



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107774792 A

(43)申请公布日 2018.03.09

(21)申请号 201610769554.7

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 天津世亚模具有限公司

地址 300353 天津市津南区小站工业区5号  
路

(72)发明人 林世大 许立明

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 孙宝芸

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

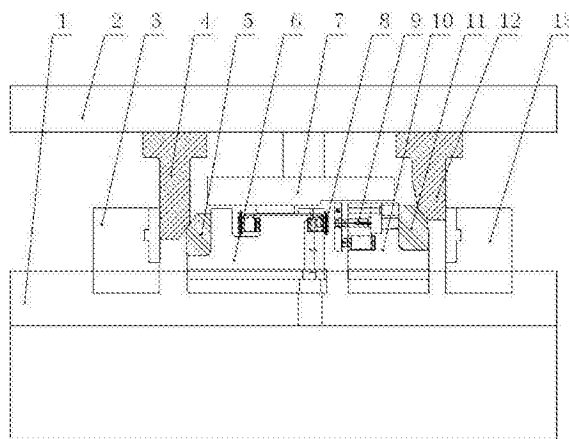
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54)发明名称

级进模双动式侧推冲孔机构

## (57)摘要

本发明涉及一种级进模双动式侧推冲孔机构,包括上模座、下模座、压料板以及工件固定座,所述下模座上横向滑动安装工件固定座,对应工件固定座右侧的下模座上横向滑动安装冲头固定座,该冲头固定座上横向安装冲头,该冲头固定座的右侧安装右楔块,对应该右楔块的上模座下端面固装右驱动块;所述工件固定座左侧安装左楔块,对应左楔块的上模座下端面固装左驱动块,所述工件固定座上部的上模座安装压料板。本结构中先将工件进行定位,再侧推冲孔(同时运动,先定位后冲孔),其目的使工件先定位,冲孔的过程中工件不移位,有效提高了成品率。本结构用于异形工件(凹凸不平等)面上的侧推定位,精确性高。



1. 一种级进模双动式侧推冲孔机构,包括上模座、下模座、压料板以及工件固定座,所述下模座上横向滑动安装工件固定座,其特征在于:对应工件固定座右侧的下模座上横向滑动安装冲头固定座,该冲头固定座上横向安装冲头,该冲头固定座的右侧安装右楔块,对应右楔块的上模下端面固装右驱动块;所述工件固定座左侧安装左楔块,对应左楔块的上模座下端面固装左驱动块,所述工件固定座上部的上模座安装压料板。

2. 根据权利要求1所述的级进模双动式侧推冲孔机构,其特征在于:所述右驱动块右侧的下模座上安装右靠块,所述左驱动块左侧的下模座上固装左靠块。

3. 根据权利要求1所述的级进模双动式侧推冲孔机构,其特征在于:所述左驱动块与左楔块制有相互配合的斜面;所述右驱动块与右楔块制有相互配合的斜面。

4. 根据权利要求1所述的级进模双动式侧推冲孔机构,其特征在于:所述工件固定座及冲头固定座与下模座之间安装有复位弹簧。

5. 根据权利要求1所述的级进模双动式侧推冲孔机构,其特征在于:所述左驱动块的高度大于右驱动块的高度。

## 级进模双动式侧推冲孔机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及模具制造领域,尤其是一种级进模双动式侧推冲孔机构。

### 背景技术

[0002] 级进模由多个工位组成,各工位按顺序关联完成不同的加工,在冲床的一次行程中完成一系列的不同的冲压加工。一次行程完成以后,由冲床送料机按照一个固定的步距将材料向前移动,这样在一套模具上就可以完成多个工序,一般有冲孔,落料,折弯,切边,拉伸等等。

[0003] 传统的级进模的侧推冲孔时,当工件表面为异形,如凹凸不平时,大多数选用为滑块,滑块机构限制较大,且更换频繁,生产效率低,成本高,产品合格率不稳定。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种级进模双动式侧推冲孔机构,该结构强度好、有效降低模具的调模及制作成本,生产效率高,且产品合格率高。

[0005] 本发明的方案是这样实现的:

[0006] 一种级进模双动式侧推冲孔机构,包括上模座、下模座、压料板以及工件固定座,所述下模座上横向滑动安装工件固定座,其特征在于:对应工件固定座右侧的下模座上横向滑动安装冲头固定座,该冲头固定座上横向安装冲头,该冲头固定座的右侧安装右楔块,对应该右楔块的上模下端面固装右驱动块;所述工件固定座左侧安装左楔块,对应左楔块的上模座下端面固装左驱动块,所述工件固定座上部的上模座安装压料板。

[0007] 而且,所述右驱动块右侧的下模座上安装右靠块,所述左驱动块左侧的下模座上固装左靠块。

[0008] 而且,所述左驱动块与左楔块制有相互配合的斜面;所述右驱动块与右楔块制有相互配合的斜面。

[0009] 而且,所述工件固定座及冲头固定座与下模座之间安装有复位弹簧。

[0010] 而且,所述左驱动块的高度大于右驱动块的高度。

[0011] 本发明的优点和积极效果是:

[0012] 1、本结构中先将工件进行定位,再侧推冲孔(同时运动,先定位后冲孔),其目的使工件先定位,冲孔的过程中工件不移位,有效提高了成品率。

[0013] 2、本结构用于异形工件(凹凸不平等)面上的侧推定位,精确性高。

[0014] 3、本发明结构简单、设计科学合理、构思巧妙、易于实现、加工精度高,有效提高了级进模加工产品的合格率,提高生产效率,降低成本,具有广泛推广应用的價值。

### 附图说明

[0015] 图1是本发明的主视图;

[0016] 图2是本发明驱动块下压过程的结构示意图;

[0017] 图3是本发明冲孔的状态图。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过具体实施例对本发明作进一步详述。

[0019] 一种级进模双动式侧推冲孔机构,如图1所示,包括上模座2、下模座1、压料板7以及工件固定座6,所述下模座上横向滑动安装工件固定座,该工件固定座上安装工件8,对应工件固定座右侧的下模座上横向滑动安装冲头固定座10,该冲头固定座上横向安装冲头9,该冲头固定座的右侧安装右楔块11,对应该右楔块的上模下端面固装右驱动块12,该右驱动块右侧的下模座上安装右靠块13,该右驱动块驱动右楔块动作从而实现冲头固定座向工件移动的目的;所述工件固定座左侧安装左楔块5,对应左楔块的上模座下端面固装左驱动块4,该左驱动块左侧的下模座上固装左靠块3,该左驱动块驱动左楔块动作从而实现工件固定座向冲头移动的目的。所述工件固定座上部的上模座安装压料板。

[0020] 本实施例中,所述左驱动块与左楔块制有相互配合的斜面;所述右驱动块与右楔块制有相互配合的斜面。

[0021] 所述工件固定座及冲头固定座与下模座之间安装有复位弹簧。

[0022] 所述左驱动块的高度大于右驱动块的高度。

[0023] 本发明的工作方法为:

[0024] 步骤一、上模座向下移动带动两个驱动块向下移动;

[0025] 步骤二、移动工件

[0026] 左驱动块首先与左楔块接触,从而驱动工件固定座向右侧移动,此时安装在工件固定座内的弹簧被压紧,该工件与冲头接触,实现工件移动定位目的,如图2所示;

[0027] 步骤三、移动冲头

[0028] 上模座继续下移,此时的右驱动块与右楔块接触,从而驱动冲头固定座向左侧移动,压料板将工件压紧,实现对工件冲孔的动作,安装在冲头固定座内的弹簧被压紧;

[0029] 步骤四、冲孔完成后,上模座向上移动,弹簧释放张力并复位,冲头固定座向右移动与工件分离,然后工件固定座向左移动,完成整个操作工序。

[0030] 需要强调的是,本发明所述的实施例是说明性的,而不是限定性的,因此本发明包括并不限于具体实施方式中所述的实施例,凡是由本领域技术人员根据本发明的技术方案得出的其他实施方式,同样属于本发明保护的范围。

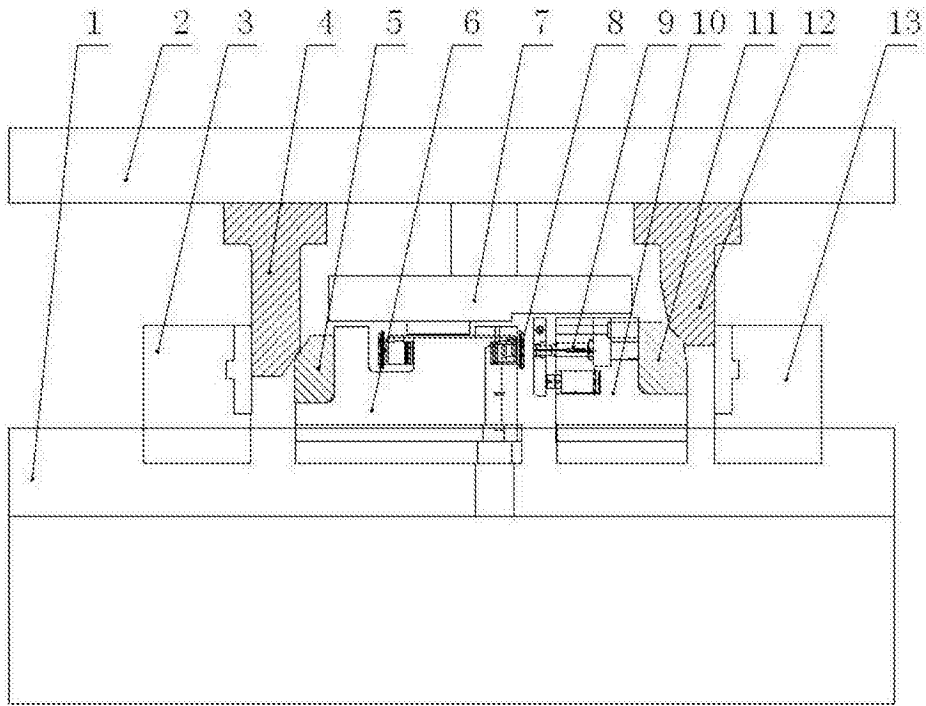


图1

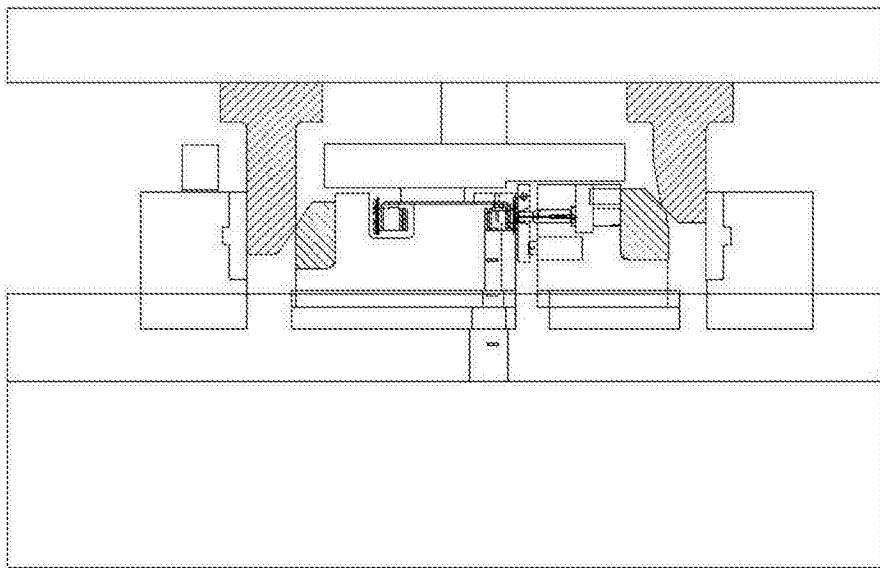


图2

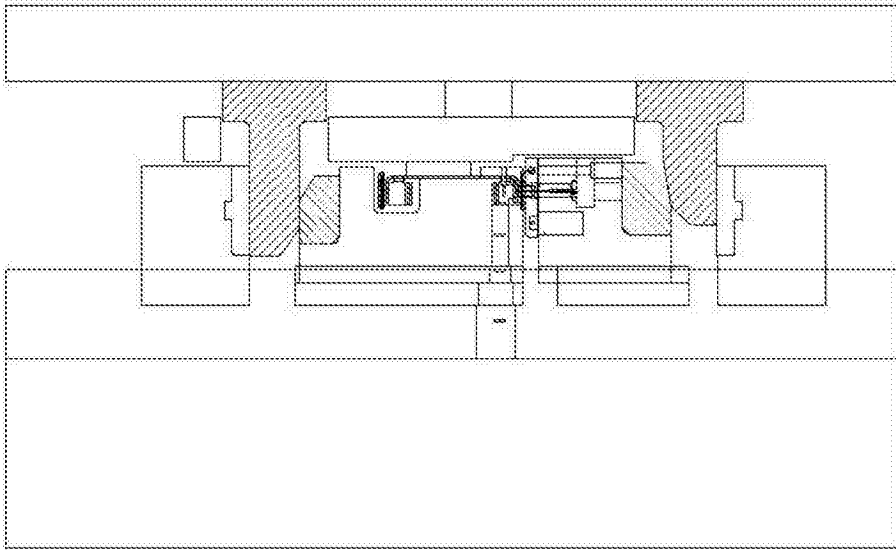


图3