



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105414342 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510946362. 4

(22) 申请日 2015. 12. 17

(71) 申请人 苏州恒泰金属制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区太湖度假区工业发展区内

(72) 发明人 卞林元

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务

所(普通合伙) 32246

代理人 潘志渊

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 35/00(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

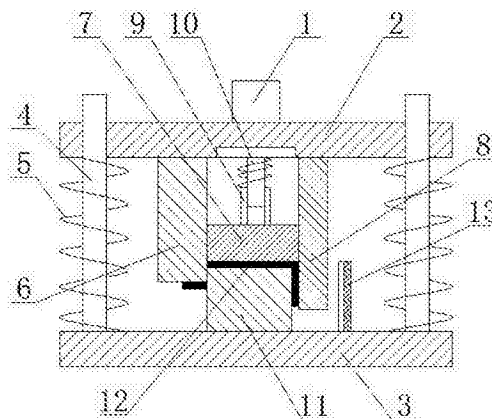
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

一种定位精确的冲裁弯曲模

(57) 摘要

本发明公开了一种定位精确的冲裁弯曲模,包括冲压杆、上模板、下模板和导向杆;所述冲压杆固定连接在上模板的上方;所述上模板和下模板通过导向杆连接;所述导向杆外还套设有弹簧;所述上模板的下侧从左到右依次连接有切边凸模、压料板和弯曲凸模;所述压料板的上方通过推杆和上模板连接;所述推杆上套设有回复弹簧;所述下模板上固定连接有凹模;所述下模板上还设置有定位块,位于凹模的右边,且位于弯曲凸模的右下方。本发明的模具结构简单,操作方便,安全可靠,由于冲裁、歪曲两道工序一次完成,生成效率高,且加工精度高。



1. 一种定位精确的冲裁弯曲模,其特征在于:包括冲压杆、上模板、下模板和导向杆;所述冲压杆固定连接在上模板的上方;所述上模板和下模板通过导向杆连接;所述导向杆外还套设有弹簧;所述上模板的下侧从左到右依次连接有切边凸模、压料板和弯曲凸模;所述压料板的上方通过推杆和上模板连接;所述推杆上套设有回复弹簧;所述下模板上固定连接有凹模;所述下模座上还设置有定位块,位于凹模的右边,且位于弯曲凸模的右下方。

2. 根据权利要求1所述的定位精确的冲裁弯曲模,其特征在于:所述导向杆有4根,分别设置在四角上。

3. 根据权利要求1所述的定位精确的冲裁弯曲模,其特征在于:所述弯曲凸模的下端面低于切边凸模的下端面。

4. 根据权利要求1所述的定位精确的冲裁弯曲模,其特征在于:所述切边凸模为曲边切边凸模。

5. 根据权利要求1所述的定位精确的冲裁弯曲模,其特征在于:所述定位块呈直角的U型。

一种定位精确的冲裁弯曲模

技术领域

[0001] 本发明涉及模具领域,特指一种能同时完成零件冲裁和弯曲两道工艺的定位精确的冲裁弯曲模。

背景技术

[0002] 弯曲工艺是根据零件形状的需要,通过模具和压力机把毛坯弯成一定角度、一定形状工件的冲压工艺方法。附图 1 所示的零件是典型的 L 形件,工件形状、结构比较简单,通常是大批量生产,此零件一般通过冲裁成形和弯曲两道加工工序加工成型,然而两道工序就需要用两套模具,加工繁琐,且生产效率低。因此,有必要设计一种能一次成型的定位精确的冲裁弯曲模。

发明内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本发明的目的是:提出了一种定位精确的冲裁弯曲模。

[0004] 本发明的技术解决方案是这样实现的:一种定位精确的冲裁弯曲模,包括冲压杆、上模板、下模板和导向杆;所述冲压杆固定连接在上模板的上方;所述上模板和下模板通过导向杆连接;所述导向杆外还套设有弹簧;所述上模板的下侧从左到右依次连接有切边凸模、压料板和弯曲凸模;所述压料板的上方通过推杆和上模板连接;所述推杆上套设有回复弹簧;所述下模板上固定连接有凹模;所述下模座上还设置有定位块,位于凹模的右边,且位于弯曲凸模的右下方。

[0005] 优选的,所述导向杆有 4 根,分别设置在四角上。

[0006] 优选的,所述弯曲凸模的下端面低于切边凸模的下端面。

[0007] 优选的,所述切边凸模为曲边切边凸模。

[0008] 优选的,所述定位块呈直角的 U 型。

[0009] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明的定位精确的冲裁弯曲模,结构简单,操作方便,安全可靠,由于冲裁、歪曲两道工序一次完成,生成效率高。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为加工完成后的工件示意图;

附图 2 为本发明的定位精确的冲裁弯曲模结构示意图;

附图 3 为本发明中下模的俯视图;

其中:1、冲压杆;2、上模板;3、下模板;4、导向杆;5、弹簧;6、切边凸模;7、压料板;8、弯曲凸模;9、推杆;10、回复弹簧;11、凹模;12、工件;13、定位块。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图来说明本发明。

[0012] 本发明的定位精确的冲裁弯曲模结构如附图 2、3 所示,包括冲压杆 1、上模板 2、下模板 3 和导向杆 4;所述冲压杆 1 固定连接在上模板 2 的上方;所述上模板 2 和下模板 3 通过导向杆 4 连接;所述导向杆 4 外还套设有弹簧 5;所述导向杆有 4 根,分别设置在四角上,导向精确,且可利用弹簧 5 的回弹力使上模座上行,节省动力;所述上模板 2 的下侧从左到右依次连接有切边凸模 6、压料板 7 和弯曲凸模 8;所述压料板 7 的上方通过推杆 9 和上模板 2 连接;所述推杆 9 上套设有回复弹簧 10;所述下模板 3 上固定连接有凹模 11;所述下模座 3 上还设置有定位块 13,位于凹模 11 的右边,且位于弯曲凸模 8 的右下方。

[0013] 进一步的说明,所述定位块 13 呈直角的 U 型,其内轮廓与加工工件的直边一端相同,且定位块 13 与凹模 11 之间的距离等于工件直边一端的长度。因此,定位块 13 的设计,即保证了工件的加工位置精确,又保证了弯曲位置的精确。

[0014] 进一步的说明,所述弯曲凸模的下端面低于切边凸模的下端面。

[0015] 进一步的说明,所述切边凸模为曲边切边凸模,其曲边与加工的零件的曲边相同。

[0016] 本发明方案的定位精确的冲裁弯曲模具,其工作过程是:首先给冲裁弯曲模配上合适的压力机,并安装在工作台上;将待加工工件 12 放在凹模上。模具在工作时,上模板随压力机下行,工件的一端首先在弯曲凸模压料板和凹凸模的相对作用下,将工件的一端慢慢压弯成形;当切边凸模与工件接触后,工件在切边凸模、压料板和凹凸模的相对作用下将废料切除,本模具的上模板的极限行程是在压料板上方的推杆的极限位置。压力机回程上行,上模板带着凸模和压料板一起上行,已冲裁弯曲成形的工件在弹簧回弹力的作用下由推出,将成品工件取下,即完成一个工件的加工。

[0017] 本发明的定位精确的冲裁弯曲模,结构简单,操作方便,安全可靠,由于冲裁、歪曲两道工序一次完成,生成效率高。

[0018] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围,凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

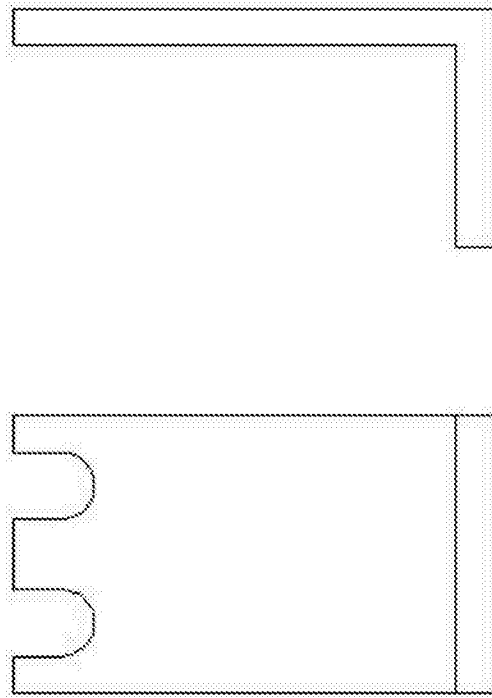


图 1

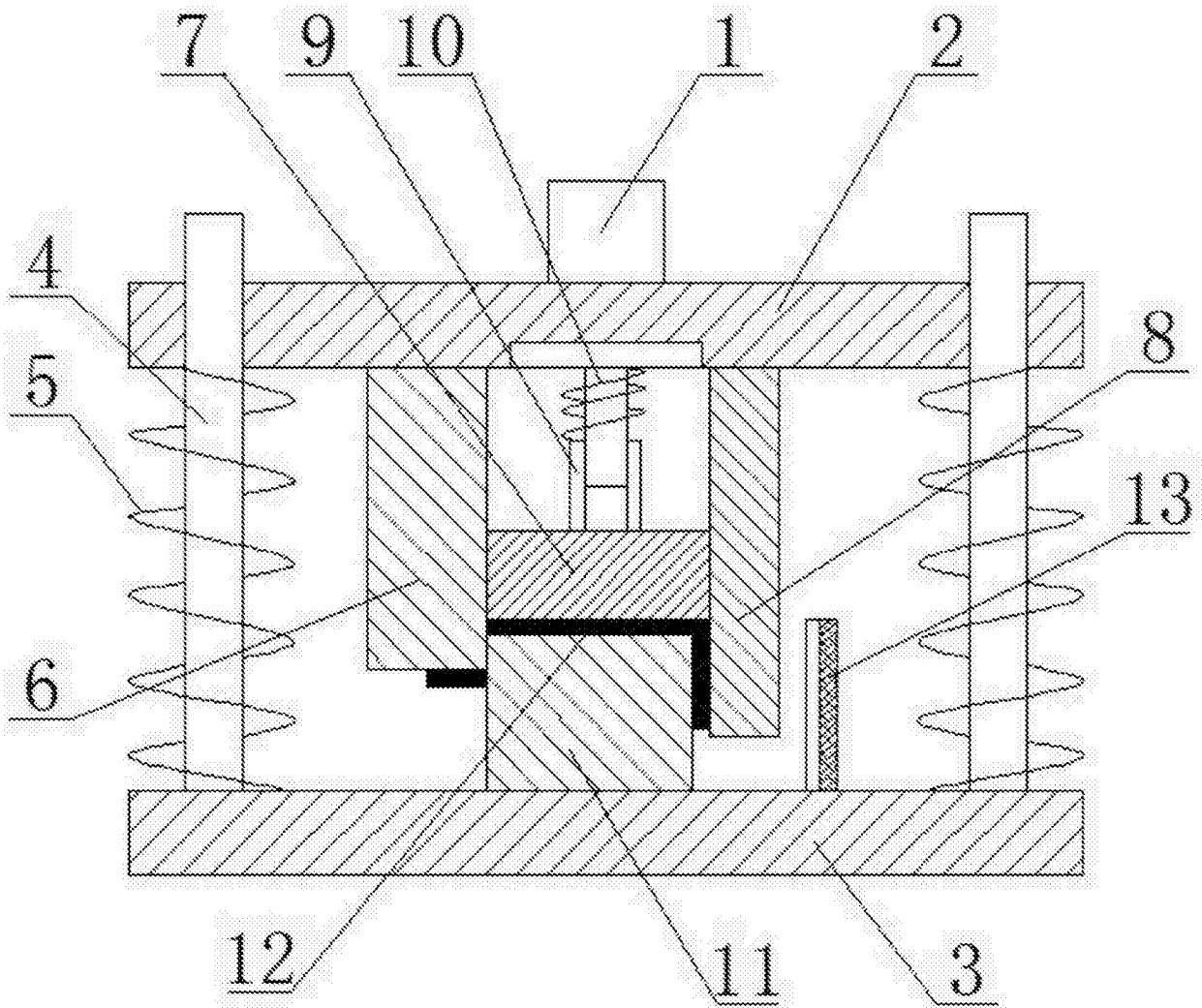


图 2

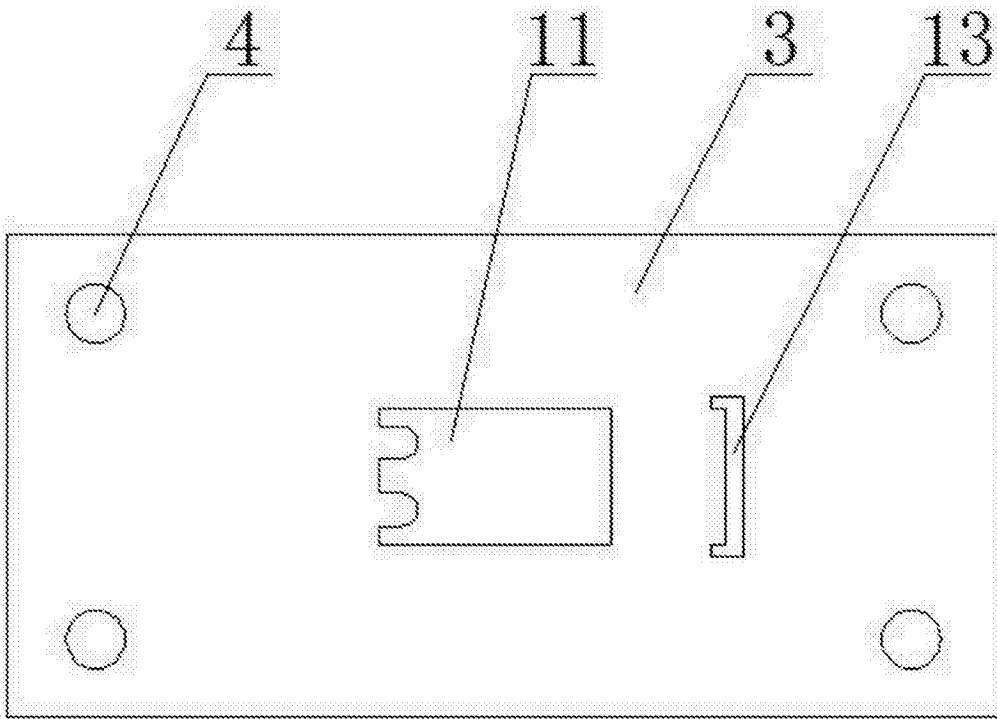


图 3