



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104511517 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201410786935. 7

(22) 申请日 2014. 12. 18

(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)

B26F 1/44(2006. 01)

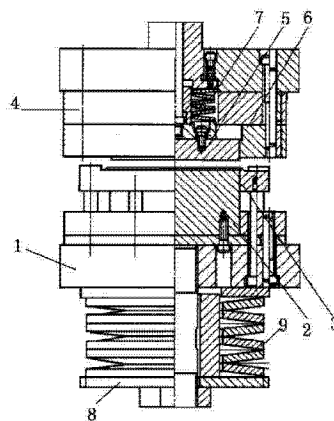
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

储能式冲孔模

(57) 摘要

本发明储能式冲孔模,通过驱动装置带动模柄向下运动,模柄带动上模座向下运动,上模座上的上固定板一起向下运动。由于上固定板上设有与下固定板上的下凹模配合的上凸模,通过上下凸模的作用,将工件切料。再者,设置的上下蝶形弹簧,能够对冲裁的过程进行储能,对加工薄板工件时,能够避免薄板工件本身的变形和损坏。本发明不会影响剪裁的精度,并且不会造成模具的损坏。



1. 储能式冲孔模,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,所述下模座上设有下固定板,所述下固定板上固定有下凹模,所述下凹模的上端面设有工件槽,所述下固定板上还设有压圈,所述压圈位于下凹模的外周;所述上模座上固定有模柄,所述上模座的下端固定有上固定板,所述上固定板上固定有上凸模,所述上凸模的下端部设有冲头,所述冲头与工件槽对应,所述上模座上位于上固定板的下方还设有卸料板,所述卸料板上开设有上凸模槽;所述模柄和上固定板之间还设有上碟形弹簧;所述下模座的下方还设有下模柄,所述下模柄上设有挡板,所述挡板和下模座之间设有下蝶形弹簧。

2. 根据权利要求 1 所述的储能式冲孔模,其特征是,所述下固定板和下模座之间还设有一个下垫板,所述下垫板和下固定板通过沉头螺钉固定在下模座上。

3. 根据权利要求 1 所述的储能式冲孔模,其特征是,所述下蝶形弹簧的尺寸大于上碟形弹簧的尺寸。

4. 根据权利要求 1 所述的储能式冲孔模,其特征是,所述下模柄的端部与挡板之间设有限位螺栓。

储能式冲孔模

技术领域

[0001] 本发明涉及打孔、冲裁、切下、冲裁、除切割外的切断或挤压所使用的模具，具体涉及一种储能式冲孔模。

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裁，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。对于薄板件的加工，要求模具用钢具有高的耐磨性。但是薄板件本身材料容易剪切加工，在加工中，往往会有较大的作用施加在冲裁模中，导致能量的损失和浪费，而且过大的冲裁力会影响剪裁的精度，并且会造成模具的损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种储能式冲孔模，改变现有的冲裁模的结构，采用整体的冲裁方式进行加工，并且保证加工精度，实用于加工薄板工件。

[0004] 为达到上述目的，本发明的技术方案是：储能式冲孔模，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，所述下模座上设有下固定板，所述下固定板上固定有下凹模，所述下凹模的上端面设有工件槽，所述下固定板上还设有压圈，所述压圈位于下凹模的外周；所述上模座上固定有模柄，所述上模座的下端固定有上固定板，所述上固定板上固定有上凸模，所述上凸模的下端部设有冲头，所述冲头与工件槽对应，所述上模座上位于上固定板的下方还设有卸料板，所述卸料板上开设有上凸模槽；所述模柄和上固定板之间还设有上碟形弹簧；所述下模座的下方还设有下模柄，所述下模柄上设有挡板，所述挡板和下模座之间设有下碟形弹簧。

[0005] 采用上述技术方案时，通过驱动装置带动模柄向下运动，模柄带动上模座向下运动，上模座上的上固定板一起向下运动。由于上固定板上设有与下固定板上的下凹模配合的上凸模，通过上下凸模的作用，将工件切料。再者，设置的上下碟形弹簧，能够对冲裁的过程进行储能，对加工薄板工件时，能够避免薄板工件本身的变形和损坏。本发明不会影响剪裁的精度，并且不会造成模具的损坏。

[0006] 进一步，所述下固定板和下模座之间还设有一个下垫板，所述下垫板和下固定板通过沉头螺钉固定在下模座上。

[0007] 进一步，所述下碟形弹簧的尺寸大于上碟形弹簧的尺寸。

[0008] 进一步，所述下模柄的端部与挡板之间设有限位螺栓。

附图说明

[0009] 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 是本发明储能式冲孔模实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,本发明储能式冲孔模,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,下模座上设有下固定板 1,下固定板 1 上固定有下凹模 2,下凹模 2 的上端面设有工件槽,下固定板 1 上还设有压圈 3,压圈 3 位于下凹模 2 的外周。上模座上固定有模柄,上模 2 的下端固定有上固定板 4,上固定板 4 上固定有上凸模 5,上凸模 5 的下端部设有冲头,冲头与工件槽对应,上模座上位于上固定板 4 的下方还设有卸料板 6,卸料板 6 上开设有上凸模槽。模柄和上固定板 4 之间还设有上碟形弹簧 7。下模座的下方还设有下模柄,下模柄上设有挡板 8,挡板 8 和下模座之间设有下蝶形弹簧 9。下固定板 1 和下模座之间还设有一个下垫板,下垫板和下固定板 1 通过沉头螺钉固定在下模座上。下蝶形弹簧 9 的尺寸大于上碟形弹簧 7 的尺寸。下模柄的端部与挡板之间设有限位螺栓。

[0011] 本发明中,通过驱动装置带动模柄向下运动,模柄带动上模座向下运动,上模座上的上固定板 4 一起向下运动。由于上固定板 4 上设有与下固定板 1 上的下凹模配合的上凸模 5,通过上下凸模的作用,将工件切料。再者,设置的上下蝶形弹簧,能够对冲裁的过程进行储能,对加工薄板工件时,能够避免薄板工件本身的变形和损坏。本发明不会影响剪裁的精度,并且不会造成模具的损坏。

[0012] 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。

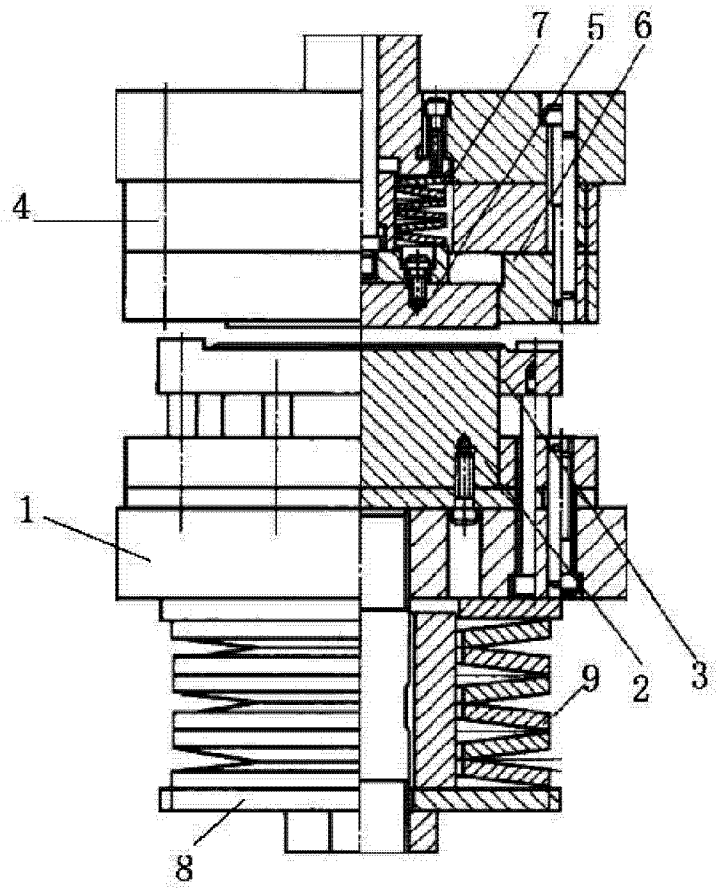


图 1