



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104307999 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 28

(21) 申请号 201410656795. 1

(22) 申请日 2014. 11. 18

(71) 申请人 柳州市飞歌汽车配件有限公司

地址 545114 广西壮族自治区柳州市新兴工
业园兴福路 8 号

(72) 发明人 潘天飞 陈子君 龙群伟 唐兆清

(74) 专利代理机构 柳州市集智专利商标事务所
45102

代理人 黄有斯

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

B21D 43/00 (2006. 01)

B21D 28/14 (2006. 01)

B21D 28/34 (2006. 01)

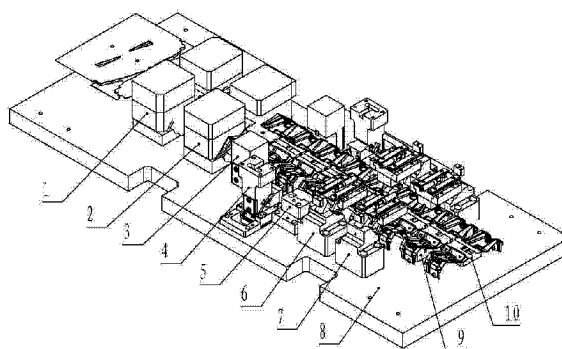
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

支架冲压连续模

(57) 摘要

本发明公开了一种支架冲压连续模, 涉及冲压模具制造技术领域, 包括有模架, 所述模架设有底板和固定在所述底板上的下模座, 至少在所述下模座的一侧装有多个工件定位块, 与所述工件定位块并排安装有按工序排列的第一成型模、第二成型模、切边模、侧冲孔模和多个斜冲孔模。与现有技术相比, 本发明能完成支架加工的全部工序, 生产效率高, 利用斜冲孔模加工斜面上的孔, 支架冲压件不需要转到不同角度的位置重新定位, 定位准确, 保证所加工安装孔的位置精度。



1. 一种支架冲压连续模,其特征在于:包括有模架,所述模架设有底板(8)和固定在所述底板(8)上的下模座(10),至少在所述下模座(8)的一侧装有多件工件定位块(9),与所述工件定位块(9)并排安装有按工序排列的第一成型模(1)、第二成型模(2)、切边模(3)、侧冲孔模(4)和多个斜冲孔模。

2. 根据权利要求1所述的支架冲压连续模,其特征在于:所述斜冲孔模包括有底座(11)和装在所述底座(11)上方的导向块(12),所述导向块(12)设有向下倾斜的导轨,所述导向块(12)的导轨上滑动连接有中间滑块(13),所述中间滑块(13)与固接在上模座(19)下方的滑轨板(14)滑动连接;在所述中间滑块(13)近所述工件定位块(9)一侧装有与所述滑轨板(14)滑动连接的冲头夹块(17),所述冲头夹块(17)上装有斜置的冲头(18);在所述滑轨板(14)的上方装有氮气弹簧(16),所述氮气弹簧(16)的柱塞杆通过支承块(15)与所述中间滑块(13)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的支架冲压连续模,其特征在于:多个所述斜冲孔模的数量为两个,按工序排列为第一斜冲孔模(6)和第二斜冲孔模(7),这两个斜冲孔模的冲头倾斜的角度不同。

4. 根据权利要求1或2或3所述的支架冲压连续模,其特征在于:在所述第一成型模(1)、所述第二成型模(2)和所述侧冲孔模(4)之后均装有空步模(5)。

支架冲压连续模

技术领域

[0001] 本发明涉及冲压模具制造技术领域,尤其是一种用于支架冲压加工的连续冲模。

背景技术

[0002] 如图 1 所示的支架 104 为异形冲压件,支架 104 设有一个竖直面和多个斜面,在竖直面设有第一安装孔 101,两个斜面上分别设有第二安装孔 102 和第三安装孔 103,支架的加工工艺流程为:落料→成型 I→成型 II→切边→冲孔 I→冲孔 II→冲孔 III。由于现有的冲压模只能进行单一工序的加工,而且不能在斜面上冲孔,在加工三个安装孔时采用三套冲孔模,将加工第二安装孔 102 的斜面和加工第三安装孔 103 的斜面分别转到水平的位置再进行冲孔,因此,支架的加工要用多套冲压模才能完成,生产效率低;并且在加工第二、第三安装孔时,支架冲压件要转到不同角度的位置重新定位,容易造成定位不准确,这三个安装孔的位置精度难以保证。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种支架冲压连续模,以解决采用多套冲压模加工支架,生产效率低,及定位不准确的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用的技术方案是:这种支架冲压连续模,包括有模架,所述模架设有底板和固定在所述底板上的下模座,至少在所述下模座的一侧装有多件工件定位块,与所述工件定位块并排安装有按工序排列的第一成型模、第二成型模、切边模、侧冲孔模和多个斜冲孔模。

[0005] 上述支架冲压连续模技术方案中,更具体的技术方案还可以是:所述斜冲孔模包括有底座和装在所述底座上方的导向块,所述导向块设有向下倾斜的导轨,所述导向块的导轨上滑动连接有中间滑块,所述中间滑块与固接在上模座下方的滑轨板滑动连接;在所述中间滑块近所述工件定位块一侧装有与所述滑轨板滑动连接的冲头夹块,所述冲头夹块上装有斜置的冲头;在所述滑轨板的上方装有氮气弹簧,所述氮气弹簧的柱塞杆通过支承块与所述中间滑块固定连接。

[0006] 进一步的,多个所述斜冲孔模的数量为两个,按工序排列为第一斜冲孔模和第二斜冲孔模,这两个斜冲孔模的冲头倾斜的角度不同。

[0007] 进一步的,在所述第一成型模、所述第二成型模和所述侧冲孔模之后均装有空步模。

[0008] 由于采用了上述技术方案,本发明与现有技术相比具有如下有益效果:

1、本发明包括有模架,模架设有底板和固定在底板上的下模座,至少在下模座的一侧装有多件工件定位块,与工件定位块并排安装有按工序排列的第一成型模、第二成型模、切边模、侧冲孔模和多个斜冲孔模;该支架冲压连续模能完成支架加工的全部工序,生产效率高,利用斜冲孔模加工斜面上的孔,支架冲压件不需要转到不同角度的位置重新定位,定位准确,保证所加工安装孔的位置精度。

[0009] 2、斜冲孔模包括有底座和固定在底座上方的导向块,导向块设有向下倾斜的导轨,导向块的导轨上滑动连接有中间滑块,中间滑块与固接在上模座下方的滑轨板滑动连接,在中间滑块近工件定位块一侧装有与滑轨板滑动连接的冲头夹块,冲头夹块上装有斜置的冲头;在滑轨板的上方装有氮气弹簧,氮气弹簧的柱塞杆通过支承块与中间滑块固定连接。当上模座向下移动时,中间滑块沿导向块的导轨下滑,并推动冲头夹块一起在滑轨板上向工件定位块一侧滑动,装在冲头夹块上的冲头对工件进行冲孔,冲孔完成后,上模座向上移动,在氮气弹簧的作用下中间滑块带动冲头夹块和冲头一起回位。该斜冲孔模可以对斜面和凹槽面进行冲孔加工,保证所加工孔的位置精度,结构简单,使用维修方便。

附图说明

[0010] 图 1 是支架的结构示意图。

[0011] 图 2 是本发明实施例的结构示意图。

[0012] 图 3 是本发明实施例的斜冲孔模的结构示意图。

[0013] 图 4 是图 3 的 K 向视图。

[0014] 图 5 是本发明实施例的斜冲孔模和上模座的连接示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图实施例对本发明作进一步详述:

如图 2 所示的一种支架冲压连续模,包括有模架,模架具有底板 8 和固定在底板 8 上的下模座 10,在下模座 8 的两侧分别装有多工件定位块 9,与工件定位块 9 并排安装有按工序排列的第一成型模 1、第二成型模 2、切边模 3、侧冲孔模 4 和多个斜冲孔模;本实施例中斜冲孔模的数量为两个,按工序排列为第一斜冲孔模 6 和第二斜冲孔模 7,这两个斜冲孔模的冲头倾斜的角度不同;在第一成型模 1、第二成型模 2 和侧冲孔模 4 之后均装有空步模 5。

[0016] 如图 3、图 4、图 5 所示的斜冲孔模包括有底座 11 和装在底座 11 上方的导向块 12,导向块 12 具有向下倾斜的导轨,导轨的两侧为向下倾斜的斜面,导向块 12 的导轨上滑动连接有中间滑块 13,中间滑块 13 开设有 V 形滑槽,中间滑块 13 与固接在上模座 19 下方的滑轨板 14 滑动连接;在中间滑块 13 近工件定位块 9 一侧装有与滑轨板 14 滑动连接的冲头夹块 17,冲头夹块 17 上装有斜置的冲头 18;在滑轨板 14 的上方装有氮气弹簧 16,氮气弹簧 16 的柱塞杆通过支承块 15 与中间滑块 13 固定连接。

[0017] 本发明在带料的两侧同时冲压加工两个支架零件,能完成支架加工的全部工序,生产效率高,利用斜冲孔模加工斜面上的孔,支架冲压件不需要转到不同角度的位置重新定位,定位准确,保证所加工安装孔的位置精度。

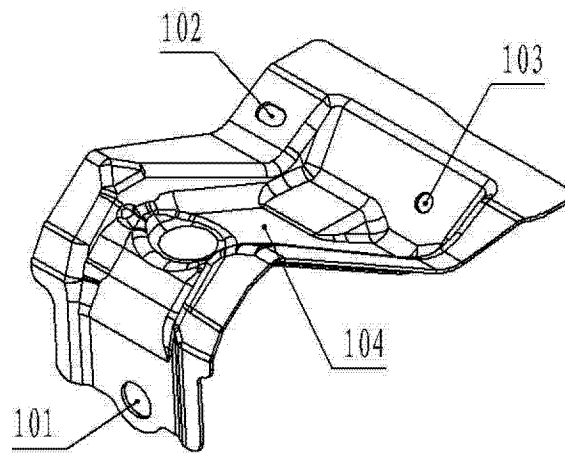


图 1

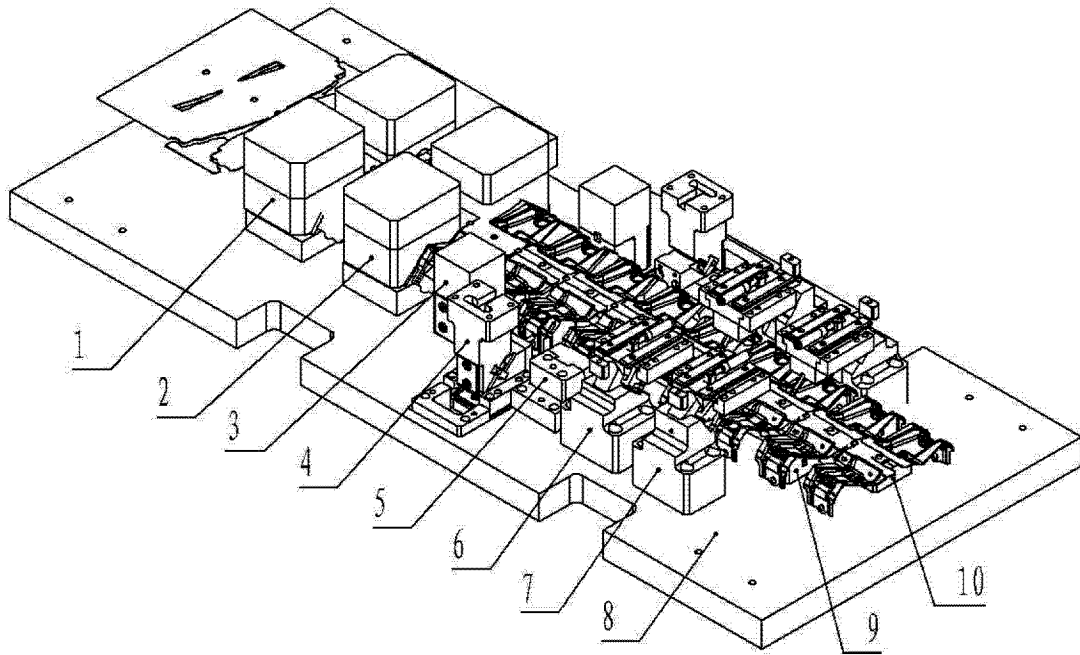


图 2

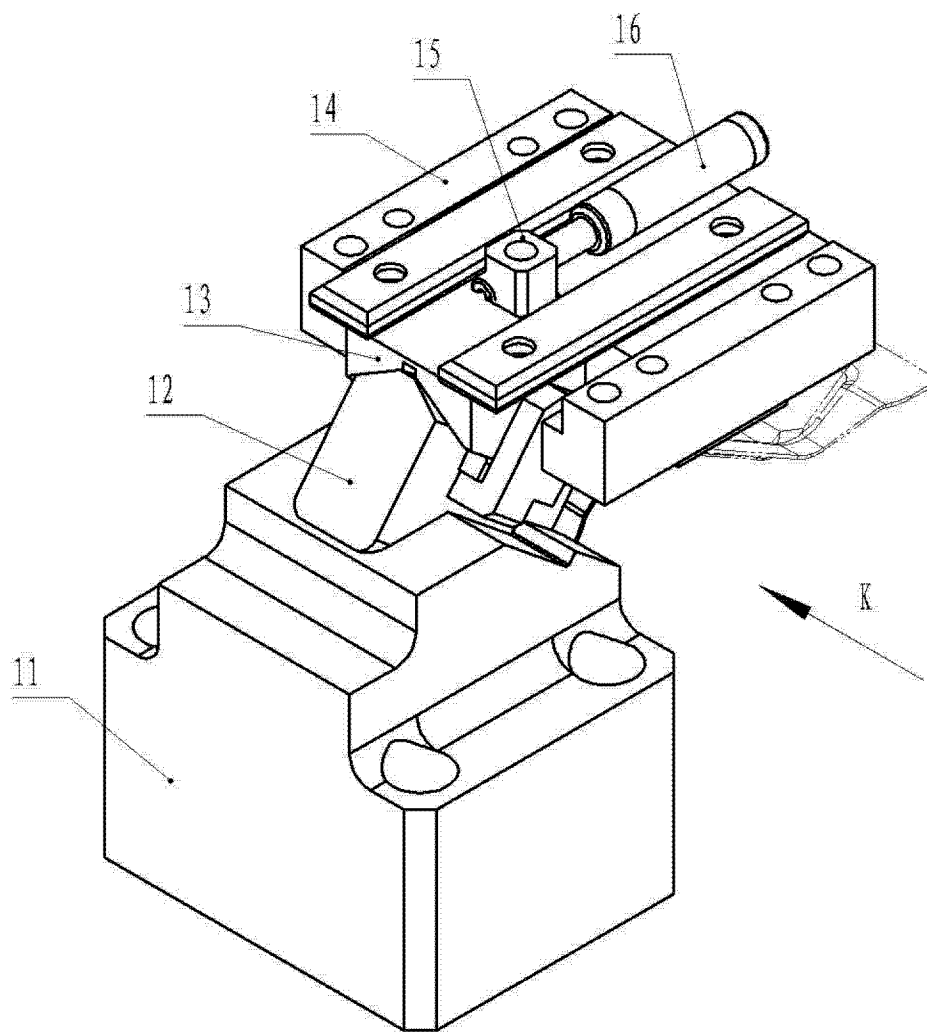


图 3

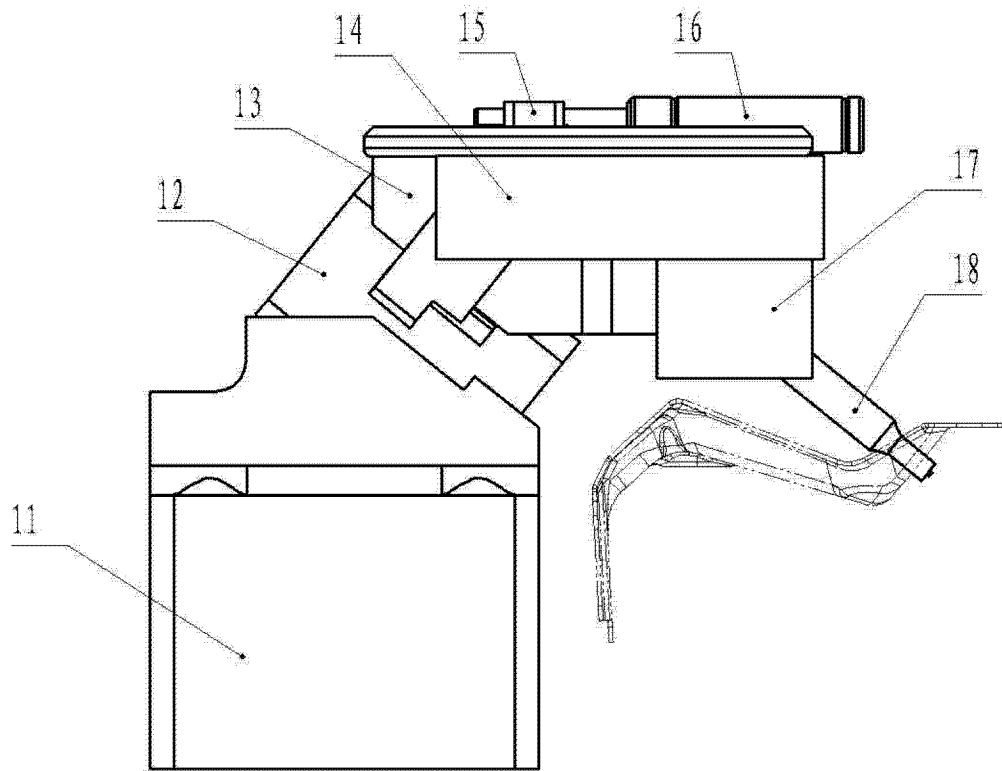


图 4

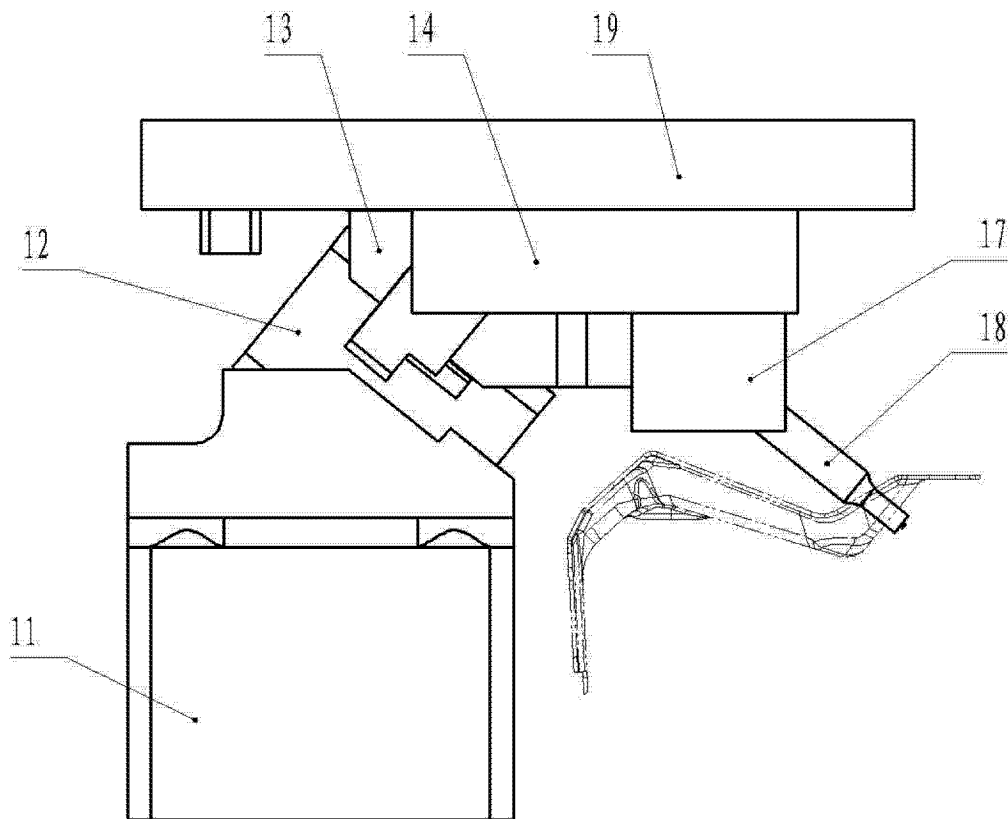


图 5