



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104785697 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201510125607. 7

(22) 申请日 2015. 03. 20

(71) 申请人 安徽铖友汽车零部件制造有限公司
地址 238200 安徽省马鞍山市和县经济开发区太阳河路

(72) 发明人 倪明光 张红喜

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

B21J 13/02(2006. 01)

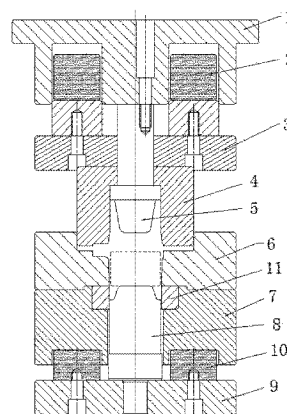
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具

(57) 摘要

本发明公开了一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具,包括有冲头底座和下模垫板,冲头底座的下端面上固定有精锻冲头,冲头底座的下端面上分布有上导向沉孔,上导向沉孔中放置有上橡胶弹簧;精锻冲头上依次滑动套装有冲头连接块和精锻冲头套,冲头连接块的上端面上设有导向凸台,导向凸台插入上导向沉孔中并抵在对应的上橡胶弹簧上;下模垫板的上端面上固定安装有精锻柄模,精锻柄模上滑动套装有精锻柄模套,精锻柄模套的下端面分布有若干下导向沉孔,下模垫板的上端面上固定有下橡胶弹簧。本发明具有材料利用率高、锻件性能好以及生产效率高的优点。



1. 一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具,其特征在于:包括有冲头底座和下模垫板,冲头底座的下端面上固定有精锻冲头,冲头底座的下端面上环绕在精锻冲头的外围分布有若干上导向沉孔,上导向沉孔中放置有上橡胶弹簧;精锻冲头上依次滑动套装有冲头连接块和精锻冲头套,冲头连接块的上端面上设有与上导向沉孔一一对应的导向凸台,导向凸台插入相应的上导向沉孔中并抵在对应的上橡胶弹簧上;下模垫板的上端面上固定安装有精锻柄模,精锻柄模上滑动套装有精锻柄模套,精锻柄模套的下端面环绕在精锻柄模的外围分布有若干下导向沉孔,下模垫板的上端面上固定有与下导向沉孔一一对应的下橡胶弹簧,下橡胶弹簧的上端伸入相应的下导向沉孔中;精锻柄模套上端面固定有精锻凹模,精锻冲头和精锻冲头套下移,精锻冲头、精锻冲头套、精锻凹模和精锻柄模之间形成模腔。

2. 根据权利要求1所述的一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具,其特征在于:所述冲头底座的下端面上分布有四个上导向沉孔;精锻柄模套的下端面分布有四个下导向沉孔。

3. 根据权利要求1所述的一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具,其特征在于:精锻柄模套和精锻凹模之间通过台阶固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具,其特征在于:精锻凹模的顶面中心开有台阶孔,精锻冲头套下移抵在精锻凹模的台阶部位。

5. 根据权利要求1所述的一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具,其特征在于:精锻柄模套的顶面中心开有台阶孔,台阶孔部位套装有环套套装在精锻柄模外。

一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具

[0001] 技术领域：

本发明主要涉及模具领域，尤其涉及一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具。

[0002] 背景技术：

已有技术中，用于轮毂单元外法兰毛坯成型采用的是开式模锻，存在飞边材料的浪费，并且工步数目较多，生产效率低下。

[0003] 发明内容：

本发明目的就是为了弥补已有技术的缺陷，提供一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，它具有节约材料，生产效率高的优点。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的：

一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，其特征在于：包括有冲头底座和下模垫板，冲头底座的下端面上固定有精锻冲头，冲头底座的下端面上环绕在精锻冲头的外围分布有若干上导向沉孔，上导向沉孔中放置有上橡胶弹簧；精锻冲头上依次滑动套装有冲头连接块和精锻冲头套，冲头连接块的上端面上设有与上导向沉孔一一对应的导向凸台，导向凸台插入相应的上导向沉孔中并抵在对应的上橡胶弹簧上；下模垫板的上端面上固定安装有精锻柄模，精锻柄模上滑动套装有精锻柄模套，精锻柄模套的下端面环绕在精锻柄模的外围分布有若干下导向沉孔，下模垫板的上端面上固定有与下导向沉孔一一对应的下橡胶弹簧，下橡胶弹簧的上端伸入相应的下导向沉孔中；精锻柄模套上端面固定有精锻凹模，精锻冲头和精锻冲头套下移，精锻冲头、精锻冲头套、精锻凹模和精锻柄模之间形成模腔。

[0005] 一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，其特征在于：所述冲头底座的下端面上分布有四个上导向沉孔；精锻柄模套的下端面分布有四个下导向沉孔。

[0006] 一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，其特征在于：精锻柄模套和精锻凹模之间通过台阶固定连接。

[0007] 一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，其特征在于：精锻凹模的顶面中心开有台阶孔，精锻冲头套下移抵在精锻凹模的台阶部位。

[0008] 一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，其特征在于：精锻柄模套的顶面中心开有台阶孔，台阶孔部位套装有环套套装在精锻柄模外。

[0009] 工作时，冲头底座与机床上工作面相连，冲头底座 1 上有 4 个沉孔，用于放置橡胶弹簧，冲头连接块的 4 个导向凸台与冲头底座导向连接，精锻冲头通过螺栓把冲头底座、冲头连接块、精锻冲头套连接在一起。

[0010] 精锻凹模与精锻柄模套通过凸台定位，精锻柄模与精锻柄模套滑动配合，精锻柄模套底部有 4 个下橡胶弹簧，用螺栓固定在下模垫板上。

[0011] 工作时，先把锻粗后的坯料放于精锻凹模内，精锻冲头在机床滑块的带动下，与凹模合模，随着滑块继续下行，上下橡胶弹簧被压缩，产生合模力，并且使精锻冲头和精锻柄模滑动到设计位置，坯料逐渐变形，得到成品。

[0012] 本发明的优点是：

1、材料利用率高，与开式模锻相比无飞边材料的浪费。

[0013] 2、锻件性能好：由于多数锻件的形状是由模锻成型的，其纤维组织沿着锻件轮廓分布，因此，锻件的力学性能好，一般强度可提高 30% 以上。

[0014] 3、生产效率高，与普通模锻相比，所采用的工步数目减少，较大的提高了生产效率。

[0015] 附图说明：

图 1 为本发明的结构示意图。

[0016] 图 2 为合模后的结构示意图。

[0017] 具体实施方式：

参见附图。

[0018] 一种轮毂单元外法兰毛坯多向模锻复合成型模具，包括有冲头底座 1 和下模垫板 9，冲头底座 1 的下端面上固定有精锻冲头 5，冲头底座 1 的下端面上环绕在精锻冲头 5 的外围分布有若干上导向沉孔，上导向沉孔中放置有上橡胶弹簧 2；精锻冲头 5 上依次滑动套装有冲头连接块 3 和精锻冲头套 4，冲头连接块 3 的上端面上设有与上导向沉孔一一对应的导向凸台，导向凸台插入相应的上导向沉孔中并抵在对应的上橡胶弹簧 2 上；下模垫板 9 的上端面上固定安装有精锻柄模 8，精锻柄模 8 上滑动套装有精锻柄模套 7，精锻柄模套 7 的下端面环绕在精锻柄模 8 的外围分布有若干下导向沉孔，下模垫板 9 的上端面上固定有与下导向沉孔一一对应的下橡胶弹簧 10，下橡胶弹簧 10 的上端伸入相应的下导向沉孔中；精锻柄模套 7 上端面固定有精锻凹模 6，精锻冲头 5 和精锻冲头套 4 下移，精锻冲头 5、精锻冲头套 4、精锻凹模 6 和精锻柄模 8 之间形成模腔。

[0019] 所述冲头底座 1 的下端面上分布有四个上导向沉孔；精锻柄模套 4 的下端面分布有四个下导向沉孔。

[0020] 精锻柄模套 7 和精锻凹模 6 之间通过台阶固定连接。

[0021] 精锻凹模 6 的顶面中心开有台阶孔，精锻冲头套 4 下移抵在精锻凹模 6 的台阶部位。

[0022] 精锻柄模套 7 的顶面中心开有台阶孔，台阶孔部位套装有环套 11 套装在精锻柄模 8 外。

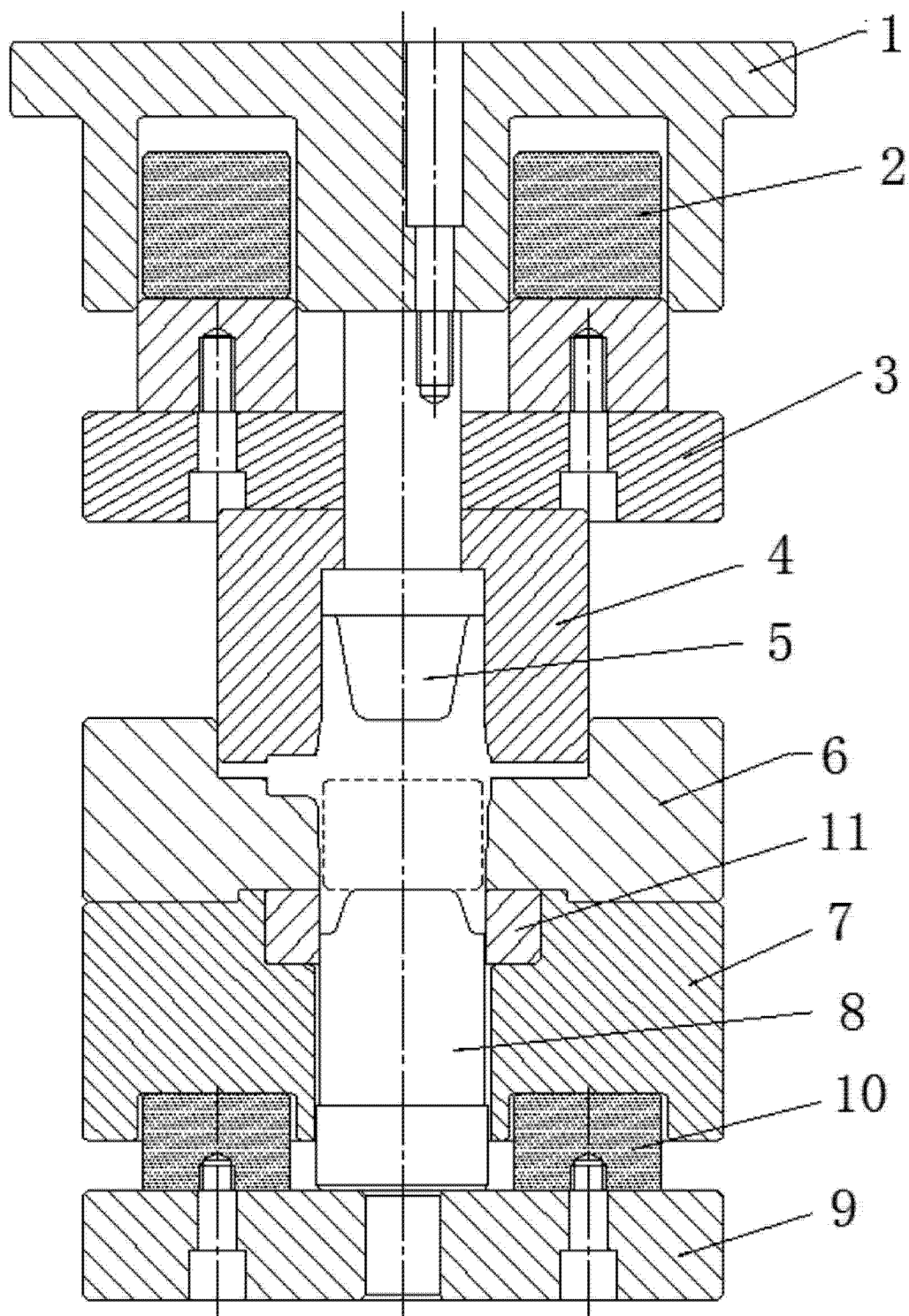


图 1

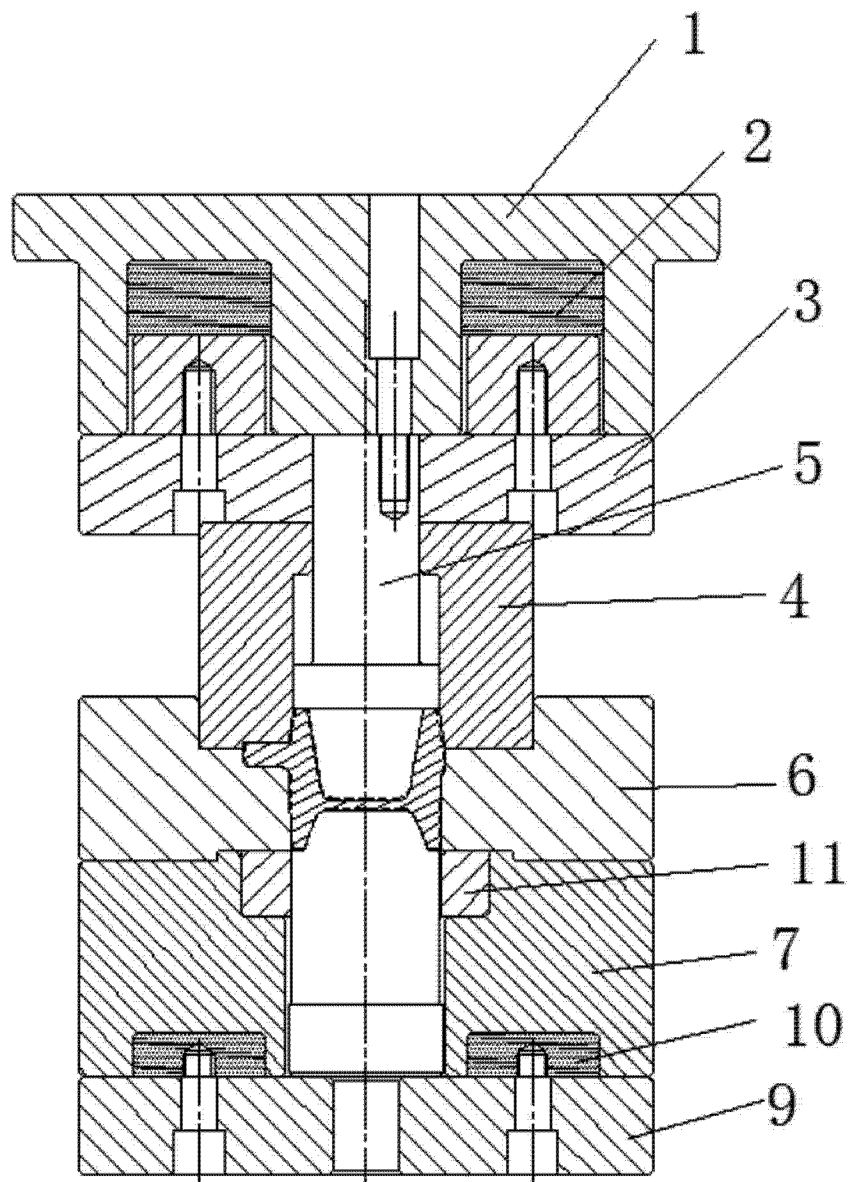


图 2