



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104525684 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201410761572. 1

(22) 申请日 2014. 12. 13

(71) 申请人 重庆天业模具冲压制造有限公司

地址 401321 重庆市巴南区鱼洞花土湾
86-89-11#

(72) 发明人 罗伟岑

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务

所(普通合伙) 50217

代理人 王明书

(51) Int. Cl.

B21D 28/14(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

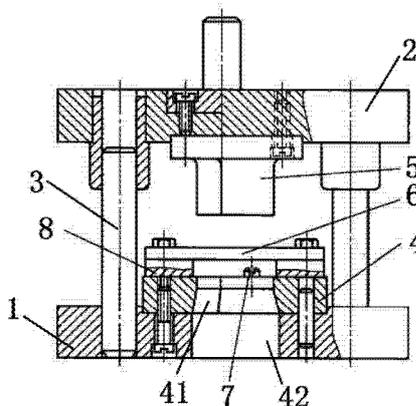
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

厚工件定位落料模

(57) 摘要

本发明厚工件定位落料模,通过驱动装置带动模柄向下运动,使得模柄和上模座一起向下运动,由于上模座上开设有两个导向槽,通过导向槽,使得上模座沿着导模杆向下运动。同时,上模座上的上凸模向下运动,对厚板材进行剪裁,剪裁后,上凸模继续向下运动,将依照工件槽和工件凸块剪裁的厚工件向下顶出工件槽,使其通过落料道掉落到料框中。如果出现剪裁的厚工件和工件凸块粘连的情况,在模柄带动上模座一起向上运动时,固定在凹模板上的卸料板也可以将厚工件从工件凸块上顶落下来,将其落入落料道中。本发明改变了传统的厚工件的加工方式,采用冲裁的方式进行加工,效率较高,而且加工的产品质量较高,只需简单加工和打磨就可达到加工要求。



1. 厚工件定位落料模,包括下模座和上模座,所述上模座和下模座之间固定有两个竖向的导模杆,其特征是,所述下模座上设有凹模板,所述凹模板的模口向上设置,所述凹模板的中心开设有工件槽,所述下模座上贯穿设有落料道;所述上模座上固定设有上凸模,所述上凸模上设有竖向的模柄,所述模柄的端部伸出上模座,所述上凸模的中心设有向下设置的工件凸块,所述工件凸块的位置与工件槽的位置对应;所述上模座上设有两个导向槽,所述导模杆的上端插入导向槽内;所述凹模板上固定有一个水平的卸料板,所述卸料板上开设有供上凸模穿过的上凸模孔,所述卸料板与凹模板之间设有垫块,所述卸料板与凹模板之间形成送料通道,所述送料通道中设有一个定位挡销,所述工件凸块的下端面上设有内凹的定位挡销槽。

2. 根据权利要求 1 所述的厚工件定位落料模,其特征是,所述上凸模通过沉头螺钉固定在上模座上。

3. 根据权利要求 1 所述的厚工件定位落料模,其特征是,所述凹模板通过沉头螺钉固定在下模板上。

4. 根据权利要求 1 所述的厚工件定位落料模,其特征是,所述凹模板上的工件槽包括上下两个水平槽面,所述上水平槽面的面积小于下方水平槽面的面积。

5. 根据权利要求 1 所述的厚工件定位落料模,其特征是,所述凹模板的截面大于上模座的截面,所述卸料板的截面大于上模座的截面。

6. 根据权利要求 1 所述的厚工件定位落料模,其特征是,所述送料通道的高度为 30mm。

厚工件定位落料模

技术领域

[0001] 本发明涉及打孔、冲孔、切下、冲裁、除切割外的切断或挤压所使用的模具，具体涉及一种厚工件定位落料模。

背景技术

[0002] 冲裁模是冲压生产中不可缺少的工艺装备，良好的模具结构是实现工艺方案的可靠保证。冲压零件的质量好坏和精度高低，主要取决于冲裁模的质量和精度。冲裁模结构是否合理、先进，有直接影响到生产效率及冲裁模本身的使用寿命和操作的安全、方便性等。由于冲裁件形状、尺寸、精度和生产批量及生产条件不同，冲裁模的结构类型也不同。冲裁模主要用于各种板材的落料与冲孔，模具的工作部位是凸、凹模的刃口，刃口工作时承受冲击力、剪切力、弯曲力，以及剪切材料的强烈摩擦力，因而对冲裁模的性能要求主要是指对模具刃口的性能要求。冷冲裁模具可分为薄板冲裁模（板厚 $\leq 1.5\text{mm}$ ）和厚板冲裁模（板厚 $> 1.5\text{mm}$ ）两种。对于薄板冲模，要求模具用钢具有高的耐磨性；对于厚板冲裁模，除要求高的耐磨性、抗压屈服点外，还应具有高的强韧性，以防止模具崩刃断裂。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种厚工件定位落料模，解决一般的厚工件难以加工的问题，采用冲裁落料的方式进行加工，提高加工效率和加工质量。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是：厚工件定位落料模，包括下模座和上模座，所述上模座和下模座之间固定有两个竖向的导模杆，所述下模座上设有凹模板，所述凹模板的模口向上设置，所述凹模板的中心开设有工件槽，所述下模座上贯穿设有落料道；所述上模座上固定设有上凸模，所述上凸模上设有竖向的模柄，所述模柄的端部伸出上模座，所述上凸模的中心设有向下设置的工件凸块，所述工件凸块的位置与工件槽的位置对应；所述上模座上设有两个导向槽，所述导模杆的上端插入导向槽内；所述凹模板上固定有一个水平的卸料板，所述卸料板上开设有供上凸模穿过的上凸模孔，所述卸料板与凹模板之间设有垫块，所述卸料板与凹模板之间形成送料通道，所述送料通道中设有一个定位挡销，所述工件凸块的下端面上设有内凹的定位挡销槽。

[0005] 采用上述技术方案时，通过驱动装置带动模柄向下运动，使得模柄和上模座一起向下运动，由于上模座上开设有两个导向槽，通过导向槽，使得上模座沿着导模杆向下运动。同时，上模座上的上凸模向下运动，对厚板材进行剪裁，剪裁后，上凸模继续向下运动，将依照工件槽和工件凸块剪裁的厚工件向下顶出工件槽，使其通过落料道掉落到料框中。如果出现剪裁的厚工件和工件凸块粘连的情况，在模柄带动上模座一起向上运动时，固定在凹模板上的卸料板也可以将厚工件从工件凸块上顶落下来，将其落入落料道中。本发明改变了传统的厚工件的加工方式，采用冲裁的方式进行加工，效率较高，而且加工的产品质量较高，只需简单加工和打磨就可达到加工要求。并且，在加工时，采用水平连续送料的方式，并且有定位挡进行水平的定位，防止出现定位不准的问题。

[0006] 进一步,所述上凸模通过沉头螺钉固定在上模座上。所述凹模板通过沉头螺钉固定在下模板上。

[0007] 进一步,所述凹模板上的工件槽包括上下两个水平槽面,所述上水平槽面的面积小于下方水平槽面的面积。该设置能够在不影响厚工件的加工精度的前提下完成加工,并且方便厚工件的落料。

[0008] 进一步,所述凹模板的截面大于上模座的截面,所述卸料板的截面大于上模座的截面。

[0009] 进一步,所述送料通道的高度为 30mm。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明:

图 1 是本发明厚工件定位落料模实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本发明厚工件定位落料模,包括下模座 1 和上模座 2,上模座 2 和下模座 1 之间固定有两个竖向的导模杆 3,下模座 1 上设有凹模板 4,所述凹模板 4 的模口向上设置,凹模板 4 的中心开设有工件槽 41,所述下模座 1 上贯穿设有落料道 42。凹模板 4 上的工件槽 41 包括上下两个水平槽面,所述上水平槽面的面积小于下方水平槽面的面积。该设置能够在不影响厚工件的加工精度的前提下完成加工,并且方便厚工件的落料。上模座 2 上固定设有上凸模 5,所述上凸模 5 上设有竖向的模柄,模柄的端部伸出上模座 2,上凸模 5 的中心设有向下设置的工件凸块,工件凸块的位置与工件槽 41 的位置对应;上模座上设有两个导向槽,所述导模杆 3 的上端插入导向槽内;凹模板 4 上固定有一个水平的卸料板 6,卸料板 6 上开设有供上凸模 5 穿过的上凸模孔,所述卸料板与凹模板之间设有垫块 8,卸料板 6 与凹模板 4 之间形成送料通道,送料通道的高度为 30mm。所述送料通道中设有一个定位挡销 7,工件凸块的下端面上设有内凹的定位挡销槽。上凸模 5 通过沉头螺钉固定在上模座上。所述凹模板 4 通过沉头螺钉固定在下模板上。凹模板 4 的截面大于上模座的截面,所述卸料板 6 的截面大于上模座的截面。

[0012] 本发明中,通过驱动装置带动模柄向下运动,使得模柄和上模座一起向下运动,由于上模座上开设有两个导向槽,通过导向槽,使得上模座沿着导模杆 3 向下运动。同时,上模座上的上凸模 5 向下运动,对厚板材进行剪裁,剪裁后,上凸模 5 继续向下运动,将依照工件槽 41 和工件凸块剪裁的厚工件向下顶出工件槽 41,使其通过落料道 42 掉落到料框中。如果出现剪裁的厚工件和工件凸块粘连的情况,在模柄带动下模座一起向上运动时,固定在凹模板 4 上的卸料板 6 也可以将厚工件从工件凸块上顶落下来,将其落入落料道 42 中。本发明改变了传统的厚工件的加工方式,采用冲裁的方式进行加工,效率较高,而且加工的产品质量较高,只需简单加工和打磨就可达到加工要求。并且,在加工时,采用水平连续送料的方式,并且有定位挡进行水平的定位,防止出现定位不准的问题。

[0013] 以上所述的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

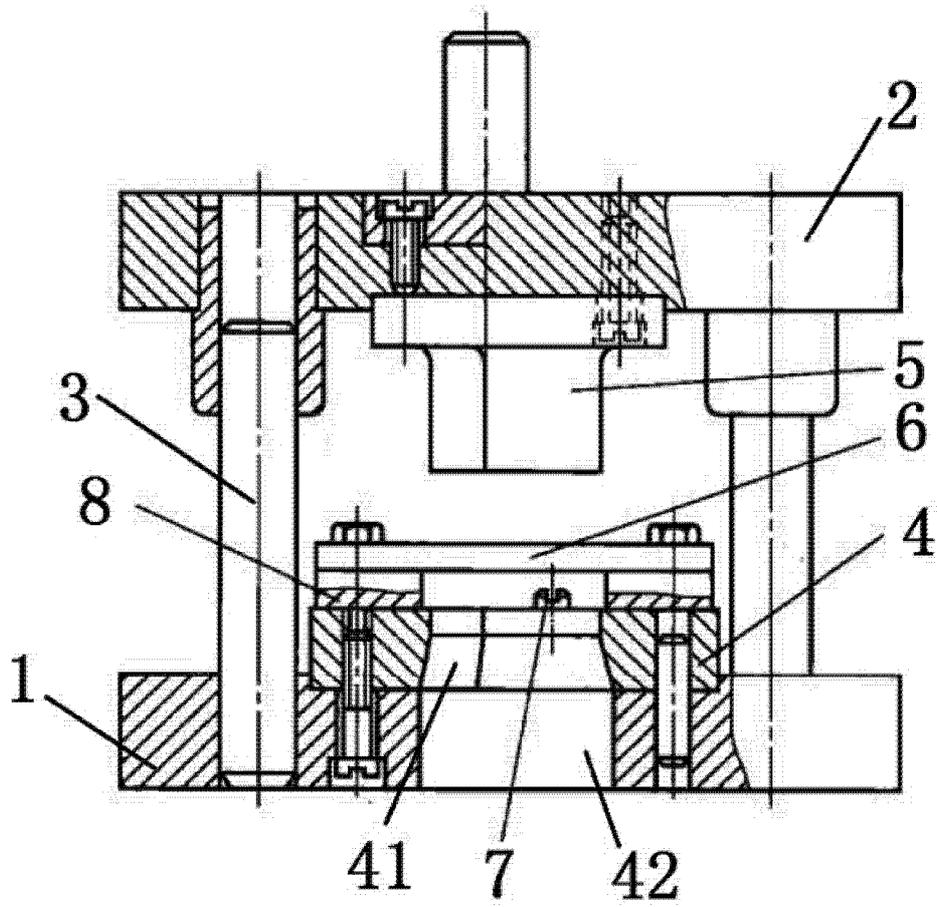


图 1