



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203470648 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320466180. 3

(22) 申请日 2013. 08. 01

(73) 专利权人 柳州柳新汽车冲压件有限公司

地址 545006 广西壮族自治区柳州市南环路
39 号

(72) 发明人 吴小东 罗强

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司

司 44214

代理人 李彦孚 吴伟文

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

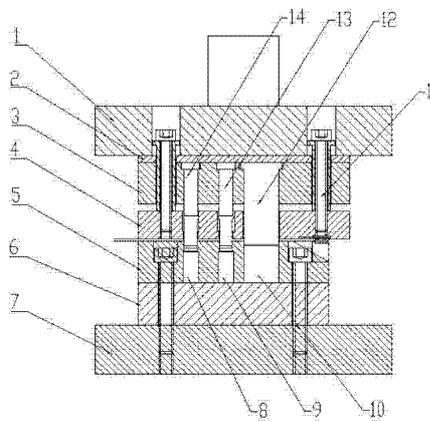
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

平板冲孔类级进模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种平板冲孔类级进模,包括上模和下模,所述的上模包括自上而下依次连接的上模板、上模垫板、上模固定板和卸料板,所述的下模包括自上而下依次连接的组合凹模、下模垫板和下模板,其特征在于:所述的上模从进料端至出料端依次设有第一冲孔凸模、第二冲孔凸模和工件落料凸模,所述的组合凹模上对应设有第一落料孔、第二落料孔和工件落料孔,所述的第一冲孔凸模、第二冲孔凸模和工件落料凸模的一端均设在上模固定板上,另一端均贯穿所述的卸料板,所述的卸料板通过卸料螺栓和上模板上下滑动连接。本实用新型生产效率较高、安全隐患较小、适用性较强。



1. 一种平板冲孔类级进模,包括上模和下模,所述的上模包括自上而下依次连接的上模板(1)、上模垫板(2)、上模固定板(3)和卸料板(4),所述的下模包括自上而下依次连接的组合凹模(5)、下模垫板(6)和下模板(7),其特征在于:所述的上模从进料端至出料端依次设有第一冲孔凸模(14)、第二冲孔凸模(13)和工件落料凸模(12),所述的组合凹模(5)上对应设有第一落料孔(8)、第二落料孔(9)和工件落料孔(10),所述的第一冲孔凸模(14)、第二冲孔凸模(13)和工件落料凸模(12)的一端均设在上模固定板(3)上,另一端均贯穿所述的卸料板(4),所述的卸料板(4)通过卸料螺栓(11)和上模板(1)上下滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的平板冲孔类级进模,其特征在于:所述组合凹模(5)的出料端设有内高外低的倾斜面。

3. 根据权利要求1所述的平板冲孔类级进模,其特征在于:所述的上模固定板(3)内设有缓冲弹簧(15),缓冲弹簧(15)的一端和上模垫板(2)相抵,缓冲弹簧(15)的另一端和卸料板(4)相抵。

平板冲孔类级进模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冲压模具领域，具体是一种平板冲孔类级进模。

背景技术

[0002] 目前，平板冲孔类的工件应用较多，制作也较为简单，通常采用复合模进行冲压，由于采用复合模冲压时，冲压一次取料一次，生产效率较低，也存在较大的安全隐患，而且工件尺寸较小时，工件上通孔与边缘间距也较小，复合模的凹凸模由于容易受到最小壁厚的限制，不适用通孔间距、通孔与边缘间距较小工件的冲压。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种生产效率较高、安全隐患较小、适用性较强的平板冲孔类级进模。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：提供一种平板冲孔类级进模，包括上模和下模，所述的上模包括自上而下依次连接的上模板、上模垫板、上模固定板和卸料板，所述的下模包括自上而下依次连接的组合凹模、下模垫板和下模板，所述的上模从进料端至出料端依次设有第一冲孔凸模、第二冲孔凸模和工件落料凸模，所述的组合凹模上对应设有第一落料孔、第二落料孔和工件落料孔，所述的第一冲孔凸模、第二冲孔凸模和工件落料凸模的一端均设在上模固定板上，另一端均贯穿所述的卸料板，所述的卸料板通过卸料螺栓和上模板上下滑动连接。

[0005] 所述组合凹模的出料端设有内高外低的倾斜面。

[0006] 所述的上模固定板内设有缓冲弹簧，缓冲弹簧的一端和上模垫板相抵，缓冲弹簧的另一端和卸料板相抵。

[0007] 采用以上结构后，本实用新型平板冲孔类级进模和现有复合模相比，有以下优点：由于本实用新型设有第一冲孔凸模、第二冲孔凸模和工件落料凸模，并且在组合凹模设有相应的落料孔，在进行冲压时，能够采用连续供料方式进行冲压，第一冲孔凸模、第二冲孔凸模能够同时冲压出两个工件上的孔，生产效率提高，设置相应的落料孔和出料端斜面能使生产出的工件自动出料，避免了人工取料，安全隐患降低，不受到通孔间距、通孔与边缘间距较小的工件的冲压的限制，适用性较强。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型平板冲孔类级进模的结构示意图。

[0009] 图 2 为本实用新型平板冲孔类级进模下模的俯视图。

[0010] 图 3 为图 2 中 A-A 视图。

[0011] 图 4 为图 2 为本实用新型平板冲孔类级进模的排样图。

[0012] 图中，1、上模板，2、上模垫板，3、上模固定板，4、卸料板 5、组合凹模，6、下模垫板，7、下模板，8、第一落料孔，9、第二落料孔，10、工件落料孔，11、卸料螺栓，12、工件落料凸

模,13、第二冲孔凸模,14、第一冲孔凸模,15、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图和实施例对本实用新型做详细的说明。

[0014] 如图1、图2、图3所示,本实用新型平板冲孔类级进模,包括上模和下模,上模包括自上而下依次连接的上模板1、上模垫板2、上模固定板3和卸料板4,下模包括自上而下依次连接的组合凹模5、下模垫板6和下模板7,上模从进料端至出料端依次设有第一冲孔凸模14、第二冲孔凸模13和工件落料凸模12,下模的组合凹模5上对应设有第一落料孔8、第二落料孔9和工件落料孔10,第一冲孔凸模14、第二冲孔凸模13和工件落料凸模12的一端均设在上模固定板3上,即是上模固定板3上设置连接孔,第一冲孔凸模14、第二冲孔凸模13和工件落料凸模12均和连接孔过盈配合连接,第一冲孔凸模14、第二冲孔凸模13和工件落料凸模12的另一端均贯穿卸料板4,卸料板4通过卸料螺栓11和上模板上下滑动连接,也就是卸料螺栓11的一端和卸料板4连接,另一端穿过上模固定板3和上模垫板2滑动在上模板1的孔内,卸料螺栓11外套有螺栓套,卸料螺栓11的定位通过螺栓套固定在上模垫板2上。

[0015] 本例中,组合凹模5的出料端设有内高外低的倾斜面,也就是工件落料孔10侧高,出料侧低,此倾斜面的设置能够大大方便成型工件的滑出,有利于成型工件的取料。上模固定板3内设有缓冲弹簧15,即是上模固定板3内设有通孔,缓冲弹簧15设在通孔内,缓冲弹簧15的一端和上模垫板2相抵,缓冲弹簧15的另一端和卸料板4相抵。

[0016] 本实用新型在使用时,在冲孔工位一次冲压能对两件工件进行冲孔,工件落料孔10和出料端倾斜面的设置能避免人工取料,降低安全隐患,提高工作效率,平板冲孔类工件的适用性较强。

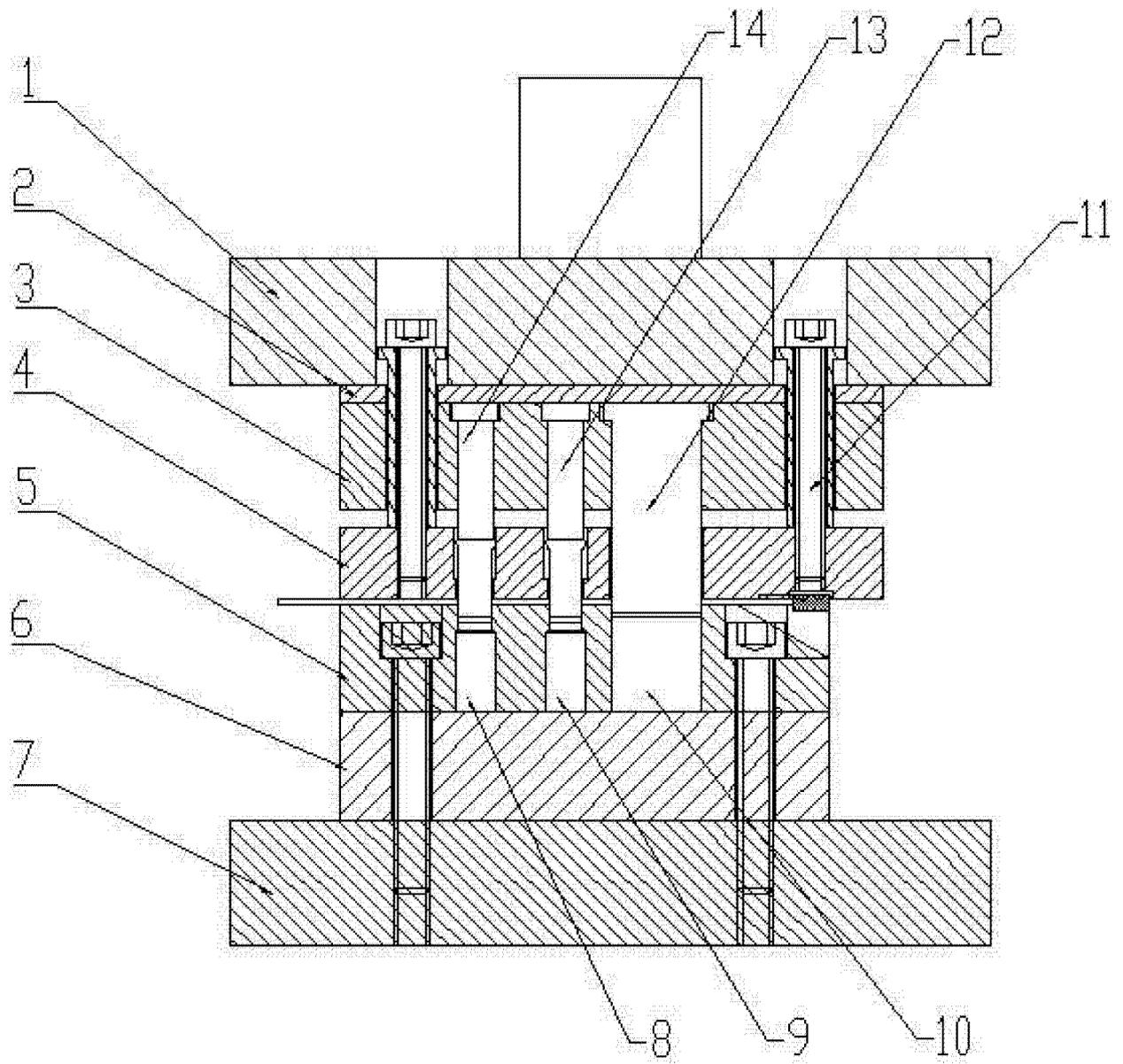


图 1

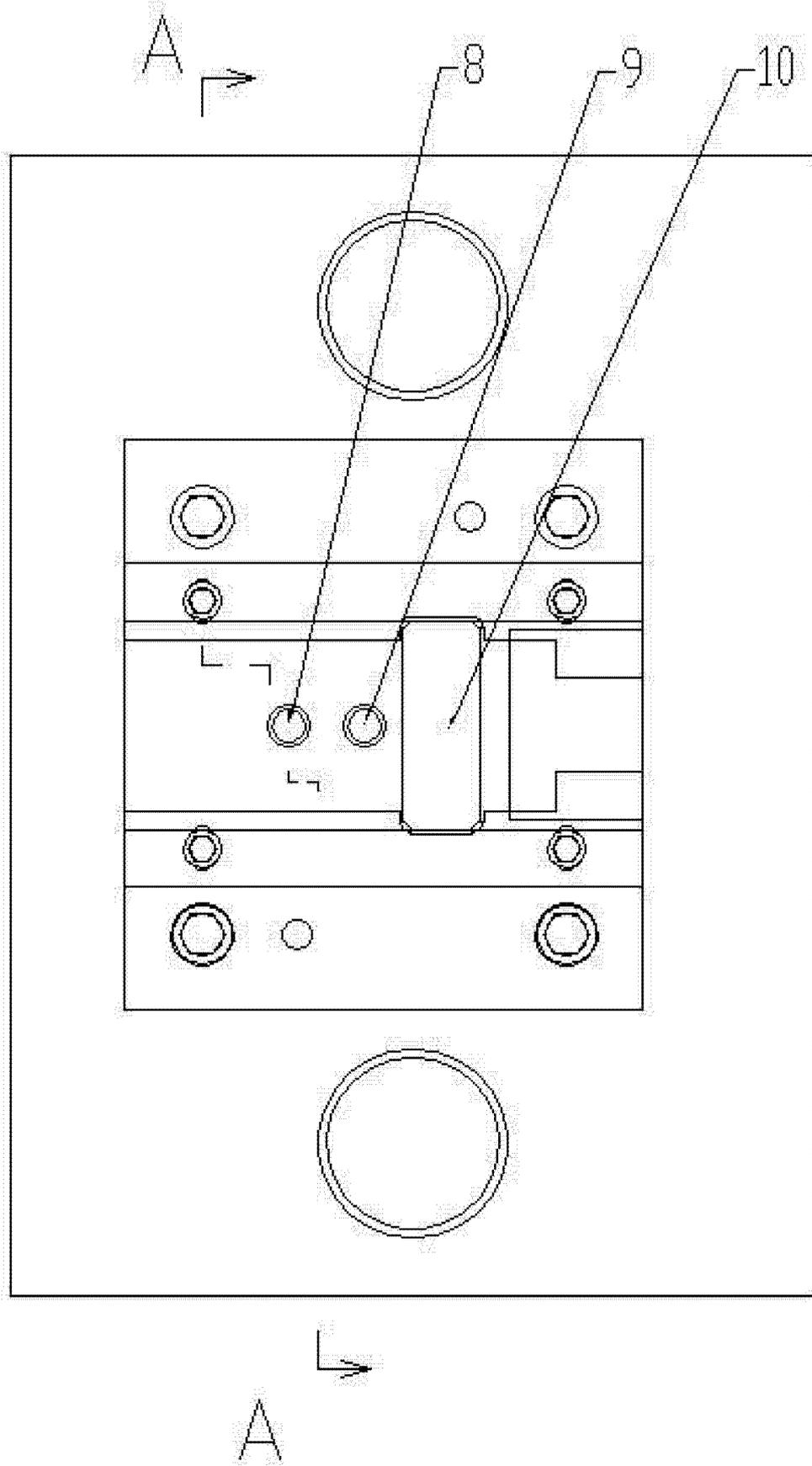


图 2

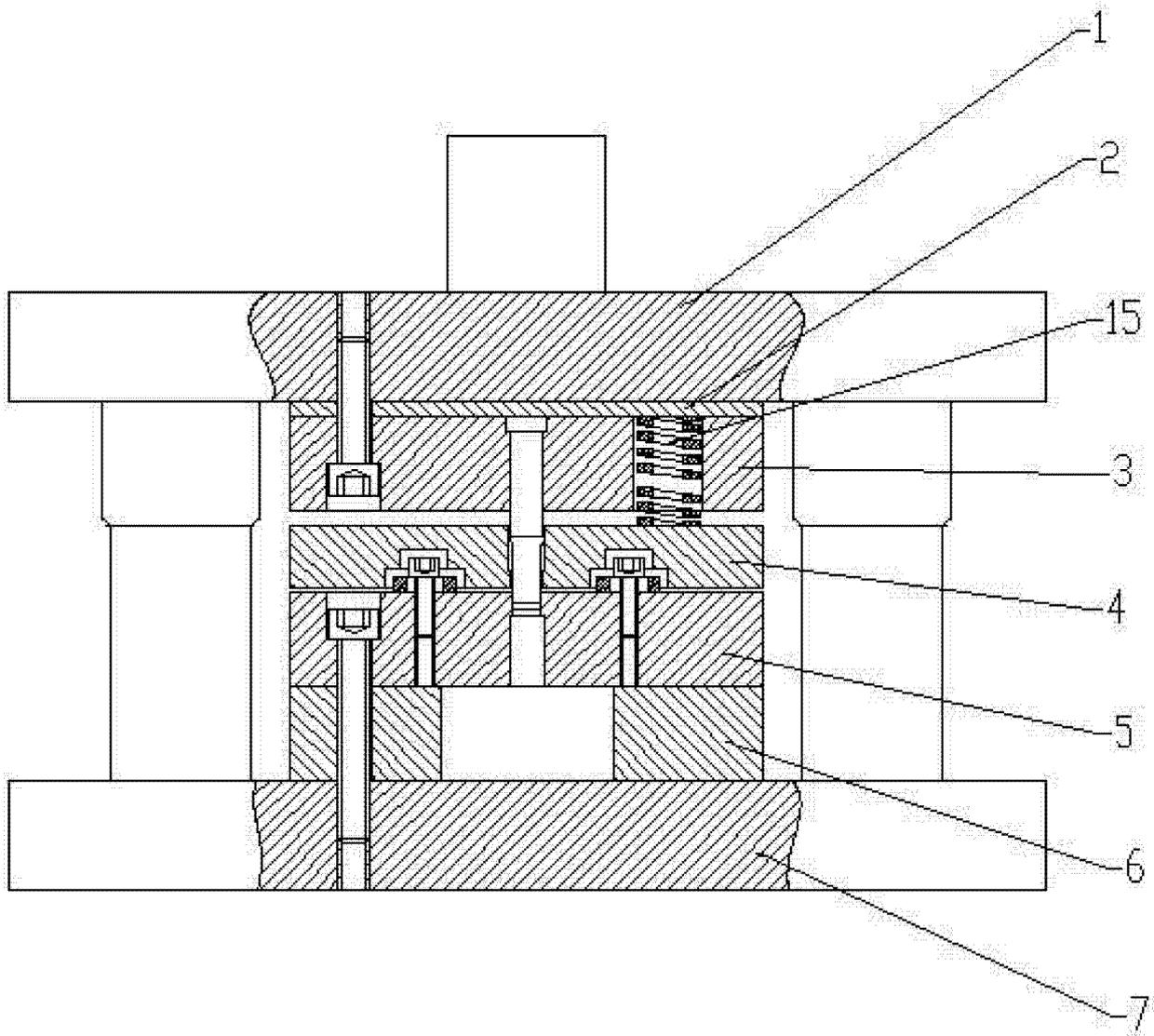


图 3

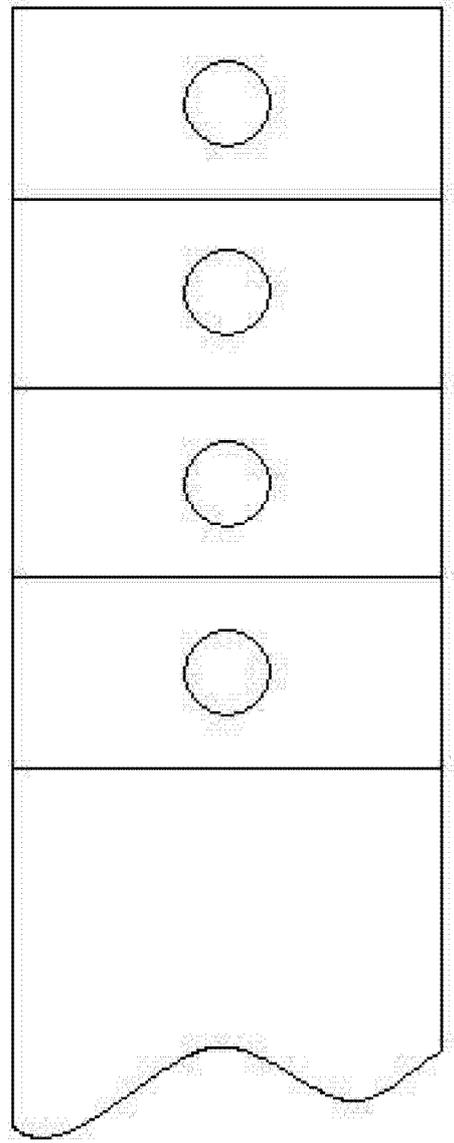


图 4