



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103624151 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201210304511. 3

(22) 申请日 2012. 08. 24

(71) 申请人 成都科兴密封技术有限公司

地址 610041 四川省成都市成都高新区石羊
工业园

(72) 发明人 徐成志

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

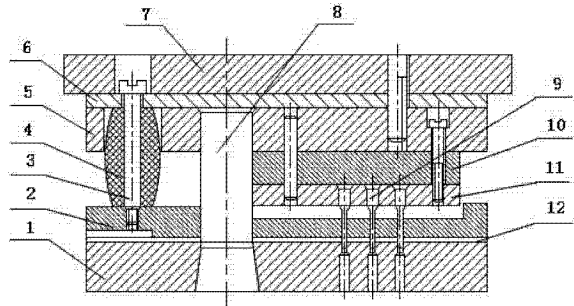
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

新型级进模

(57) 摘要

本发明公开了一种新型级进模, 涉及一种冲压模具, 包括上模座、下模座和模柄, 下模座上表面设置有凹模, 上模座下表面设置有落料凸模, 凹模上与落料凸模对应的位置开有落料凹模孔, 落料凸模上套接有卸料板, 卸料板通过卸料螺钉与上模座活动连接, 卸料螺钉上套接有卸料橡胶垫, 上模座下表面靠近落料凸模的位置设置有下垫板, 下垫板下表面设置有冲孔凸模, 凹模上与冲孔凸模对应的位置开有冲孔凹模孔。本发明可以在一套模具中先后完成工件的冲孔和落料, 提高了生产效率, 避免了工件重复定位, 提高了产品精度。并且本发明的冲孔凸模不易折断, 使用寿命长, 模具制造工艺简单, 降低了模具成本。



1. 一种新型级进模,包括上模座、下模座和模柄,其特征在于:下模座上表面设置有凹模,上模座下表面设置有落料凸模,凹模上与落料凸模对应的位置开有落料凹模孔,落料凸模上套接有卸料板,卸料板通过卸料螺钉与上模座活动连接,卸料螺钉上套接有卸料橡胶垫,上模座下表面靠近落料凸模的位置设置有下垫板,下垫板下表面设置有冲孔凸模,凹模上与冲孔凸模对应的位置开有冲孔凹模孔,冲孔凸模套接于卸料板内,并可相对卸料板上、下移动。

2. 根据权利要求1所述的新型级进模,其特征在于:落料凸模通过上固定板与上模座固定连接,落料凸模与上模座之间设置有上垫板,下垫板固定连接于上固定板下表面,冲孔凸模通过下固定板与下垫板固定连接。

3. 根据权利要求2所述的新型级进模,其特征在于:卸料板上表面开有与下固定板配合的凹槽,所述冲孔凸模为三个,平行间隔设置于下垫板下表面,落料凹模孔的孔径从上到下逐渐增大,冲孔凹模孔为上小下大的阶梯孔。

新型级进模

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冲压模具,尤其涉及一种新型级进模。

背景技术

[0002] 冲压,是在室温下利用安装在压力机上的模具对材料施加压力,使其产生分离或塑性变形,从而获得所需零件的一种压力加工方法。冲压模具是冲压生产必不可少的工艺装备,是技术密集型产品,其可以进行冲孔、落料、弯曲和拉深等成型加工。冲压件的质量、生产效率以及生产成本等,与模具设计和制造有直接关系。在冲压加工中常常需要在落料的工件上冲孔,使用现有的模具需要先在落料模中将工件落料,然后放入冲孔模中冲孔,这样工序多,生产效率低,并且工件需要重复定位,影响了产品的精度和质量。另外在落料件上冲的孔一般是孔径较小的小孔,进行小孔成型时,其对应的凸模为细长杆,强度和刚度差,在冲裁时凸模很容易产生弯曲变形而折断,当被冲材料较厚时,凸模更容易断裂,要经常停机更换凸模,降低了工作效率,增加了模具成本。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本发明提供了一种新型级进模,可以在一套模具中先后完成工件的冲孔和落料,提高了生产效率,避免了工件重复定位,提高了产品精度。并且本发明的冲孔凸模不易折断,使用寿命长,模具制造工艺简单,降低了模具成本。

[0004] 本发明的技术方案是:一种新型级进模,包括上模座、下模座和模柄,下模座上表面设置有凹模,上模座下表面设置有落料凸模,凹模上与落料凸模对应的位置开有落料凹模孔,落料凸模上套接有卸料板,卸料板通过卸料螺钉与上模座活动连接,卸料螺钉上套接有卸料橡胶垫,上模座下表面靠近落料凸模的位置设置有下垫板,下垫板下表面设置有冲孔凸模,凹模上与冲孔凸模对应的位置开有冲孔凹模孔,冲孔凸模套接于卸料板内,并可相对卸料板上、下移动。

[0005] 作为优选,落料凸模通过上固定板与上模座固定连接,落料凸模与上模座之间设置有上垫板,下垫板固定连接于上固定板下表面,冲孔凸模通过下固定板与下垫板固定连接。

[0006] 作为优选,卸料板上表面开有与下固定板配合的凹槽,所述冲孔凸模为三个,平行间隔设置于下垫板下表面,落料凹模孔的孔径从上到下逐渐增大,冲孔凹模孔为上小下大的阶梯孔。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明上模座上分别设置有落料凸模和冲孔凸模,凹模上分别设置有落料凹模孔和冲孔凹模孔,冲压生产时,料带先在冲孔凸模和冲孔凹模孔的作用下完成冲孔,然后将料带移动到落料凸模的位置,落料凸模和落料凹模孔配合完成落料,随着料带的移动,后面的料带可以连续完成冲孔和落料加工,加工方便,生产效率高,落料和冲孔两道工序之间不用将工件取出,避免了工件重复定位,提高了工件的精度和质量。本发明的冲孔凸模设置在下垫板上,并且通过下固定板固定,这样的结构大大缩短了冲孔凸

模的长度,避免了冲孔凸模在冲裁过程中产生弯曲变形而折断,大大提高了冲孔凸模的强度和刚度,延长了冲孔凸模的使用寿命,不用经常更换冲孔凸模,提高了工作效率。并且模具制造工艺简单,模具成本低,非常方便实用。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 作为本发明的一种实施方式,如图 1 所示,一种新型级进模,包括上模座 7、下模座和模柄,下模座上表面设置有凹模 1,上模座 7 下表面设置有落料凸模 8,凹模 1 上与落料凸模 8 对应的位置开有落料凹模孔,在本实施例中,作为优选,落料凹模孔的孔径从上到下逐渐增大,方便落料件的排出。落料凸模 8 上套接有卸料板 2,卸料板 2 通过卸料螺钉 3 与上模座 7 活动连接,卸料螺钉 3 上套接有卸料橡胶垫 4,上模座 7 下表面靠近落料凸模 8 的位置设置有下垫板 10,下垫板 10 下表面设置有冲孔凸模 9,凹模 1 上与冲孔凸模 9 对应的位置开有冲孔凹模孔,作为优选,冲孔凹模孔为上小下大的阶梯孔,方便废料的排出。冲孔凸模 9 套接于卸料板 2 内,并可相对卸料板 2 上、下移动。

[0010] 在本实施例中,作为优选,落料凸模 8 通过上固定板 5 与上模座 7 固定连接,落料凸模 8 与上模座 7 之间设置有上垫板 6,下垫板 10 固定连接于上固定板 5 下表面,冲孔凸模 9 通过下固定板 11 与下垫板 10 固定连接。

[0011] 在本实施例中,作为优选,卸料板 2 上表面开有与下固定板 11 配合的凹槽,可以为下固定板 11 导向和定位,保证了冲孔凸模 9 的运动精度,所述冲孔凸模 9 为三个,平行间隔设置于下垫板 10 下表面,可以一次成形三个孔。

[0012] 本发明的工作原理为:冲压生产时,料带 12 先在冲孔凸模 9 和冲孔凹模孔的作用下完成冲孔,然后将料带 12 移动到落料凸模 8 的位置,落料凸模 8 和落料凹模孔配合完成落料,随着料带 12 的移动,后面的料带可以连续完成冲孔和落料加工。

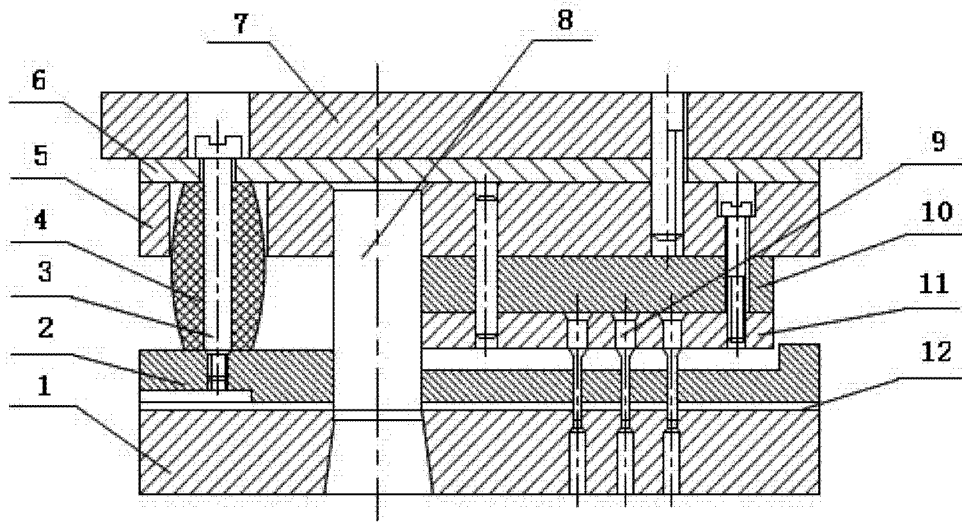


图 1