



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106140963 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610686239.8

(22)申请日 2016.08.19

(71)申请人 昆山华致精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
城北富士康路1183号

(72)发明人 吴孝全

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限  
公司 11530

代理人 赵永强

(51) Int. Cl.

B21D 37/08(2006.01)

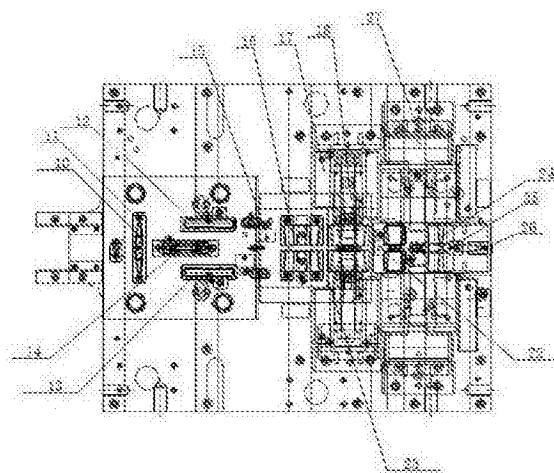
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)发明名称

一种锥筒连续冲压模具

### (57)摘要

本发明提出了一种锥筒连续冲压模具,包括上模和下模,所述上模自上至下依次连接有上模座、上垫板、上夹板、上挡板和脱料板,所述下模自下至上依次连接有下模座、下垫板、下模板和导料板,所述上模和下模之间依次设有冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位。本发明提出的连续冲压模具与单工模具相比,有效地提高了工件在生产过程中的生产效率,同时,有效地提高了其加工精度,提高了产品质量,同时,降低成本投入及相关的人员成本,提高了经济效益。



1. 一种锥筒连续冲压模具,包括上模和下模,所述上模自上至下依次连接有上模座、上垫板、上夹板、上挡板和脱料板,所述下模自下至上依次连接有下模座、下垫板、下模板和导料板,其特征在于:所述上模和下模之间依次设有冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位;

所述冲孔工位包括固定安装在上夹板上的冲孔冲头,所述冲孔冲头安装于上夹板入块上;

所述冲裁工位包括位于上夹板上的第一裁切冲头、第二裁切冲头和第三裁切冲头,所述第一裁切冲头、第二裁切冲头和第三裁切冲头之间相互配合;

所述折弯工位包括位于上夹板的折弯冲,所述下模板上设有顶料销,所述顶料销两侧设有成型块,成型块、折弯冲和顶料销之间配合完成打弧形工序;

所述整圆工位包括位于上夹板上的整圆冲,所述下模板上设有与整圆冲相配合的第一下模板入块,所述整圆冲安装于滑座上,所述滑座设有上夹板上;

所述整形工位包括位于上夹板上的整形冲和第二下模板入块,所述整形冲与第二下模板入块相配合;

所述切落工位包括切刀,所述切刀安装于上夹板上,所述下垫板上设有刀口入块,所述刀口入块与切刀相配合。

2. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述冲裁工位与折弯工位之间设有刻字工位,所述刻字位包括刻字模,所述刻字模安装于上夹板上。

3. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位的脱料板上均设有引导针。

4. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述整圆工位和整形修边工位段均设有导向块,所述导向块与安装于下模座弹簧相连接。

5. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述下模板两侧设有靠块。

6. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述上模座上内导柱,所述下模座上设有内导套,所述内导柱与内导套相配合。

7. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述上夹板上设有外限位柱。

8. 根据权利要求1所述一种锥筒连续冲压模具,其特征在于:所述下模板一侧设有定位块,所述定位块与切断工位相配合。

## 一种锥筒连续冲压模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及冲压模具技术领域,具体涉及一种锥筒连续冲压模具。

### 背景技术

[0002] 模具是制造业的重要工艺基础,在我国模具制造属于专用设备制造业。冲压模具,是在冷冲压加工中,将材料(金属或非金属)加工成零件(或半成品)的一种特殊工艺装备,称为冷冲压模具。冲压,是在室温下,利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备,是技术密集型产品。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等,与模具设计和制造有直接关系。模具设计与制造技术水平的高低,是衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志之一,在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。

[0003] 目前,汽车部件都是通过单工模具来制作完成,由多个加工工序加工制作完成,利用单工模具需要多套模具相互配合使用,这样整个加工工艺复杂,增加了生产成本,同时因为要经过多套模具的加工,不能保证工件的工艺要求,在制造过程中容易出现偏差,精度低,而且生产效率低。

[0004] 因此,针对上述问题,本发明提出了一种新的技术方案。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种结构合理,提高生产效率,提高加工精度,提高产品质量,降低生产成本的锥筒连续冲压模具。

[0006] 本发明是通过以下技术方案来实现的:

一种锥筒连续冲压模具,包括上模和下模,所述上模自上至下依次连接有上模座、上垫板、上夹板、上挡板和脱料板,所述下模自下至上依次连接有下模座、下垫板、下模板和导料板,所述上模和下模之间依次设有冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位;

所述冲孔工位包括固定安装在上夹板上的冲孔冲头,所述冲孔冲头安装于上夹板入块上;

所述冲裁工位包括位于上夹板上的第一裁切冲头、第二裁切冲头和第三裁切冲头,所述第一裁切冲头、第二裁切冲头和第三裁切冲头之间相互配合;

所述折弯工位包括位于上夹板的折弯冲,所述下模板上设有顶料销,所述顶料销两侧设有成型块,成型块、折弯冲和顶料销之间配合完成打弧形工序;

所述整圆工位包括位于上夹板上的整圆冲,所述下模板上设有与整圆冲相配合的第一下模板入块,所述整圆冲安装于滑座上,所述滑座设有上夹板上;

所述整形工位包括位于上夹板上的整形冲和第二下模板入块,所述整形冲与第二下模板入块相配合;

所述切落工位包括切刀,所述切刀安装于上夹板上,所述下垫板上设有刀口入块,所述

刀口入块与切刀相配合。

[0007] 进一步地,所述冲裁工位与折弯工位之间设有刻字工位,所述刻字位包括刻字模,所述刻字模安装于上夹板上。

[0008] 进一步地,所述冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位的脱料板上均设有引导针。

[0009] 进一步地,所述整圆工位和整形修边工位段均设有导向块,所述导向块与安装于下模座弹簧相连接。

[0010] 进一步地,所述下模板两侧设有靠块。

[0011] 进一步地,所述上模座上内导柱,所述下模座上设有内导套,所述内导柱与内导套相配合。

[0012] 进一步地,所述上夹板上设有外限位柱。

[0013] 进一步地,所述下模板一侧设有定位块,所述定位块与切断工位相配合。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明提出的连续冲压模具与单工模具相比,有效地提高了工件在生产过程中的生产效率,同时,有效地提高了其加工精度,提高了产品质量,同时,降低成本投入及相关的人员成本,提高了经济效益。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明的主视图;

图3为本发明中上垫板的结构示意图;

图4为本发明中上夹板的结构示意图;

图5为本发明中脱料板的结构示意图;

图6为本发明中下模板的结构示意图。

[0016] 其中:1、上模座,2、上垫板,3、上夹板,4、上挡板,5、脱料板,6、下模座,7、下垫板,8、下模板,9、导料板,10、冲孔冲头,11、上夹板入块,12、第一裁切冲头,13、第二裁切冲头,14、第三裁切冲头,15、刻字模,16、折弯冲,17、滑座,18、整圆冲,19、成型块,20、顶料销,21、第二下模板入块,22、整形冲,23、第一下模入块,24、切刀,25、刀口入块,26、定位块,27、靠块,28、引导针,29、导向块,30、外限位块。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图说明对本发明做进一步地说明。

[0018] 如图1~6所示,一种锥筒连续冲压模具,包括上模和下模,上模自上至下依次连接有上模座1、上垫板2、上夹板3、上挡板4和脱料板5,下模自下至上依次连接有下模座6、下垫板7、下模板8和导料板9,上模和下模之间依次设有冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位;

冲孔工位包括固定安装在上夹板3上的冲孔冲头10,冲孔冲头10安装于上夹板入块11上;

冲裁工位包括位于上夹板3上的第一裁切冲头12、第二裁切冲头13和第三裁切冲头14,第一裁切冲头12、第二裁切冲头13和第三裁切冲头14之间相互配合;

折弯工位包括位于上夹板的折弯冲16,下模板8上设有顶料销20,顶料销20两侧设有成型块19,成型块19、折弯冲16和顶料销20之间配合完成打弧形工序;

整圆工位包括位于上夹板上的整圆冲18,下模板8上设有与整圆冲18相配合的第一下模板入块23,整圆冲18安装于滑座17上,滑座17设有上夹板3上;

整形工位包括位于上夹板3上的整形冲22和第二下模板入块21,整形冲22与下第二下模板入块21相配合;

切落工位包括切刀24,切刀24安装于上夹板3上,下垫板7上设有刀口入块25,刀口入块25与切刀24相配合。

[0019] 在本实施例中,冲裁工位与折弯工位之间设有刻字工位,刻字位包括刻字模15,刻字模15安装于上夹板3上。

[0020] 在本实施例中,冲孔工位、冲裁工位、折弯工位、整圆工位、整形修边工位和切落工位的脱料板5上均设有引导针28。

[0021] 在本实施例中,整圆工位和整形修边工位段均设有导向块29,导向块29与安装于下模座6弹簧相连接。

[0022] 在本实施例中,下模板8两侧设有靠块27。

[0023] 在本实施例中,上模座1上内导柱,下模座6上设有内导套,内导柱与内导套相配合。

[0024] 在本实施例中,上夹板3上设有外限位柱30。

[0025] 在本实施例中,下模板8一侧设有定位块26,定位块26与切断工位相配合。

[0026] 本发明提出的连续冲压模具与单工模具相比,有效地提高了工件在生产过程中的生产效率,同时,有效地提高了其加工精度,提高了产品质量,同时,降低成本投入及相关的人员成本,提高了经济效益。

[0027] 以上仅是本发明的实施例,并非是对本发明作任何其他形式的限制,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

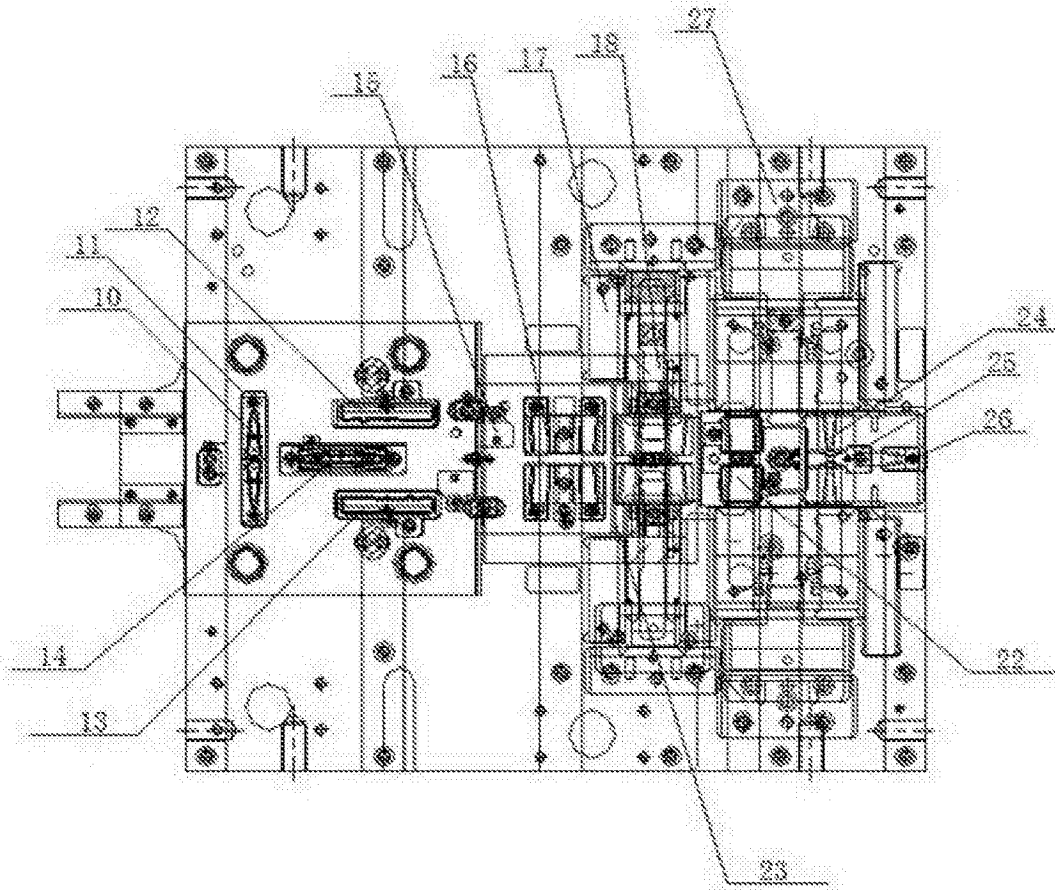


图1

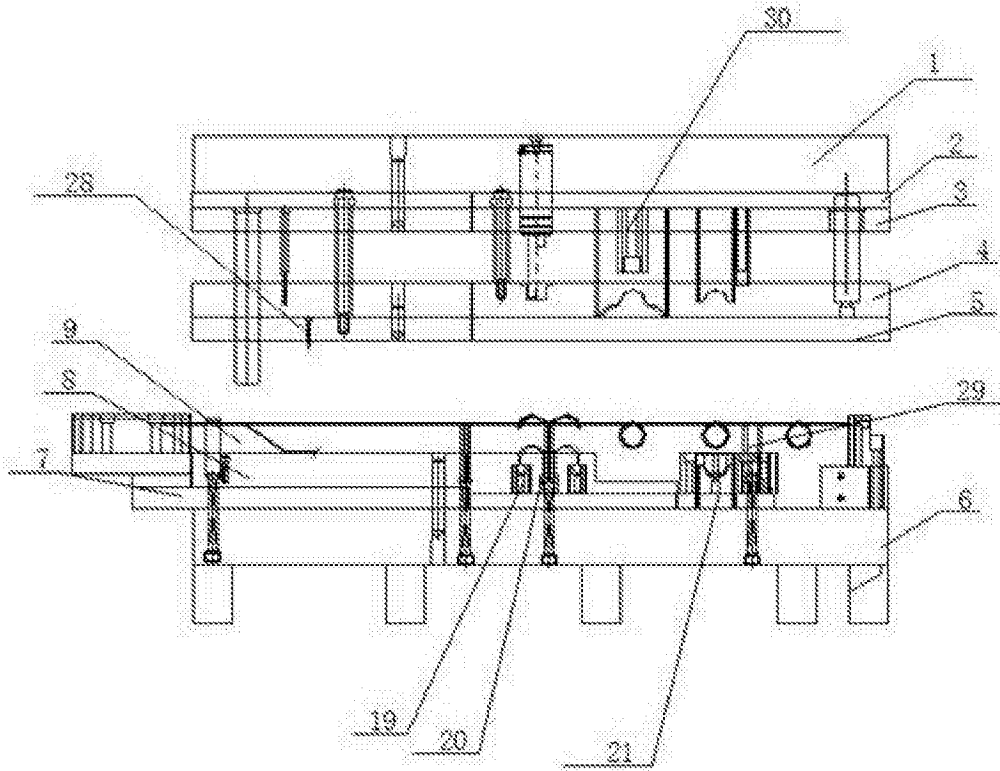


图2

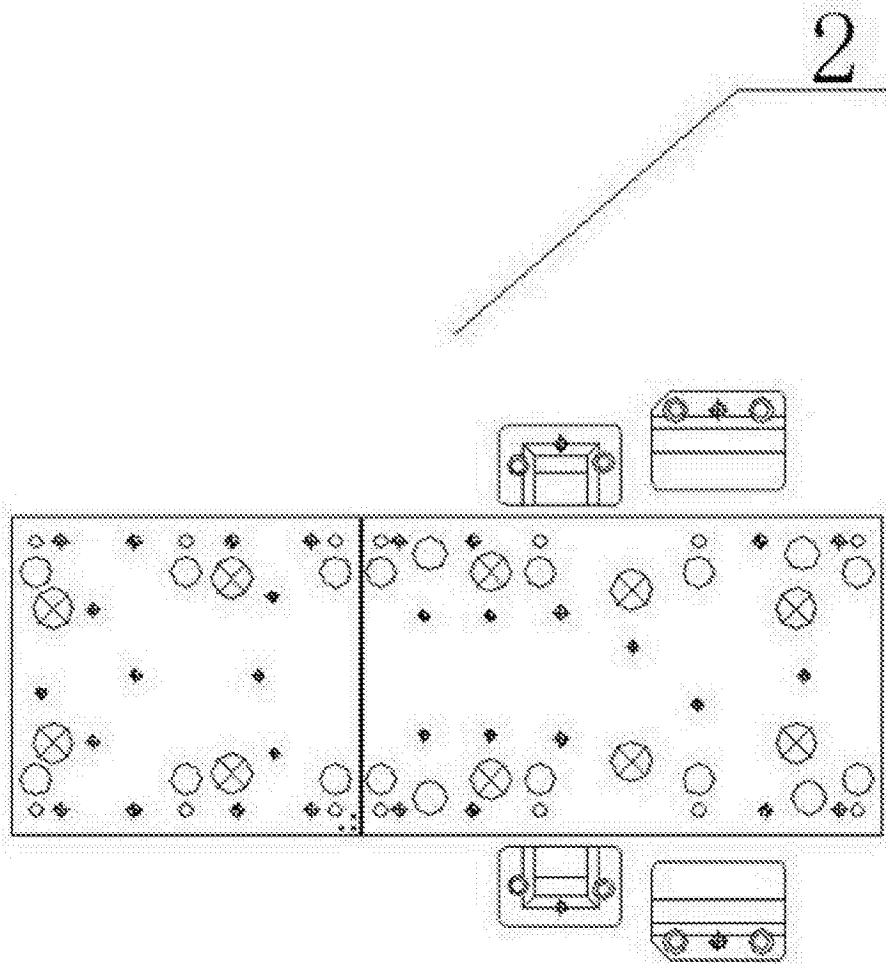


图3



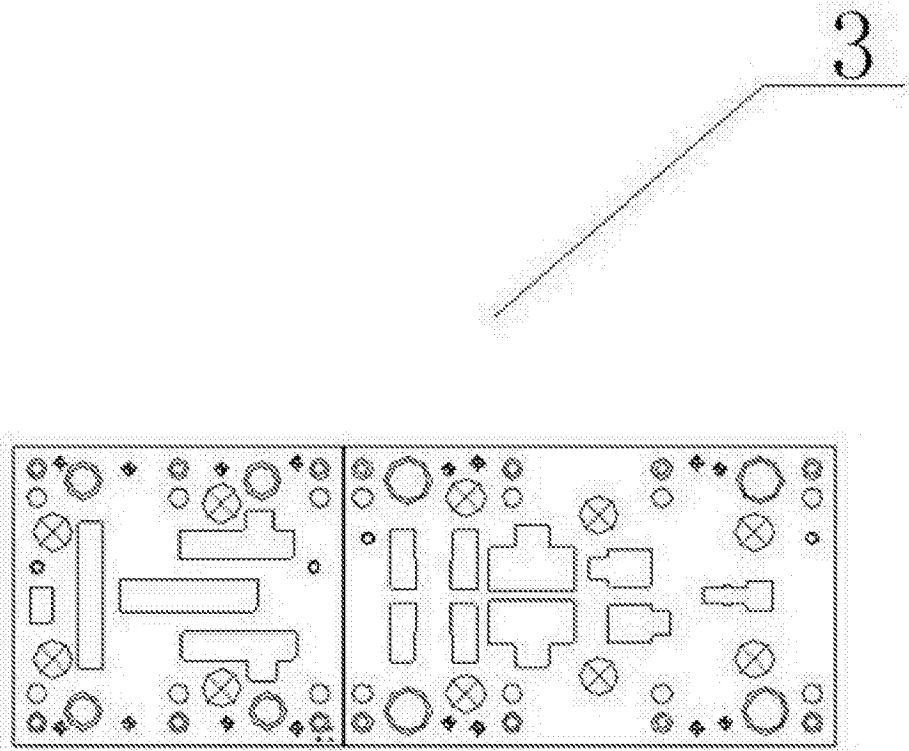


图4

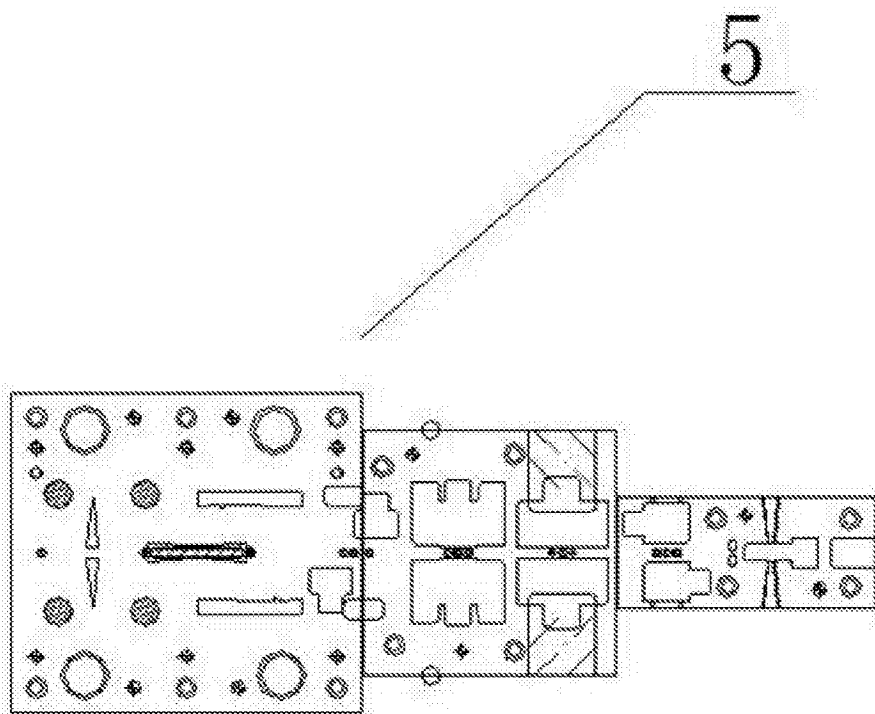


图5

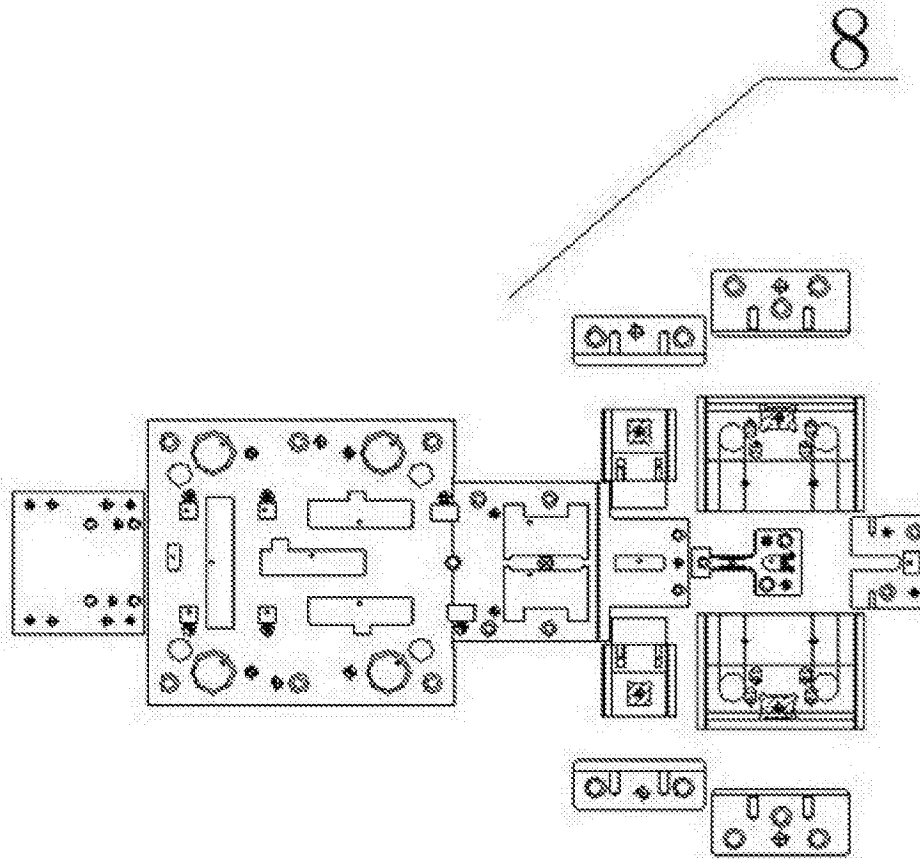


图6