



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215918830 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202121158244.4

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 无锡美业机械制造有限公司
地址 214000 江苏省无锡市滨湖区钱桥南塘社区藕杨路152号-2

(72) 发明人 翟力

(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 赵华

(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006.01)
B21D 28/34 (2006.01)
B21D 45/02 (2006.01)

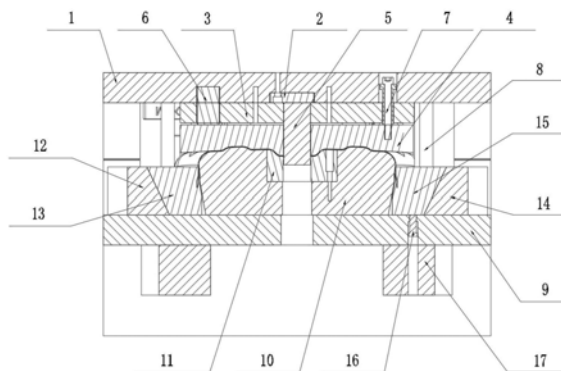
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,包括上模组件和与上模组件对应设置的下模组件;上模组件从上至下依次设置有上模座、上夹板和上脱板,上夹板中安装凸模,凸模穿设过上脱板;下模组件从下至上依次设置有下垫脚、下模座和下模板,下模座上位于下模板的两侧对称安装有左侧整形组件和右侧整形组件,下模板中安装下模板镶件,下模板镶件内通孔位于凸模正下方,在行程中凸模在通孔内运动;上模座靠近下模组件的一侧安装有上顶杆,上顶杆的底部在向下运动过程中对左侧整形组件和右侧整形组件施加压力。本实用新型冲孔和侧整形同时进行,减少了模具数量,提高了生产效率,降低了成本;成型更稳定。



CN 215918830 U

1. 一种混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于,包括上模组件和与上模组件对应设置的下模组件;

所述上模组件从上至下依次设置有上模座(1)、上夹板(3)和上脱板(4),所述上夹板(3)中安装凸模(5),所述凸模(5)穿设过上脱板(4);

所述下模组件从下至上依次设置有下垫脚(17)、下模座(9)和下模板(10),所述下模座(9)上位于下模板(10)的两侧对称安装有左侧整形组件和右侧整形组件,所述下模板(10)中安装下模板镶件(11),所述下模板镶件(11)内通孔位于凸模(5)正下方,在行程中凸模(5)在通孔内运动;

所述上模座(1)靠近下模组件的一侧安装有上顶杆(8),所述上顶杆(8)的底部在向下运动过程中对左侧整形组件和右侧整形组件施加压力。

2. 根据权利要求1所述的混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于:所述左侧整形组件包括左滑块(13)和左滑座(12),所述右侧整形组件包括右滑块(15)和右滑座(14),所述左滑块(13)通过安装在下模座(9)上的左滑座(12)进行导向,所述右滑块(15)通过安装在下模座(9)上的右滑座(14)进行导向。

3. 根据权利要求2所述的混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于:所述左滑座(12)和右滑座(14)的截面呈直角梯形,梯形的斜边朝向内侧设置,所述左滑块(13)的斜边与左滑座(12)的斜边相互贴合设置,所述右滑块(15)的斜边与右滑座(14)的斜边相互贴合设置。

4. 根据权利要求3所述的混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于:所述上模座(1)中安装上垫板(2),所述上垫板(2)的正下方设置有凸模(5)。

5. 根据权利要求4所述的混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于:所述上脱板(4)内连接有贯穿上模座(1)和上脱板(4)的等高套(7)。

6. 根据权利要求5所述的混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于:所述上模座(1)和上夹板(3)中安装弹簧(6),所述弹簧(6)的底部抵设在上脱板(4)上。

7. 根据权利要求6所述的混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,其特征在于:所述左滑块(13)和右滑块(15)下均安装下顶杆(16)。

一种混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及冲压模具领域,尤其涉及一种混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具。

背景技术

[0002] 目前对于零件的冲孔和整形都是分为两个步骤来完成的,一般选择先整形然后冲孔,采用此方式在对于零件整形和冲孔时,工作时间比较浪费且不能很好的保证零件的稳定一致性。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种混合器隔热罩冲孔及滑块自运动整形一体模具,包括上模组件和与上模组件对应设置的下模组件;

[0004] 所述上模组件从上至下依次设置有上模座1、上夹板3和上脱板4,所述所述上夹板3中安装凸模5,所述凸模5穿设过上脱板4;

[0005] 所述下模组件从下至上依次设置有下垫脚17、下模座9和下模板10,所述下模座9上位于下模板10的两侧对称安装有左侧整形组件和右侧整形组件,所述下模板10中安装下模板镶件11,所述下模板镶件11内通孔位于凸模5正下方,在行程中凸模5在通孔内运动;

[0006] 所述上模座1靠近下模组件的一侧安装有上顶杆8,所述上顶杆8的底部在向下运动过程中对左侧整形组件和右侧整形组件施加压力。

[0007] 优选的,左侧整形组件包括左滑块13和左滑座12,所述右侧整形组件包括右滑块15和右滑座14,所述左滑块13通过安装在下模座9上的左滑座12进行导向,所述右滑块15通过安装在下模座9上的右滑座14进行导向。

[0008] 优选的,左滑座12和右滑座14的截面呈直角梯形,梯形的斜边朝向内侧设置,所述左滑块13的斜边与左滑座12的斜边相互贴合设置,所述右滑块15的斜边与右滑座14的斜边相互贴合设置。

[0009] 优选的,上模座1中安装上垫板2,所述上垫板2的正下方设置有凸模5。

[0010] 优选的,上脱板4内连接有贯穿上模座1和上脱板4的等高套7。

[0011] 优选的,上模座1和上夹板3中安装弹簧6,所述弹簧6的底部抵设在上脱板4上。

[0012] 优选的,左滑块13和右滑块15下均安装下顶杆16。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] (1) 冲孔和侧整形同时进行,减少了模具数量,提高了生产效率,降低了成本;

[0015] (2) 左右两边同时侧滑块整形,模具受力平衡,成型更稳定;

[0016] (3) 滑块采用上、下顶杆和弹簧的顶料结构进行滑动动作,简化了模具结构,使模具结构更紧凑外形更小,所需要的冲床台面尺寸和吨位更小。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型的结构图；
[0018] 图2为本实用新型的内部结构图；
[0019] 图中，
[0020] 1、上模座；2、上垫板；3、上夹板；4、上脱板；5、凸模；6、弹簧；
[0021] 7、等高套；8、上顶杆；9、下模座；10、下模板；11、下模板镶件；
[0022] 12、左滑座；13、左滑块；14、右滑座；15、右滑块；16、下顶杆；
[0023] 17、下垫脚。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-2所示可知，本实用新型包括有：上模组件和与上模组件对应设置的下模组件；

[0026] 所述上模组件从上至下依次设置有上模座1、上夹板3和上脱板4，所述上夹板3中安装凸模5，所述凸模5穿设过上脱板4；

[0027] 所述下模组件从下至上依次设置有下垫脚17、下模座9和下模板10，所述下模座9上位于下模板10的两侧对称安装有左侧整形组件和右侧整形组件，所述下模板10中安装下模板镶件11，所述下模板镶件11内通孔位于凸模5正下方，在行程中凸模5在通孔内运动；

[0028] 所述上模座1靠近下模组件的一侧安装有上顶杆8，所述上顶杆8的底部在向下运动过程中对左侧整形组件和右侧整形组件施加压力。

[0029] 在本实施中优选的，左侧整形组件包括左滑块13和左滑座12，所述右侧整形组件包括右滑块15和右滑座14，所述左滑块13通过安装在下模座9上的左滑座12进行导向，所述右滑块15通过安装在下模座9上的右滑座14进行导向。

[0030] 在本实施中优选的，左滑座12和右滑座14的截面呈直角梯形，梯形的斜边朝内侧设置，所述左滑块13的斜边与左滑座12的斜边相互贴合设置，所述右滑块15的斜边与右滑座14的斜边相互贴合设置。

[0031] 设置上述结构，上顶杆8对左滑块13和右滑块15施加压力，左滑块13和右滑块15在对应的左滑座12和右滑座14导向作用下向下和向里运动，完成两边侧整形动作。

[0032] 在本实施中优选的，上模座1中安装上垫板2，所述上垫板2的正下方设置有凸模5。

[0033] 设置上述结构，利用上垫板起到对凸模的缓冲作用，同时起到对零件和凸模的保护作用。

[0034] 在本实施中优选的，上脱板4内连接有贯穿上模座1和上脱板4的等高套7。

[0035] 设置上述结构，起到定位的作用，保证后期的受力和冲压的均衡。

[0036] 在本实施中优选的，上模座1和上夹板3中安装弹簧6，所述弹簧6的底部抵设在上脱板4上。

[0037] 设置上述结构，上脱板4在弹簧6向下力的作用下完成脱料动作。

[0038] 在本实施中优选的，左滑块13和右滑块15下均安装下顶杆16。

[0039] 设置上述结构,在成型结束后,左滑块13和右滑块15在下顶杆16力的作用下同时向上和向外滑动。

[0040] 在使用中,包括以下步骤:

[0041] 第一步:零件定位

[0042] 冲压时动力装置将上模整个吊起,使上模与下模分离,此时把零件放在下模板10上用零件的内型面完成零件定位;

[0043] 第二步:上模下行进行冲孔和两边侧整形

[0044] 在动力装置的作用下上模整体向下垂直运动,上脱板4的下表面和零件上表面开始接触并施加向下的压力;然后凸模5开始剪切材料并进入下模镶件11中完成冲孔动作;同时上顶杆8也对左滑块13和右滑块15施加压力,左滑块13和右滑块15在对应的左滑座12和右滑座14导向作用下向下和向里运动,直至左滑块13和右滑块15的下底面和下模座9的上表面接触,此时冲孔和两边侧整形动作结束;

[0045] 第三步:零件取出进行下一次冲压

[0046] 成型结束后在动力装置的作用下上模整体向上运动,上脱板4在弹簧6向下力的作用下完成脱料动作,同时左滑块13和右滑块15在下顶杆16力的作用下同时向上和向外滑动,直至下顶板16行程结束;此时模具所有活动部件都回到原有位置,取出零件可以进行下一次的冲压。

[0047] 上述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。

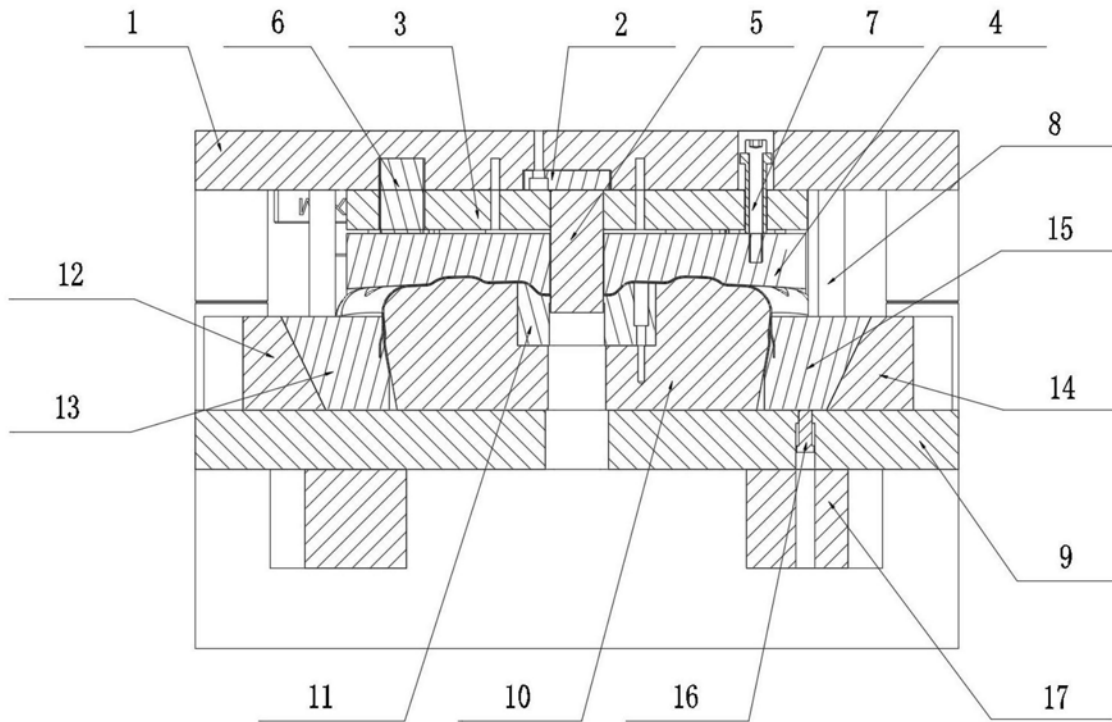


图1

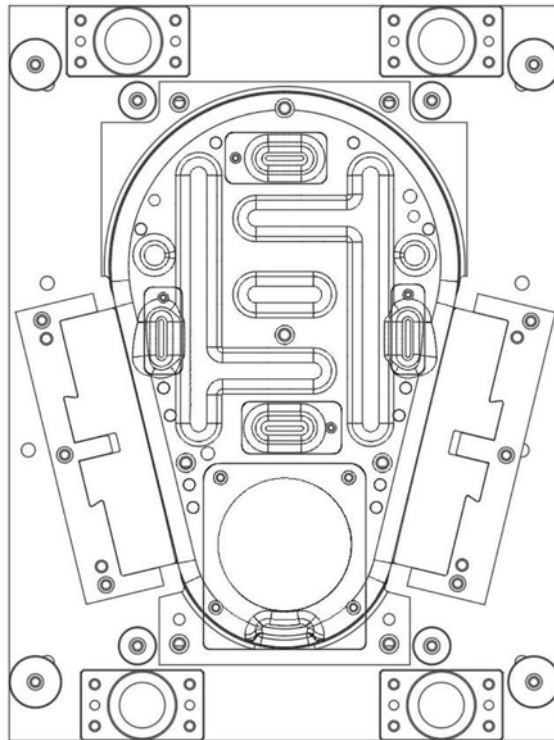


图2