



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104128504 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201410353152. X

(22) 申请日 2014. 07. 24

(71) 申请人 成都亨通兆业精密机械有限公司
地址 610000 四川省成都市成华区东三环路二段龙潭工业园

(72) 发明人 吴光武

(51) Int. Cl.

B21D 37/10 (2006. 01)

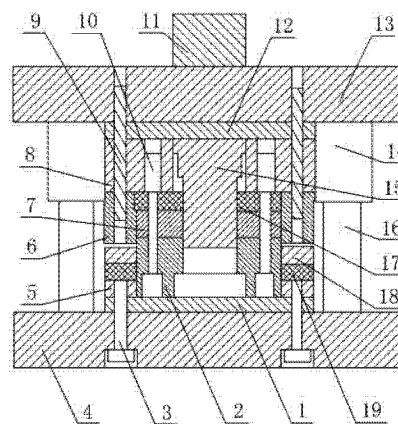
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

能够保证汽车刹车上零部件成型的模具

(57) 摘要

本发明公开了一种能够保证汽车刹车上零部件成型的模具，上模座和下模座之间设置有上垫板和下垫板，上垫板与上模座固定，下垫板与下模座固定，上垫板和下垫板之间设置有冲孔凸模和凹模，冲孔凸模与上垫板固定，凹模与下垫板固定，上垫板和下垫板之间设置有上固定板，上固定板与上垫板固定，冲孔凸模与上垫板固定，上固定板设置有落料凹模，冲孔凸模和凹模之间设置有推件块，推件块与冲孔凸模和凹模接触，推件块和冲孔凸模之间设置有缓冲块一，缓冲块一与推件块固定，缓冲块一与冲孔凸模接触，下垫板设置有下固定板，下固定板固定有缓冲块二，缓冲块二固定有卸料板。该模具能够保证汽车刹车上的零部件快速成型，并且成型质量稳定。



1. 能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,其特征在於:包括上模座(13)和设置在上模座(13)正下方的下模座(4),上模座(13)和下模座(4)之间设置有上垫板(12)和下垫板(1),上垫板(12)设置在下垫板(1)的正上方,上垫板(12)与上模座(13)固定,下垫板(1)与下模座(4)固定,上垫板(12)和下垫板(1)之间设置有冲孔凸模(15)和凹模(2),冲孔凸模(15)的顶端与上垫板(12)的底端固定,凹模(2)与下垫板(1)的顶端固定,冲孔凸模(15)设置在凹模(2)的正上方,且冲孔凸模(15)的底端能够插入到凹模(2)中,上垫板(12)和下垫板(1)之间设置有上固定板(8),上固定板(8)的顶端与上垫板(12)的底端固定,冲孔凸模(15)的顶端穿过上固定板(8)后与上垫板(12)固定,上固定板(8)的底端设置有落料凹模(6),冲孔凸模(15)的侧壁与上固定板(8)固定,冲孔凸模(15)和凹模(2)之间设置有推件块(7),推件块(7)的两端分别与冲孔凸模(15)和凹模(2)接触,推件块(7)和冲孔凸模(15)之间设置有缓冲块一(17),缓冲块一(17)的底端与推件块(7)固定,且缓冲块一(17)与冲孔凸模(15)接触,下垫板(1)的上方设置有下固定板(5),凹模(2)的底端穿过下固定板(5)后与下垫板(1)固定,下固定板(5)的顶端固定有缓冲块二(19),缓冲块二(19)的顶端固定有卸料板(18),卸料板(18)设置在落料凹模(6)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,其特征在於:所述下模座(4)的顶端安装有若干根导柱(16),上模座(13)的顶端安装有若干个导套(14),每一根导柱(16)的顶端对应设置在一个导套(14)中,且导柱(16)能够在导套(14)中移动,上垫板(12)、下垫板(1)、上固定板(8)、下固定板(5)、冲孔凸模(15)、凹模(2)、卸料板(18)、推件块(7)、落料凹模(6)、缓冲块一(17)以及缓冲块二(19)均设置在导柱(16)围绕形成的区域内部。

3. 根据权利要求1所述的能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,其特征在於:所述上模座(13)中设置有销轴(9),销轴(9)的底端依次穿过上模座(13)、上垫板(12)、上固定板(8)以及落料凹模(6)后设置在落料凹模(6)内部;所述下模座(4)中设置有卸料螺钉(3),卸料螺钉(3)的顶端依次穿过下模座(4)、下垫板(1)、下固定板(5)后与缓冲块二(19)接触。

4. 根据权利要求1所述的能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,其特征在於:所述下固定板(5)中设置有连接销(10),连接销(10)的底端依次穿过下固定板(5)、缓冲块一(17)和推件块(7)后设置在凹模(2)中。

能够保证汽车刹车上零部件成型的模具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种模具,尤其是涉及一种能够保证汽车刹车上零部件成型的模具。

背景技术

[0002] 模具,是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。通常使用在工业中,用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压、拉伸等方法得到所需产品的各种模子和工具。模具种类很多,根据加工对象和加工工艺可分为:加工金属的模具和加工非金属和粉末冶金的模具。按所成型的材料的不同,模具可分为五金模具、塑胶模具、以及其特殊模具。根据结构特点,模具又可分为平面的冲裁模和具有空间的型腔模。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造,以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状,应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合。分开时取出制件,合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具,形状复杂,承受坯料的胀力,对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求,模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。模具除其本身外,还需要模座、模架、导向装置和制件顶出装置等,这些部件一般都制成通用型。在汽车生产过程中,汽车上一些刹车零部件由于其特定的结构,传统的模具无法来成型汽车零部件,所以需要设计其特定的模具来实现汽车零部件的成型。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述现有汽车生产过程中汽车上一些刹车零部件由于其特定的结构,传统的模具无法来成型汽车零部件的问题,设计了一种能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,该模具能够保证汽车刹车上的零部件快速成型,并且成型质量稳定,适合企业的批量生产,解决了现有汽车生产过程中汽车上一些刹车零部件由于其特定的结构,传统的模具无法来成型汽车零部件的问题。

[0004] 本发明的目的通过下述技术方案实现:能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,包括上模座和设置在上模座正下方的下模座,上模座和下模座之间设置有上垫板和下垫板,上垫板设置在下垫板的正上方,上垫板与上模座固定,下垫板与下模座固定,上垫板和下垫板之间设置有冲孔凸模和凹模,冲孔凸模的顶端与上垫板的底端固定,凹模与下垫板的顶端固定,冲孔凸模设置在凹模的正上方,且冲孔凸模的底端能够插入到凹模中,上垫板和下垫板之间设置有上固定板,上固定板的顶端与上垫板的底端固定,冲孔凸模的顶端穿过上固定板后与上垫板固定,上固定板的底端设置有落料凹模,冲孔凸模的侧壁与上固定板固定,冲孔凸模和凹模之间设置有推件块,推件块的两端分别与冲孔凸模和凹模接触,推件块和冲孔凸模之间设置有缓冲块一,缓冲块一的底端与推件块固定,且缓冲块一与冲孔

凸模接触,下垫板的上方设置有下固定板,凹模的底端穿过下固定板后与下垫板固定,下固定板的顶端固定有缓冲块二,缓冲块二的顶端固定有卸料板,卸料板设置在落料凹模的正下方。

[0005] 所述下模座的顶端安装有若干根导柱,上模座的顶端安装有若干个导套,每一根导柱的顶端对应设置在一个导套中,且导柱能够在导套中移动,上垫板、下垫板、上固定板、下固定板、冲孔凸模、凹模、卸料板、推件块、落料凹模、缓冲块一以及缓冲块二均设置在导柱围绕形成的区域内部。

[0006] 所述上模座中设置有销轴,销轴的底端依次穿过上模座、上垫板、上固定板以及落料凹模后设置在落料凹模内部;所述下模座中设置有卸料螺钉,卸料螺钉的顶端依次穿过下模座、下垫板、下固定板后与缓冲块二接触。

[0007] 所述下固定板中设置有连接销,连接销的底端依次穿过下固定板、缓冲块一和推件块后设置在凹模中。

[0008] 综上所述,本发明的有益效果是:该模具能够保证汽车刹车上的零部件快速成型,并且成型质量稳定,适合企业的批量生产,解决了现有汽车生产过程中汽车上一些刹车零部件由于其特定的结构,传统的模具无法来成型汽车零部件的问题。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0010] 附图中标记及相应的零部件名称:1—下垫板;2—凹模;3—卸料螺钉;4—下模座;5—下固定板;6—落料凹模;7—推件块;8—上固定板;9—销轴;10—连接销;11—模柄;12—上垫板;13—上模座;14—导套;15—冲孔凸模;16—导柱;17—缓冲块一;18—卸料板;19—缓冲块二。

具体实施方式

[0011] 下面结合实施例及附图,对本发明作进一步的详细说明,但本发明的实施方式不仅限于此。

[0012] 实施例 1:

如图 1 所示,能够保证汽车刹车上零部件成型的模具,包括上模座 13 和设置在上模座 13 正下方的下模座 4,上模座 13 和下模座 4 之间设置有上垫板 12 和下垫板 1,上垫板 12 设置在下垫板 1 的正上方,上垫板 12 与上模座 13 固定,下垫板 1 与下模座 4 固定,上垫板 12 和下垫板 1 之间设置有冲孔凸模 15 和凹模 2,冲孔凸模 15 的顶端与上垫板 12 的底端固定,凹模 2 与下垫板 1 的顶端固定,冲孔凸模 15 设置在凹模 2 的正上方,且冲孔凸模 15 的底端能够插入到凹模 2 中,上垫板 12 和下垫板 1 之间设置有上固定板 8,上固定板 8 的顶端与上垫板 12 的底端固定,冲孔凸模 15 的顶端穿过上固定板 8 后与上垫板 12 固定,上固定板 8 的底端设置有落料凹模 6,冲孔凸模 15 的侧壁与上固定板 8 固定,冲孔凸模 15 和凹模 2 之间设置有推件块 7,推件块 7 的两端分别与冲孔凸模 15 和凹模 2 接触,推件块 7 和冲孔凸模 15 之间设置有缓冲块一 17,缓冲块一 17 的底端与推件块 7 固定,且缓冲块一 17 与冲孔凸模 15 接触,下垫板 1 的上方设置有下固定板 5,凹模 2 的底端穿过下固定板 5 后与下垫板 1 固定,下固定板 5 的顶端固定有缓冲块二 19,缓冲块二 19 的顶端固定有卸料板 18,卸

料板 18 设置在落料凹模 6 的正下方。在上模座 13 的顶端固定有模柄 11, 来与其他的部件固定, 如液压横梁的连接, 冲孔凸模 15 在液压力的作用下冲入到凹模 2 中, 使得坯料成型, 缓冲块一 17 和缓冲块二 19 均是采用橡胶制成, 利用橡胶的弹性使得来进行缓冲减震, 减少部件之间的刚性冲击, 使得模具内部质量更加稳定, 对于特定结构的刹车零部件进行成型起到稳定质量的作用, 该模具能够保证汽车刹车上的零部件快速成型, 并且成型质量稳定, 适合企业的批量生产, 解决了现有汽车生产过程中汽车上一些刹车零部件由于其特定的结构, 传统的模具无法来成型汽车零部件的问题。

[0013] 所述下模座 4 的顶端安装有若干根导柱 16, 上模座 13 的顶端安装有若干个导套 14, 每一根导柱 16 的顶端对应设置在一个导套 14 中, 且导柱 16 能够在导套 14 中移动, 上垫板 12、下垫板 1、上固定板 8、下固定板 5、冲孔凸模 15、凹模 2、卸料板 18、推件块 7、落料凹模 6、缓冲块一 17 以及缓冲块二 19 均设置在导柱 16 围绕形成的区域内部。在部件的成型过程中, 首先是将凸模和凹模分开, 将需要成型或者冲孔等处理的胚料放置在预先设置的安装腔中, 安装腔在凹模和凸模之间或者凹模中, 然后闭合上模和下模, 使得坯料成为符合要求的结构, 由于在批量生产中, 上模和下模每一次的移动轨迹都需要保证相同, 才能保证批量生产的零部件质量统一, 而且在单次成型中, 上模和下模之间不能产生错位, 以免在闭合过程中出现质量损坏, 因此设计了导柱 16 和导套 14 的配合, 利用导柱 16 插入到导套 14 中, 限定了导柱 16 在轴线方向的移动轨迹, 使得导柱 16 每一次的移动轨迹都是在同一条直线上, 上模和下模的闭合才能够严密, 零部件成型才能符合要求。

[0014] 所述上模座 13 中设置有销轴 9, 销轴 9 的底端依次穿过上模座 13、上垫板 12、上固定板 8 以及落料凹模 6 后设置在落料凹模 6 内部; 所述下模座 4 中设置有卸料螺钉 3, 卸料螺钉 3 的顶端依次穿过下模座 4、下垫板 1、下固定板 5 后与缓冲块二 19 接触; 所述下固定板 5 中设置有连接销 10, 连接销 10 的底端依次穿过下固定板 5、缓冲块一 17 和推件块 7 后设置在凹模 2 中。在成型过程中, 模具的部件之间受到的挤压力非常大, 如果仅仅是采用焊接这一种方式来固定, 在长期的挤压过程, 焊接点容易脱落, 因此, 在本技术方案中, 设计了销轴 9 和连接销 10 来实现部件连接的加固, 使得其不会产生位移, 固定更加牢固, 在对汽车刹车零部件成型时质量更高。当完成一次成型后, 需要将零部件取下, 挤压成型时造成零部件与上模有粘接现象, 从上方取出零部件非常不方便, 所以在下方设置了卸料螺钉 3, 通过拧动卸料螺钉 3 使得卸料板 18 脱落与上模的接触, 能够给零部件的取出提供足够的空间, 便于取料。

[0015] 以上所述, 仅是本发明的较佳实施例, 并非对本发明做任何形式上的限制, 凡是依据本发明的技术、方法实质上对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化, 均落入本发明的保护范围之内。

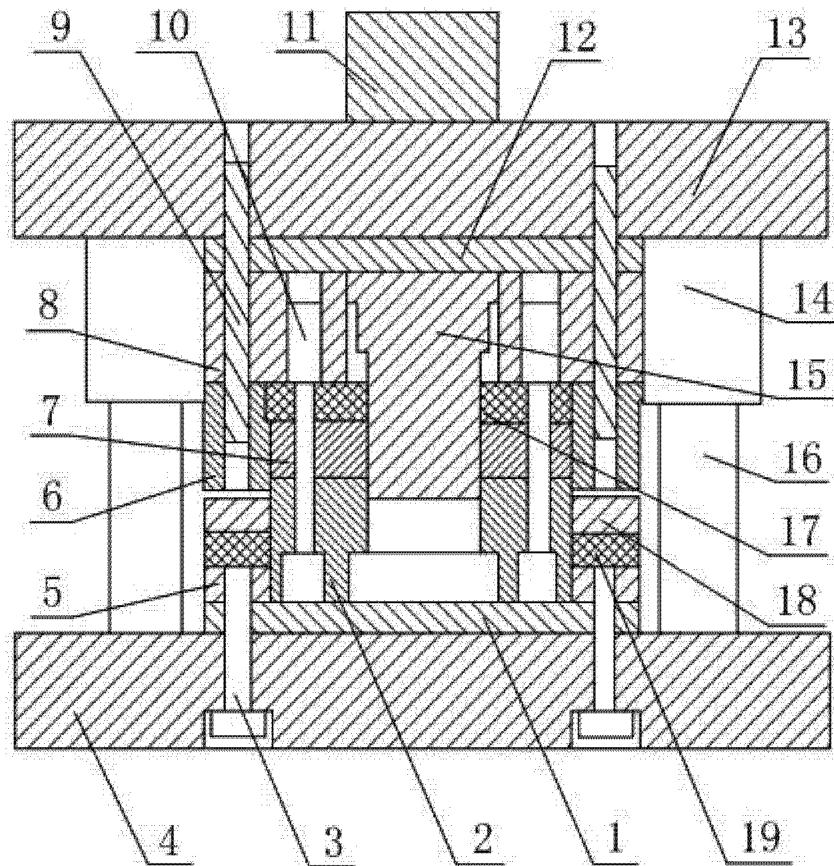


图 1