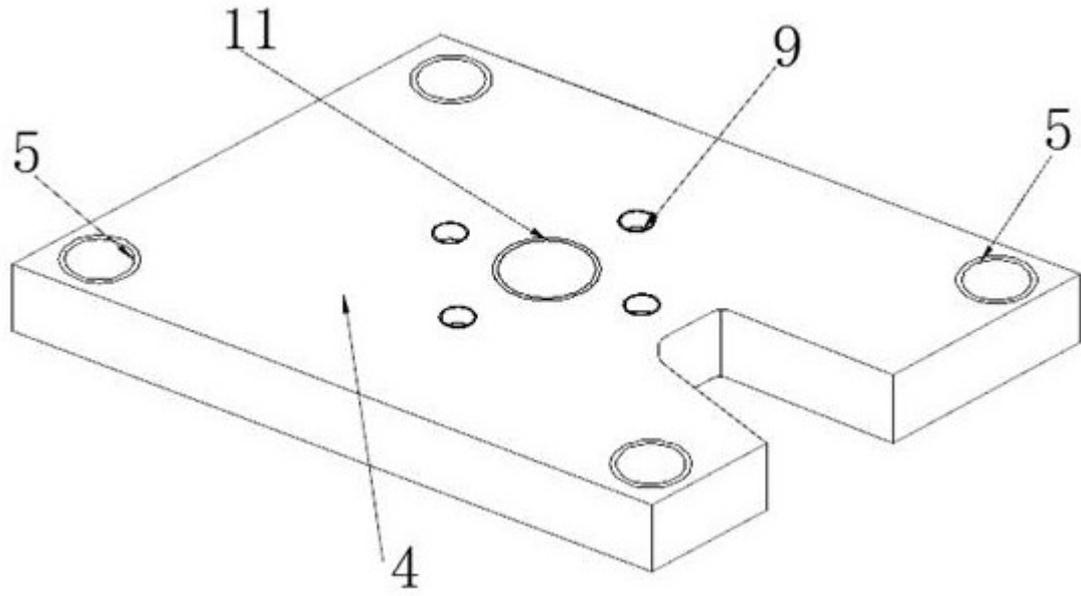


图4