



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210907650 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921884501.5

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 无锡东宇精密模具有限公司

地址 214000 江苏省无锡市滨湖区胡埭镇
港储路2号-8

(72)发明人 张清源

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有
限公司 32262

代理人 邱晓琳

(51)Int.Cl.

B21D 28/34(2006.01)

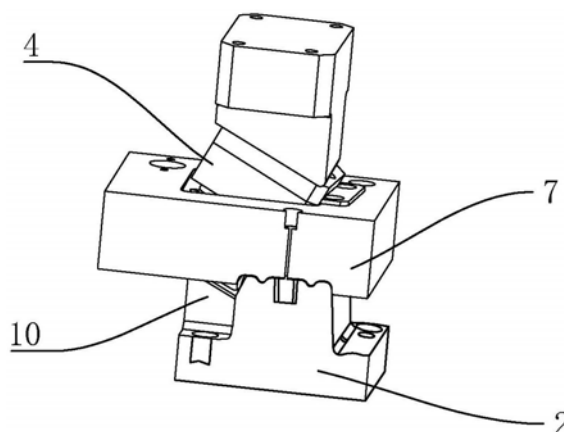
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种上悬吊式斜冲装置

(57)摘要

本实用新型提供一种上悬吊式斜冲装置,包括驱动块和凹模固定板,驱动块通过垫板连接有冲头固定板,冲头固定板对应工件冲孔位置安装有冲头,冲头固定板在冲头的同一侧安装有氮气弹簧;冲头穿过压料板设置,压料板位于凹模固定板承载工件的对应面上还设置有压料板镶件,压料板镶件和凹模固定板之间形成放置工件的料缝,驱动块下方为斜坡设置,垫板和冲头固定板均倾斜设置带动冲头形成斜冲。本实用新型结构简单,缩减工序,实现空间过小缩小模具结构,实现了固定于活动板实现冲刺的功能;稳定性强,降低成本,易加工,不易损坏,易后期维护,可调性强,提高生产批次和效率。



1. 一种上悬吊式斜冲装置,其特征在于,包括驱动块(1)和凹模固定板(2),所述驱动块(1)通过垫板(3)连接有冲头固定板(4),所述冲头固定板(4)对应工件冲孔位置安装有冲头(5),所述冲头固定板(4)在冲头(5)的同一侧安装有氮气弹簧(6);

所述冲头(5)穿过压料板(7)设置,所述压料板(7)位于凹模固定板(2)承载工件的对应面上还设置有压料板镶件(8),所述压料板镶件(8)和凹模固定板(2)之间形成放置工件的料缝;

驱动块(1)下方为斜坡设置,所述垫板(3)和冲头固定板(4)均倾斜设置带动冲头(5)形成斜冲。

2. 根据权利要求1所述的上悬吊式斜冲装置,其特征在于:所述压料板(7)内还设置有导向板(9),所述导向板(9)的斜面与垫板(3)和冲头固定板(4)运动时相切设置。

3. 根据权利要求2所述的上悬吊式斜冲装置,其特征在于:所述凹模固定板(2)上还设置有可拆卸安装的凹模镶件(10),所述工件放置在凹模镶件(10)上,所述凹模镶件(10)与压料板镶件(8)之间形成放置工件的料缝。

4. 根据权利要求3所述的上悬吊式斜冲装置,其特征在于:所述凹模镶件(10)的斜面与冲头固定板(4)的斜面平行设置。

5. 根据权利要求4所述的上悬吊式斜冲装置,其特征在于:所述氮气弹簧(6)围绕冲头(5)设置有多个。

6. 根据权利要求5所述的上悬吊式斜冲装置,其特征在于:所述氮气弹簧(6)在冲头(5)四周设置有四个。

7. 根据权利要求6所述的上悬吊式斜冲装置,其特征在于:所述压料板镶件(8)呈厂字型,包括水平端和斜面端,所述斜面端对应凹模镶件(10)斜面设置,所述水平端搭设在凹模镶件(10)上并由压料板(7)卡设。

一种上悬吊式斜冲装置

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及冲压模具领域,尤其涉及一种上悬吊式斜冲装置。

背景技术

[0002] 对于结构小的产品,使用传统的摆正冲模具,即使增加工序,在摆正冲模具结构中也难以实现冲孔。

[0003] 已公开中国实用新型专利,申请号CN201820554890.4,专利名称:用于冷冲压生产中的连续性斜冲模具,申请日:20180418,本实用新型涉及一种用于冷冲压生产中的连续性斜冲模具,包括上模及下模,在上模内斜向设置有冲头顶块以及具有冲头的冲压装置,所述冲头顶块与冲头垂直设置,在冲压装置上设有当冲压完成后、冲压顶块离开冲头时用于将冲头复位的弹性部件,所述下模内设有容置腔以及落料孔,容置腔与落料孔相通,还包括放置在容置腔内与冲头配合完成冲压的成型块,所述成型块斜向固定在容置腔内,成型块上设有成型孔,成型孔与落料孔相通,本实用新型解决了要求在斜面上冲孔,孔相对于位置度要求较严格,用单工序再次加工产品精度难以保证的问题,其结构简单,易加工,成本低廉,生产效率高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种上悬吊式斜冲装置,包括驱动块1和凹模固定板2,所述驱动块1通过垫板3连接有冲头固定板4,所述冲头固定板4对应工件冲孔位置安装有冲头5,所述冲头固定板4在冲头5的同一侧安装有氮气弹簧6;

[0005] 所述冲头5穿过压料板7设置,所述压料板7位于凹模固定板2承载工件的对应面上还设置有压料板镶件8,所述压料板镶件8和凹模固定板2之间形成放置工件的料缝。

[0006] 驱动块1下方为斜坡设置,所述垫板3和冲头固定板4均倾斜设置带动冲头5形成斜冲。

[0007] 优选的,压料板7内还设置有导向板9,所述导向板9的斜面与垫板3和冲头固定板4运动时相切设置。

[0008] 优选的,凹模固定板2上还设置有可拆卸安装的凹模镶件10,所述工件放置在凹模镶件10上,所述凹模镶件10与压料板镶件8之间形成放置工件的料缝。

[0009] 优选的,凹模镶件10的斜面与冲头固定板的斜面平行设置。

[0010] 优选的,氮气弹簧6围绕冲头5设置有多个。

[0011] 优选的,氮气弹簧6在冲头5四周设置有四个。

[0012] 优选的,压料板镶件8呈厂字型,包括水平端和斜面端,所述斜面端对应凹模镶件10斜面设置,所述水平端搭设在凹模镶件10上并由压料板7卡设。

[0013] 本实用新型的有益效果:结构简化,缩减工序,实现空间过小缩小模具结构,实现了固定于活动板实现冲刺的功能;稳定性强,降低成本,易加工,不易损坏,易后期维护,可调性强,提高生产批次和效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构图；

[0015] 图2为本实用新型的结构图，其中不包括压料板；

[0016] 图中，

[0017] 1、驱动块；2、凹模固定板；3、垫板；4、冲头固定板；5、冲头；6、氮气弹簧；7、压料板；8、压料板镶件；9、导向板；10、凹模镶件。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域人员更好地理解本发明的技术方案，并使本发明的上述特征、目的以及优点更加清晰易懂，下面结合实施例对本发明做进一步的说明。实施例仅用于说明本发明而并不用于限制本发明的范围。

[0019] 如图1-2所示可知，本实用新型包括有：驱动块1和凹模固定板2，所述驱动块1通过垫板3连接有冲头固定板4，所述冲头固定板4对应工件冲孔位置安装有冲头5，所述冲头固定板4在冲头5的同一侧安装有氮气弹簧6；

[0020] 所述冲头5穿过压料板7设置，所述压料板7位于凹模固定板2承载工件的对应面上还设置有压料板镶件8，所述压料板镶件8和凹模固定板2之间形成放置工件的料缝。

[0021] 驱动块1下方为斜坡设置，所述垫板3和冲头固定板4均倾斜设置带动冲头5形成斜冲。

[0022] 在本实施中优选的，压料板7内还设置有导向板9，所述导向板9的斜面与垫板3和冲头固定板4运动时相切设置。

[0023] 设置上述结构，导向板9一方面是提供冲头5运动方向的导向作用，另一方面是防止力的过大而产生不必要的侧向力，提高产品的精准度。

[0024] 在本实施中优选的，凹模固定板2上还设置有可拆卸安装的凹模镶件10，所述工件放置在凹模镶件10上，所述凹模镶件10与压料板镶件8之间形成放置工件的料缝。

[0025] 设置上述结构，实现了凹模镶件10固定于凹模固定板2实现冲孔的功能，提高模具的可调性，凹模的适应性提高，降低成本，提高生产效率。

[0026] 在本实施中优选的，凹模镶件10的斜面与冲头固定板的斜面平行设置。

[0027] 设置上述结构，两个面的平行，保证了冲孔的精准性，巧用斜冲，便于实现空间过小缩小的模具结构。

[0028] 在本实施中优选的，氮气弹簧6围绕冲头5设置有多。

[0029] 在本实施中优选的，氮气弹簧6在冲头5四周设置有四个。

[0030] 设置上述结构，氮气弹簧6的布局保证了冲头5各个方面的受力均衡，有利于回弹的稳定性，不会损伤冲头5。

[0031] 在本实施中优选的，压料板镶件8呈厂字型，包括水平端和斜面端，所述斜面端对应凹模镶件10斜面设置，所述水平端搭设在凹模镶件10上并由压料板7卡设。

[0032] 设置上述结构，便于固定压料板镶件8并进行限位，起到保护工件的作用。

[0033] 在使用中，在开模状态时，机床作用上模往下运动，压料板7接触产品，继续往下压，冲头固定板4在导向板9的作用下斜向运动，冲头5碰到工件后继续往下开始冲孔；

[0034] 冲孔完成后，在氮气弹簧6作用下，冲头5往回走，沿着导向板9的方向往上移，脱料

板脱料。

[0035] 实施例仅例示性说明本专利申请的原理及其功效,而非用于限制本专利申请。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本专利申请的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,举凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本专利申请所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本专利请的权利要求所涵盖。

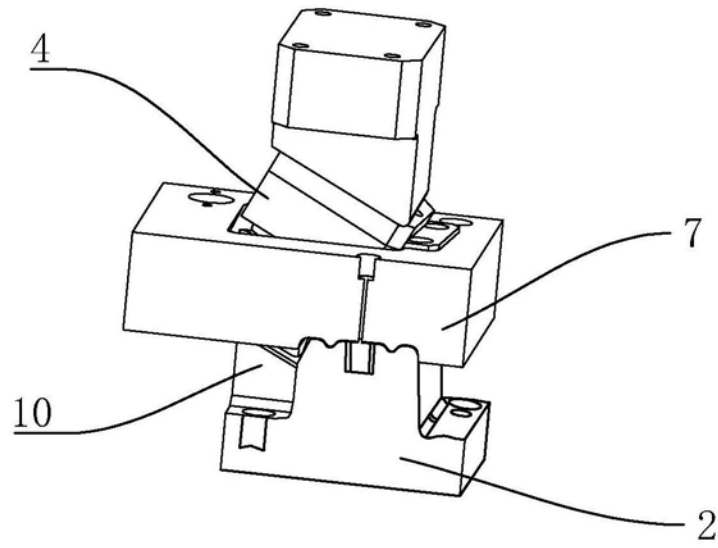


图1

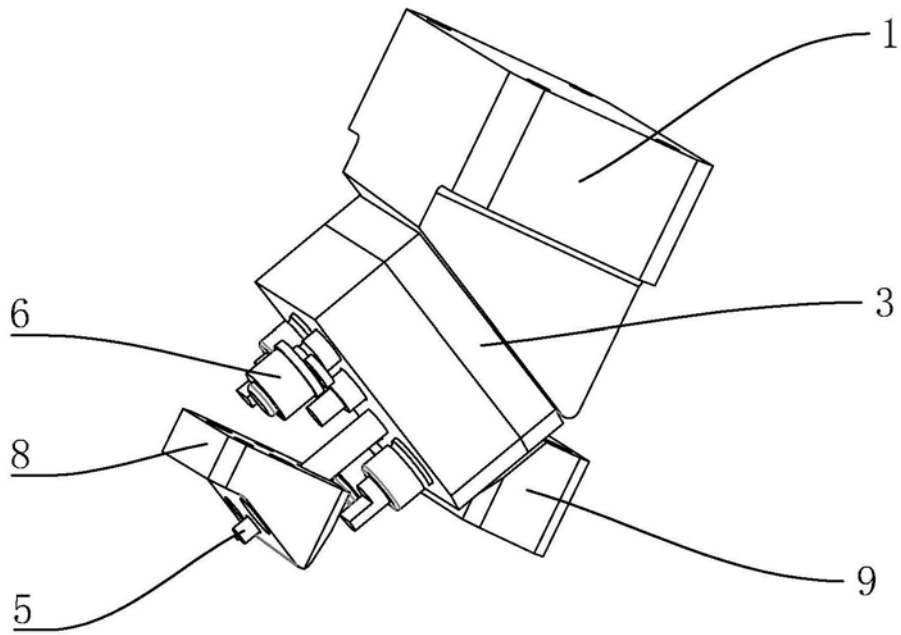


图2