



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204486611 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520187463. 3

(22) 申请日 2015. 03. 31

(73) 专利权人 湖南工业大学

地址 412008 湖南省株洲市天元区泰山西路
88 号湖南工业大学产学研处

(72) 发明人 李文 邓靖

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

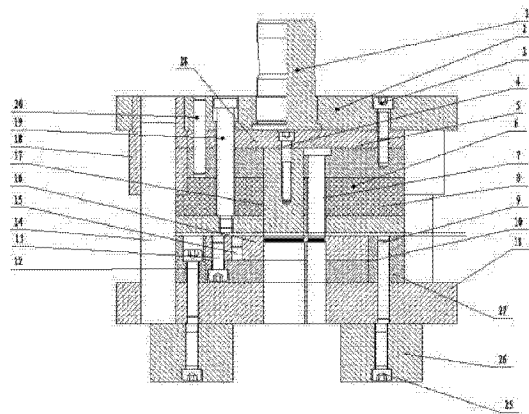
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种小支架冲孔落料模具

(57) 摘要

一种小支架冲孔落料模具,它包括:上模座和下模座,所述上模座下方中央连接有上垫板、凸模固定板、凸模,第 I 冲头和第 II 冲头,第 I 冲头紧配安装在凸模固定板之中,第 II 冲头通过方销固定安装在凸模固定板上,所述下模座上方中央连接有凹模固定板和凹模,所述凸模为可拆卸的活动凸模,再通过内六角螺钉固定安装在上垫板下方,然后与上模座相连接,所述凹模为可拆卸的活动凹模,它是通过内六角螺钉和圆柱销固定安装在凹模固定板的上方,凹模固定板通过螺钉和圆柱销固定安装在下模座上方;本实用新型通过设置可拆卸的凸模和凹模,该凸模和凹模的型号可以根据需要进行选择,并且结构简单、劳动强度低、生产效率高。



1. 一种小支架冲孔落料模具,它包括:上模座和下模座,所述上模座下方中央连接有上垫板、凸模固定板、凸模,第 I 冲头和第 II 冲头,第 I 冲头紧配安装在凸模固定板之中,第 II 冲头通过方销固定安装在凸模固定板上,其特征是:所述下模座上方中央连接有凹模固定板和凹模,所述凸模为可拆卸的活动凸模,它先穿过凸模固定板、再通过内六角螺钉固定安装在上垫板下方,然后与上模座相连接,所述凹模为可拆卸的活动凹模,它是通过内六角螺钉和圆柱销固定安装在凹模固定板的上方,凹模固定板通过螺钉和圆柱销固定安装在下模座上方。

2. 根据权利要求 1 所述的一种小支架冲孔落料模具,其特征是:所述的小支架冲孔落料模具上方还包括模柄,它是通过紧配方式固定安装在上模座的上方中央,在模具的两边还包括导套和导柱,它是通过紧配方式安装在上模座和下模座上,导套与导柱之间采用滑配连接。

3. 根据权利要求 1 所述的一种小支架冲孔落料模具,其特征是:所述的小支架冲孔落料模具还包括卸料装置,在上模座的凸模固定板下方安装有卸料橡胶和卸料板,通过卸料螺钉与上模座连接在一起,卸料螺钉在上模座中上、下移动。

4. 根据权利要求 1 所述的一种小支架冲孔落料模具,其特征是:所述的小支架冲孔落料模具还包括定位板、定位销和限位销,定位板通过沉头螺钉固定安装在凹模固定板上的凹模的下方,定位销通过紧配方式固定安装在凹模的左方,限位销安装在定位板中的方槽中。

5. 根据权利要求 1 所述的一种小支架冲孔落料模具,其特征是:所述的小支架冲孔落料模具还包括垫块和顶块,垫块是通过螺栓固定安装在下模座下方的两边,顶块是通过内六角螺钉固定安装在凹模的旁边。

一种小支架冲孔落料模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种冷冲压模具,特别是一种小支架冲孔落料模具。

背景技术

[0002] 小支架是汽车钢板式后桥上的主要部件,它焊接在钢板式弹簧座旁边,用来起固定和连接其它零件的作用,因此尺寸要求较高,目前,小支架采用的是先剪板机下料四方块,然后进行钻孔,再进行铣长孔,这种加工方法效率较低,不适用大批量的生产,工作强度大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种小支架冲孔落料模具,它能减轻劳动强度,提高工作效率。

[0004] 本实用新型的技术方案是:一种小支架冲孔落料模具,它包括:上模座和下模座,所述上模座下方中央连接有上垫板、凸模固定板、凸模,第 I 冲头和第 II 冲头,第 I 冲头紧配安装在凸模固定板之中,第 II 冲头通过方销固定安装在凸模固定板上,所述下模座上方中央连接有凹模固定板和凹模,所述凸模为可拆卸的活动凸模,它先穿过凸模固定板、再通过内六角螺钉固定安装在上垫板下方,然后与上模座相连接,所述凹模为可拆卸的活动凹模,它是通过内六角螺钉和圆柱销固定安装在凹模固定板的上方,凹模固定板通过螺钉和圆柱销固定安装在下模座上方,这样,由于凸模与上模座之间可以相互拆卸,凹模和凹模固定板之间可以相互拆卸,可根据所加工落料件的型号不同,选择不同的凸模和凹模。

[0005] 进一步地,所述的小支架冲孔落料模具上方还包括模柄,它是通过紧配方式固定安装在上模座的上方中央,在模具的两边还包括导套和导柱,它是通过紧配方式安装在上模座和下模座上,导套与导柱之间采用滑配连接。

[0006] 更进一步地,所述的小支架冲孔落料模具还包括卸料装置,在上模座的凸模固定板下方安装有卸料橡胶和卸料板,通过卸料螺钉与上模座连接在一起,卸料螺钉在上模座中上、下移动。

[0007] 再进一步地,所述的小支架冲孔落料模具还包括定位板、定位销和限位销,定位板通过沉头螺钉固定安装在凹模固定板上的凹模的下方,定位销通过紧配方式固定安装在凹模的左方,限位销安装在定位板中的方槽中。

[0008] 再进一步地,所述的小支架冲孔落料模具还包括垫块和顶块,垫块是通过螺栓固定安装在下模座下方的两边,顶块是通过内六角螺钉固定安装在凹模的旁边。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有如下特点:

[0010] 通过设计多种可拆卸的凸模和凹模,并且该凸模和凹模的型号可以根据需要进行选择,从而解决了落料冲压模具的通用性问题,另一方面,该小支架冲孔落料模具结构简单、生产效率高、劳动强度低、操作简单。

[0011] 以下结合附图和具体实施方式对实用新型的详细结构作进一步描述。

附图说明

- [0012] 附图 1 为本实用新型的结构示意图；
[0013] 附图 2 为附图 1 的俯视图；
[0014] 附图 3 为凸模的结构示意图；
[0015] 附图 4 为附图 3 的俯视图；
[0016] 附图 5 为凹模的结构示意图；
[0017] 附图 6 为第 II 冲头的结构示意图；
[0018] 附图 7 为附图 6 的俯视图；
[0019] 附图 8 为凹模固定板的结构示意图；
[0020] 附图 9 为附图 8 的 A-A 剖视图。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施方式作进一步地详细描述：

[0022] 本实施例：一种小支架冲孔落料模具，结合参考图 1 和图 2，该模具包括上模座 2 和下模座 11，所述上模座 2 下方中央连接有上垫板 28、凸模固定板 5、凸模 17，第 I 冲头 7 和第 II 冲头 23，第 I 冲头 7 紧配安装在凸模固定板 5 之中，第 II 冲头通过方销 24 固定安装在凸模固定板 5 上，所述下模座 11 上方中央连接有凹模固定板 10 和凹模 16，所述凸模 17 为可拆卸的活动凸模，它先穿过凸模固定板 5、再通过内六角螺钉 4 固定安装在上垫板 28 下方，然后与上模座 2 相连接，所述凹模 16 为可拆卸的活动凹模，它是通过内六角螺钉 13 和圆柱销 20 固定安装在凹模固定板 10 的上方，凹模固定板 10 通过螺钉 12 和圆柱销 9 固定安装在下模座 11 上方，这样，由于凸模 17 与上模座 2 之间可以相互拆卸，凹模 16 和凹模固定板 10 之间可以相互拆卸，可根据所加工落料件的型号不同，选择不同的凸模 17 和凹模 16。

[0023] 所述的小支架冲孔落料模具上方还包括模柄 1，它是通过紧配方式固定安装在上模座 2 的上方中央，在模具的两边还包括导套 16 和导柱 14，它是通过紧配方式安装在上模座 2 和下模座 11 上，导套 16 与导柱 14 之间采用滑配连接。

[0024] 所述的小支架冲孔落料模具还包括卸料装置，在上模座 2 的凸模固定板 5 下方安装有卸料橡胶 6 和卸料板 8，通过卸料螺钉 19 与上模座 2 连接在一起，卸料螺钉 19 在上模座中上、下移动。

[0025] 所述的小支架冲孔落料模具还包括定位板 21、定位销 15 和限位销 29，定位板 21 通过沉头螺钉 22 固定安装在凹模固定板 10 上的凹模 16 的下方，定位销 15 通过紧配方式固定安装在凹模 16 的左方，限位销 29 安装在定位板 21 中的方槽中。

[0026] 所述的小支架冲孔落料模具还包括垫块 26 和顶块 27，垫块 26 是通过螺栓 25 固定安装在下模座 11 下方的两边，顶块 27 是通过内六角螺钉 12 固定安装在凹模 16 的旁边。

[0027] 本实用新型的工作原理和使用方法是：在上模座 2 的上方中央配有模柄 1，便于模具与机床相连接，在上、下模座中分别配有导套 18 和导柱 14，用来对正上、下模座中心，在上模座 2 上配有卸料橡胶 6、卸料板 8、卸料螺钉 19，用来对产品废料进行卸料，在凹模 16 中

配有定位板 21 和定位销 15, 用来对产品进行定位, 在下模座 11 下方配有垫块 26, 用来增设模具的封闭高度, 也便于接收落料出来的产品, 在下模座 11 下方配有顶块 27, 用来增加加固凹模 16 的强度, 在定位板 21 中配有限位销 29, 用于第一块料落料定位, 在凹模 16 中央配有落料台阶孔, 靠近下模座一方的落料孔尺寸比上方的落料孔尺寸必须要大, 和下模座的中央的方孔尺寸一样, 便于落料件从凸模到下模座出来。

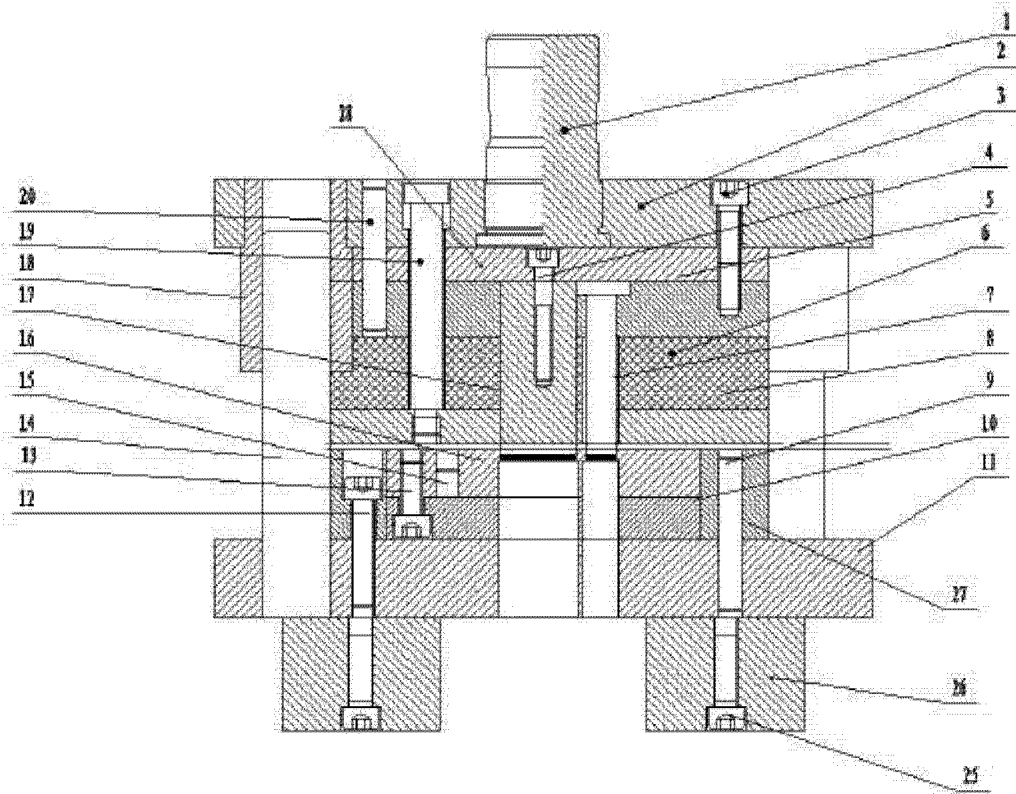


图 1

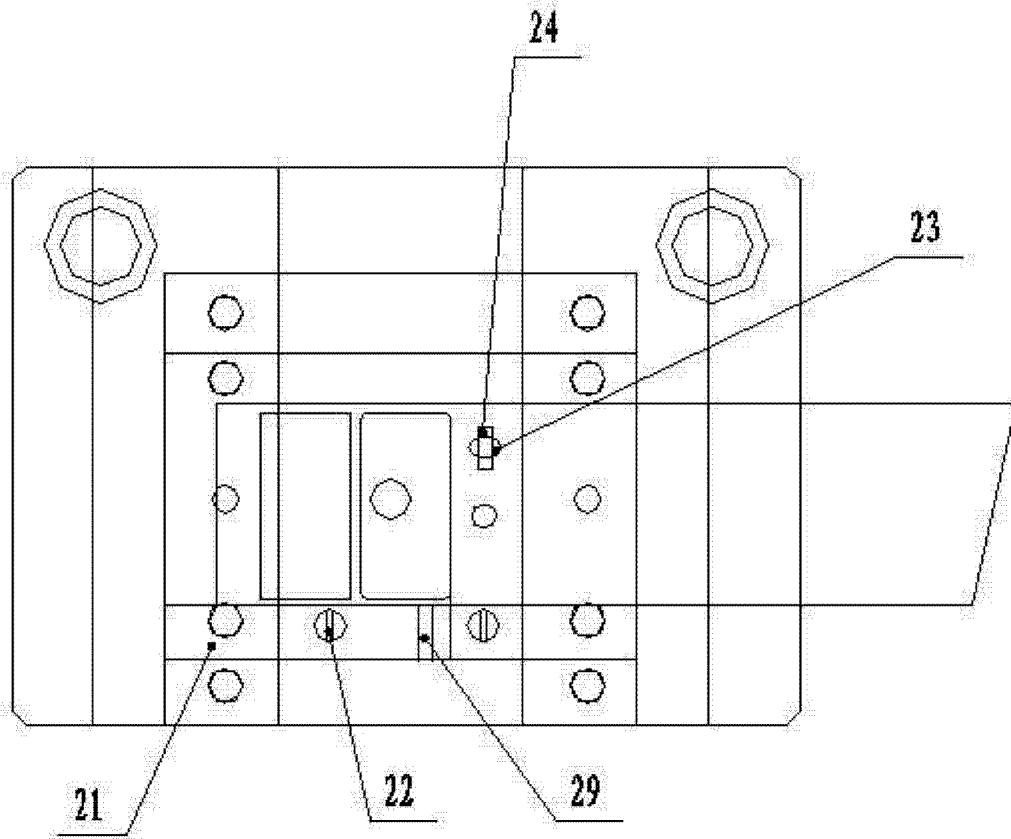


图 2

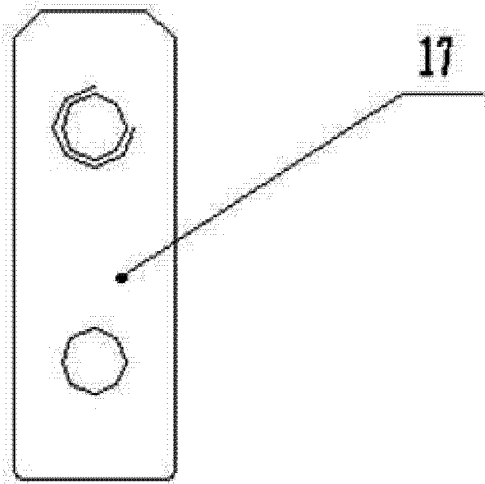


图 3

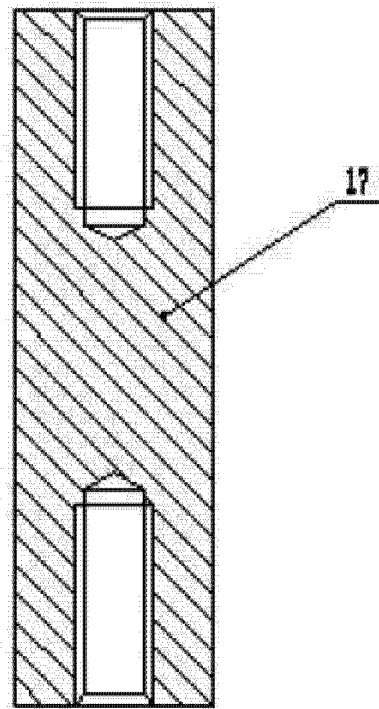


图 4

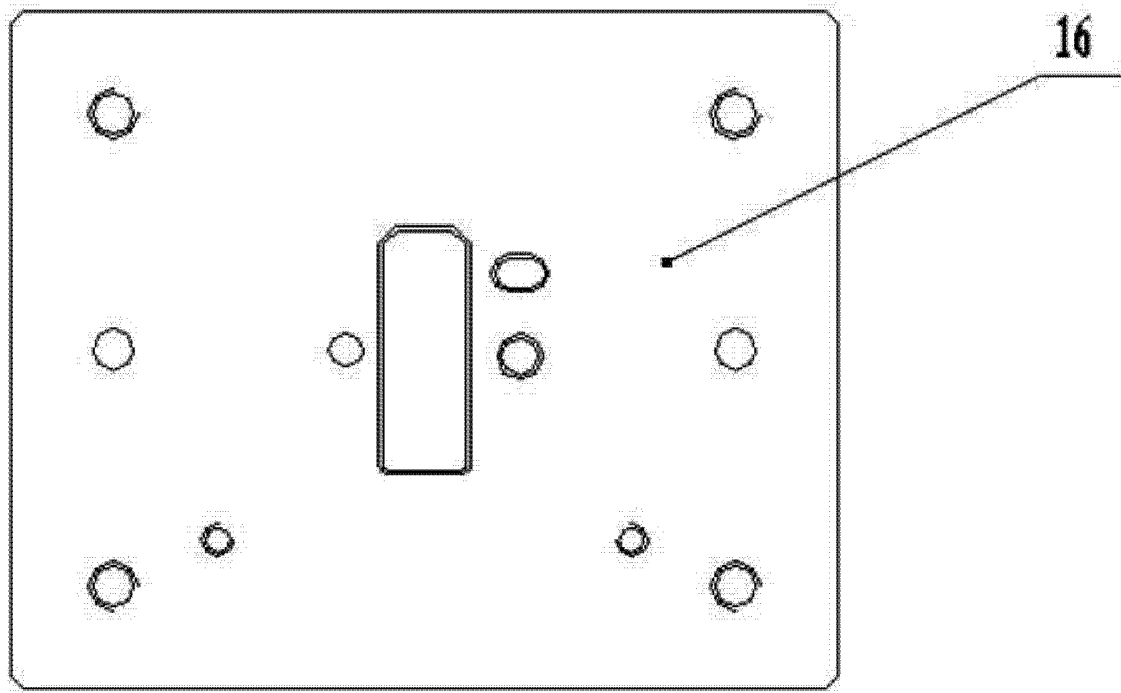


图 5

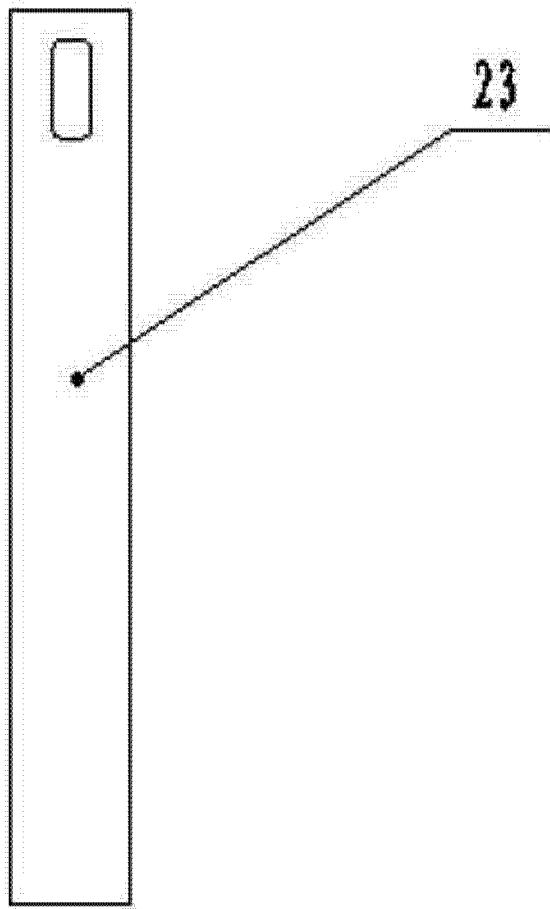


图 6

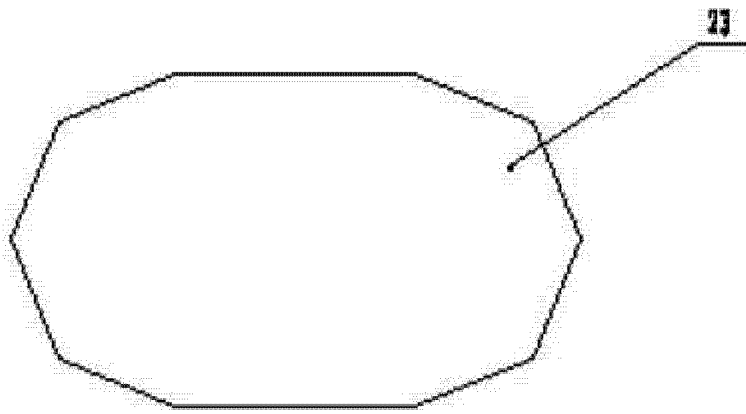


图 7

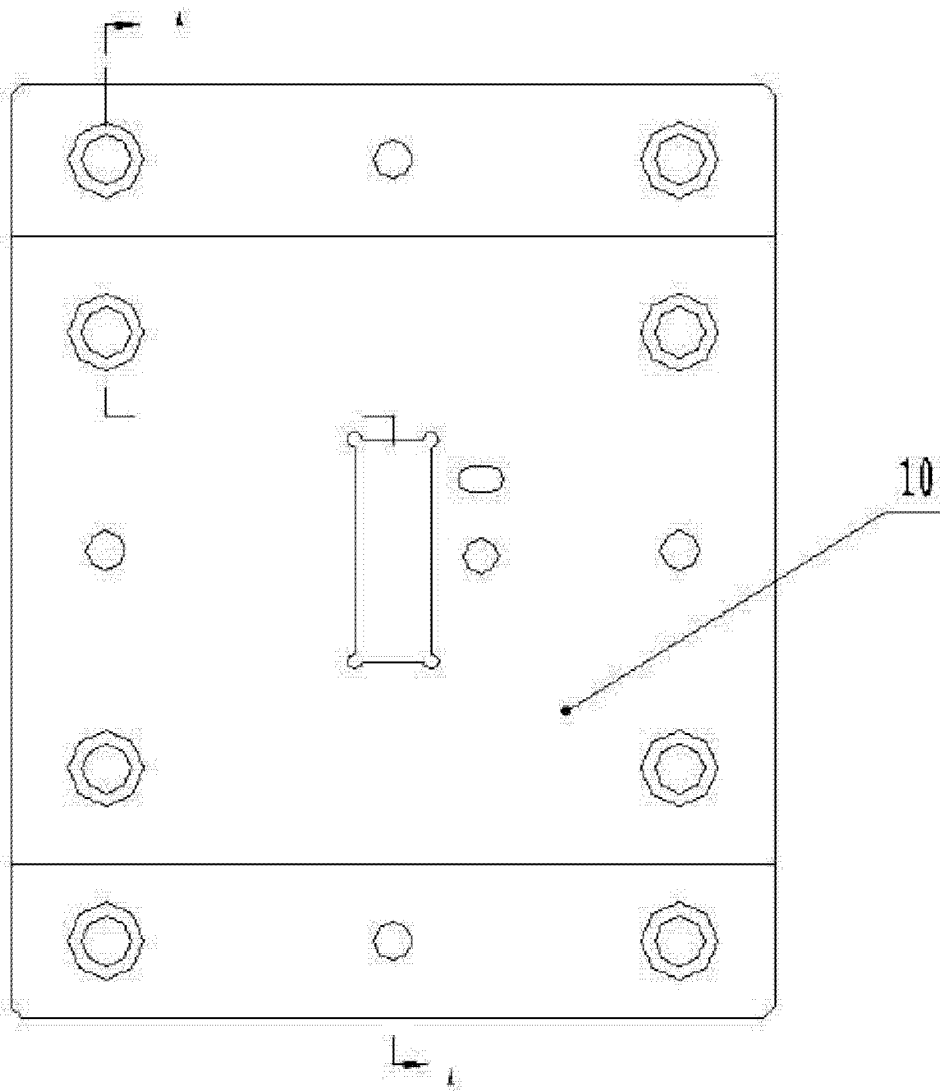


图 8

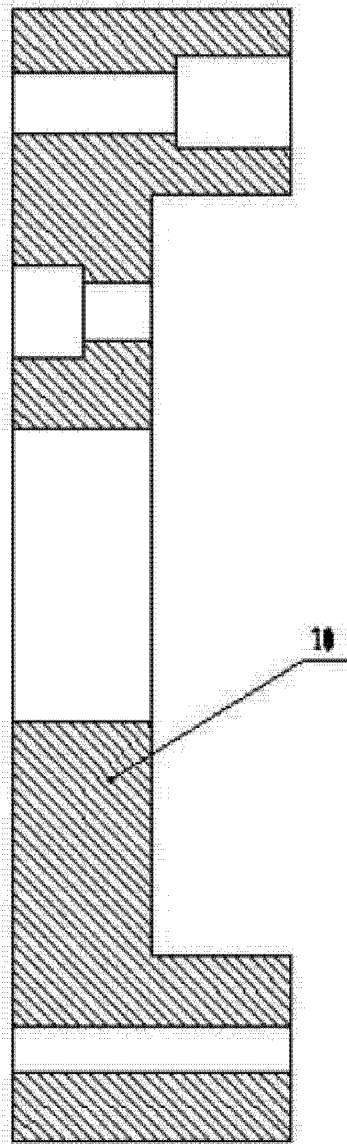


图 9