



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203991979 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420320402. 5

(22) 申请日 2014. 06. 16

(73) 专利权人 上海鸿基金属制品有限公司  
地址 201801 上海市嘉定区马陆镇彭封路  
129 弄 29 号

(72) 发明人 谢向君 伍铁忠

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272  
代理人 刘懿

(51) Int. Cl.  
B21D 37/10(2006. 01)

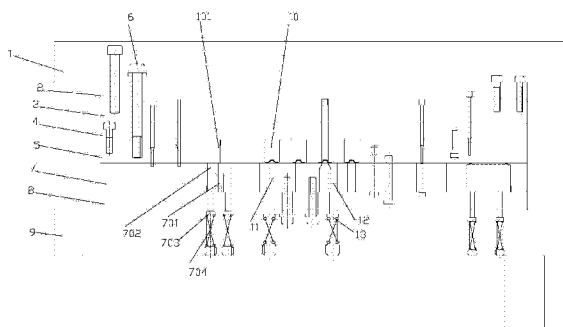
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

汽车带动轴垫板连续冲压模具结构

(57) 摘要

一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,它包括上模部份和下模部分,所述上模部分包括上模座(1)、上垫板(2)、上夹板(3)、脱料垫板(4)和脱料板(5),卸料螺钉(6)锁在脱料板(5)上依次穿过脱料垫板(4),所述上模部分和下模部分依次对应设有包括冲孔、向上半剪、向上打桥、成形和剪切外形工位,其特征在于:所述向上半剪工位包括上凹模(101),上凹模(101)装在脱料板(5)上,本实用新型利用连续模具对汽车带动轴垫板进行冲压成形,将打凸、桥形成形等都结合在一副模具上进行,节约了生产时间,提高了生产效率,提高了产品的尺寸精度,整个模具成本低廉。



1. 一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,它包括上模部份和下模部分,所述上模部分包括上模座(1)、上垫板(2)、上夹板(3)、脱料垫板(4)和脱料板(5),上模座(1)、上垫板(2)和上夹板(3)固定在一起,脱料垫板(4)和脱料板(5)固定在一起,卸料螺钉(6)锁在脱料板(5)上依次穿过脱料垫板(4),上夹板(3)和上垫板(2)挂在上模座(1)卸料螺钉孔内,下模部分包括下模板(7)、下垫板(8)和下模座(9),下模板(7)、下垫板(8)和下模座(9)依次固定在一起,所述上模部分和下模部分依次对应设有包括冲孔、向上半剪、向上打桥、成形和剪切外形工位,其特征在于:所述向上半剪工位包括上凹模(101),上凹模(101)装在脱料板(5)上,下模板(7)与上凹模(101)对应位置装有下列冲头(701),下冲头(701)装在下模浮块(702)上,下模浮块(702)装在下模板(7)上,能够在下模板(7)安装孔内滑动,下模浮块(702)下表面装在下顶杆(703)上,下顶杆(703)装在下弹簧(704)上,下顶杆(703)能够在下垫板(8)内滑动,下弹簧(704)装在下模座(9)内;

所述向上打桥工位包括上模镶件(10),上模镶件(10)装在脱料板(5)上,下模板(7)上与上模镶件(10)对应位置上装有打桥冲头(11),打桥冲头(11)装在打桥下模浮块(12)上,打桥下模浮块(12)能在下模板(7)打桥安装孔内滑动,打桥下模浮块(12)下表面装有打桥顶杆(13),打桥顶杆(13)装在强力弹簧上。

2. 如权利要求1所述的一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,其特征在于:所述打桥下模浮块(12)通过限位螺钉锁在下模板内。

## 汽车带动轴垫板连续冲压模具结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车零件成冲压成型模具结构技术领域,具体讲就是涉及一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,实现汽车带动轴垫板连续冲压的目的,提供了产品的质量和尺寸精度。

### 背景技术

[0002] 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,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。模具设计与制造技术水平的高低,是衡量一个国家产品制造水平高低的重要标志之一,在很大程度上决定着产品的质量、效益和新产品的开发能力。根据冲压工艺能够将冲压模具分成冲裁模、弯曲模、拉伸模、成形模和铆和模等。

[0003] 冲压制件就是依靠冲压模具的上、下模具的相对运动来完成的,整个冲压模具依据工作功能分为工作零件、定位零件、压料、卸料及出料零件、导向零件、支撑及夹持零件和紧固零件,

[0004] 冲压模具根据成形工艺分为单工序模和连续模具,单工模式每一套模具成形一至两个形状,效率较低,连续模是指通过一套模具完成整个产品的成形。由于汽车行业的很多零部件属于金属制件,因此,冲压模具在汽车行业得到广泛应用,为了满足轿车的旺盛需求,各大汽车生产厂家不断扩大轿车的生产产量,持续推出各种轿车品牌,日益繁多的轿车使得轿车零配件生产日益需要自动化,传统上对于各种汽车金属结构件一般都采取根据汽车金属结构件的材料特性和形状特征,按照材料成型的要求编制冲压工艺,根据冲压工艺制作五金冲压模具,在模具上对原材料成形以获得所需的汽车金属结构件。为了提高生产效率,各大汽车厂商纷纷开发汽车冲压连续模具提高产量,但受限于汽车零件的复杂性,很多汽车金属零部件还无法再一套连续模具上制作出来,要么还在采取单工模具的形式进行制作,耗费人力物力。

[0005] 如附图 1 ~ 4 所示,汽车带动轴垫板产品包括桥形结构且装配面和桥形凸起方向一致,导致在成形过程中受力方向相反,传统上无法利用一副模具完成成形,导致其生产效率低下。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有的汽车带动轴垫板冲压过程中,无法利用一套模具快速成形的技术缺陷,提供一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,将打凸、桥形成形等都结合在一副模具上进行,节约了生产时间,提高了生产效率,提高了产品的尺寸精度。

### [0007] 技术方案

[0008] 为了实现上述技术目的,本实用新型设计一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,它包括上模部份和下模部分,所述上模部分包括上模座、上垫板、上夹、脱料垫板和脱料板,上模座、上垫板和上夹板固定在一起,脱料垫板和脱料板固定在一起,卸料螺钉锁在脱

料板上依次穿过脱料垫板,上夹板和上垫板挂在上模座卸料螺钉孔内,下模部分包括下模板、下垫板和下模座,下模板、下垫板和下模座依次固定在一起,所述上模部分和下模部分依次对应设有包括冲孔、向上半剪、向上打桥、成形和剪切外形工位,其特征在于:所述向上半剪工位包括上凹模,上凹模装在脱料板上,下模板与上凹模对应位置装有下列冲头,下冲头装在下模浮块上,下模浮块装在下模板上,能够在下模板安装孔内滑动,下模浮块下表面装在下顶杆上,下顶杆装在下弹簧上,下顶杆能够在下垫板内滑动,下弹簧装在下模座内;

[0009] 所述向上打桥工位包括上模镶件,上模镶件装在脱料板上,下模板上与上模镶件对应位置上装有打桥冲头,打桥冲头装在打桥下模浮块上,打桥下模浮块能在下模板打桥安装孔内滑动,打桥下模浮块下表面装有打桥顶杆,打桥顶杆装在强力弹簧上。

[0010] 进一步,所述打桥下模浮块通过限位螺钉锁在下模板内。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型利用连续模具对汽车带动轴垫板进行冲压成形,将打凸、桥形成形等都结合在一副模具上进行,节约了生产时间,提高了生产效率,提高了产品的尺寸精度,整个模具成本低廉。

#### 附图说明

[0013] 附图 1 是汽车带动轴垫板主视图。

[0014] 附图 2 是汽车带动轴垫板仰视图。

[0015] 附图 3 是汽车带动轴垫板左视图。

[0016] 附图 4 是汽车带动轴垫板连续成形工艺图。

[0017] 附图 5 是本实用新型闭模状态结构示意图。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型做进一步说明。

[0019] 实施例

[0020] 如附图 5 所示,一种汽车带动轴垫板连续冲压模具结构,它包括上模部份和下模部分,所述上模部分包括上模座 1、上垫板 2、上夹板 3、脱料垫板 4 和脱料板 5,上模座 1、上垫板 2 和上夹板 3 固定在一起,脱料垫板 4 和脱料板 5 固定在一起,卸料螺钉 6 锁在脱料板 5 上依次穿过脱料垫板 4,上夹板 3 和上垫板 2 挂在上模座 1 卸料螺钉孔内,下模部分包括下模板 7、下垫板 8 和下模座 9,下模板 7、下垫板 8 和下模座 9 依次固定在一起,所述上模部分和下模部分依次对应设有包括冲孔、向上半剪、向上打桥、成形和剪切外形工位,其特征在于:所述向上半剪工位包括上凹模 101,上凹模 101 装在脱料板 5 上,下模板 7 与上凹模 101 对应位置装有下列冲头 701,下冲头 701 装在下模浮块 702 上,下模浮块 702 装在下模板 7 上,能够在下模板 7 安装孔内滑动,下模浮块 702 下表面装在下顶杆 703 上,下顶杆 703 装在下弹簧 704 上,下顶杆 703 能够在下垫板 8 内滑动,下弹簧 704 装在下模座 9 内;

[0021] 所述向上打桥工位包括上模镶件 10,上模镶件 10 装在脱料板 5 上,下模板 7 上与上模镶件 10 对应位置上装有打桥冲头 11,打桥冲头 11 装在打桥下模浮块 12 上,打桥下模浮块 12 能在下模板 7 打桥安装孔内滑动,打桥下模浮块 12 下表面装有打桥顶杆 13,打桥顶杆 13 装在强力弹簧上。

[0022] 所述打桥下模浮块 12 通过限位螺钉锁在下模板内。

[0023] 本实用新型利用连续模具对汽车带动轴垫板进行冲压成形,将打凸、桥形成形等都结合在一副模具上进行,节约了生产时间,提高了生产效率,提高了产品的尺寸精度,整个模具成本低廉。

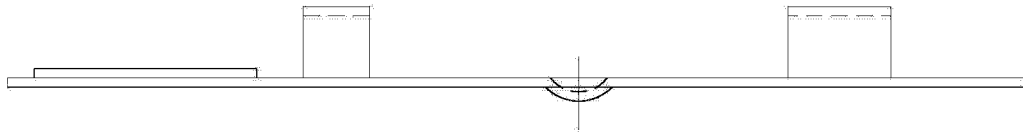


图 1

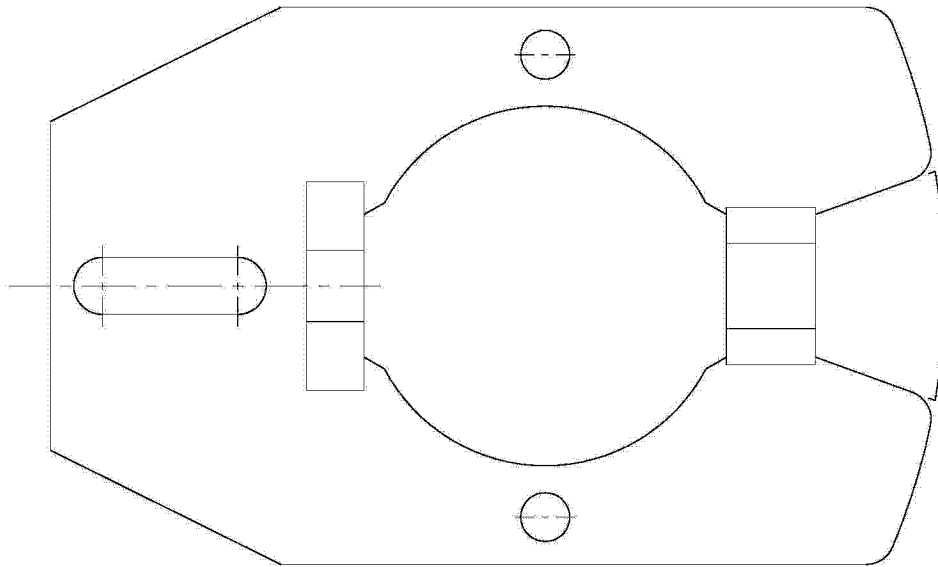


图 2

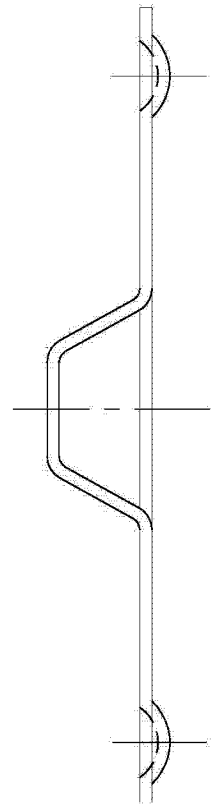


图 3

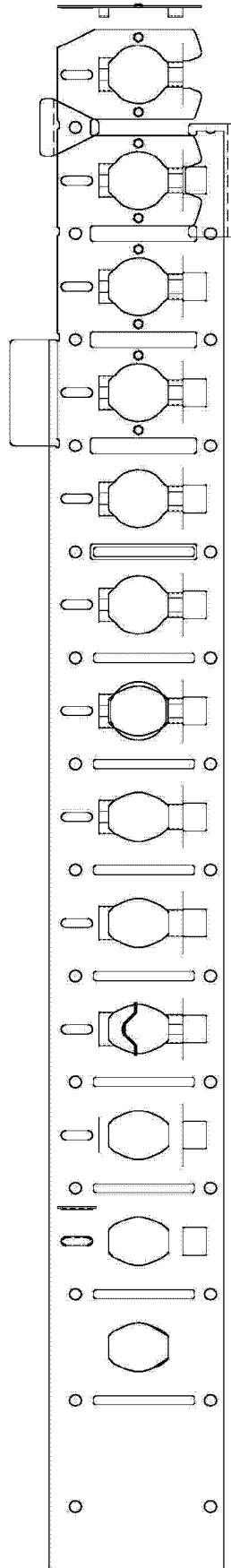


图 4

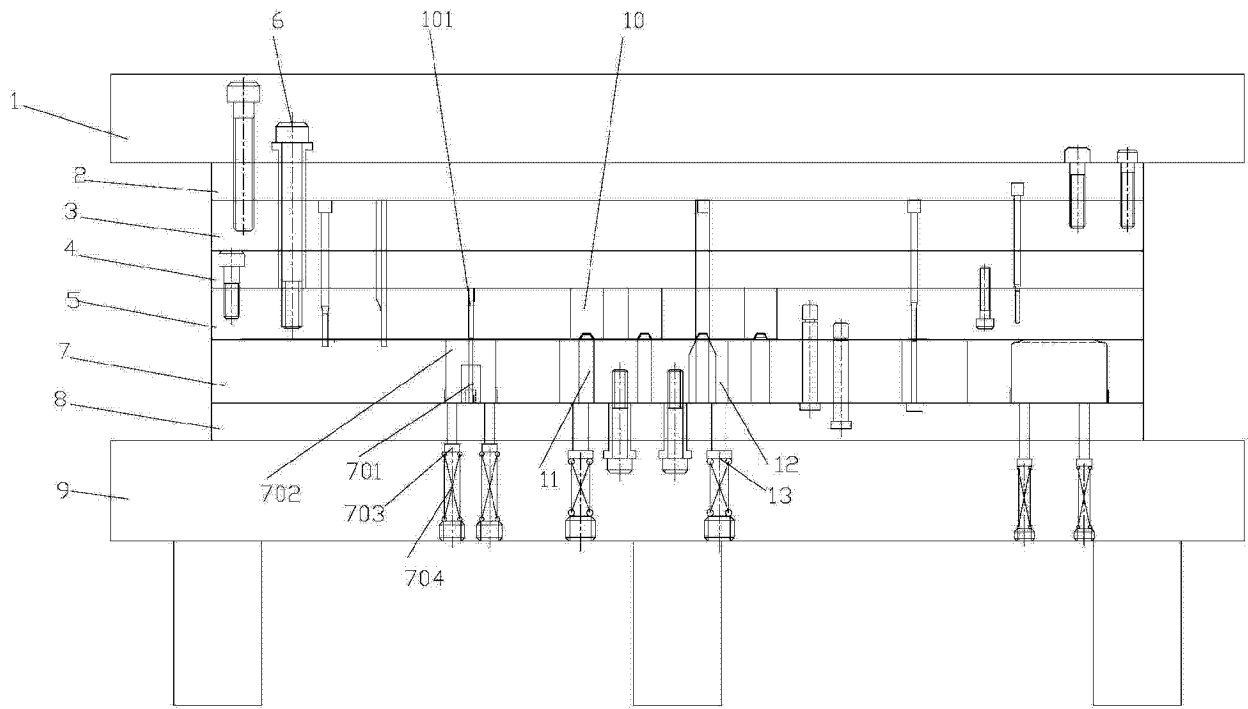


图 5