



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768801 U

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 201020298227.6

(22) 申请日 2010.08.13

(73) 专利权人 东风汽车有限公司

地址 430056 湖北省武汉市武汉经济技术开  
发区东风大道10号

(72) 发明人 赵亚群 何建军

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限  
公司 42104

代理人 黄行军

(51) Int. Cl.

B21D 28/14 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

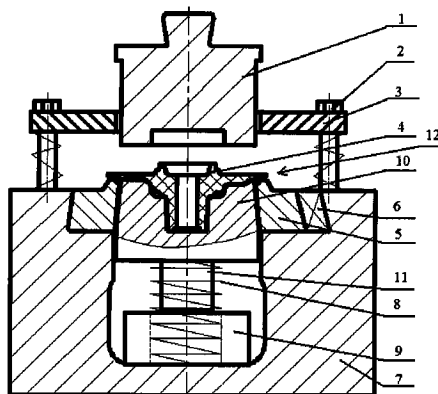
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种法兰盘锻件的切边模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种法兰盘锻件的切边模具,包括通过伸缩杆安装于底座上的退料板、安装在退料板上的凸模、置于底座空腔内与凸模相配合的凹模、位于凹模上的刃口,凹模内设置有定位顶出器,定位顶出器的顶部开设有与法兰盘锻件配合的腔体,定位顶出器与底座空腔底部之间设置有伸缩定位部件。本实用新型通过在凹模内设置用于定位法兰盘锻件的定位顶出器,使得厚度在 5.5mm 以内的法兰盘锻件切边定位更准确,能保证法兰盘锻件的壁厚差在 0.5mm 以内,废品率由 5%降低为 0,保证了质量,稳定了生产。



1. 一种法兰盘锻件的切边模具,包括通过伸缩杆安装于底座(7)上的退料板(3)、安装在退料板(3)上的凸模(1)、置于底座(7)空腔内与凸模(1)相配合的凹模(5)、位于凹模(5)上的刃口(12),其特征在于:所述凹模(5)内设置有定位顶出器(10),所述定位顶出器(10)的顶部开设有与法兰盘锻件(4)配合的腔体,定位顶出器(10)与底座(7)空腔底部之间设置有伸缩定位部件。

2. 根据权利要求1所述的法兰盘锻件的切边模具,其特征在于:所述伸缩定位部件包括固定于定位顶出器(10)底部的伸缩轴(11)、套在伸缩轴(11)上的弹簧(8)、置于底座(7)空腔底部并与伸缩轴(11)及弹簧(8)配合的弹簧固定器(9)。

3. 根据权利要求1所述的法兰盘锻件的切边模具,其特征在于:所述定位顶出器(10)与凹模(5)的配合面相对于凹模(5)的轴线倾斜,所述定位顶出器(10)与凹模(5)之间的配合间隙 $\leq 0.3\text{mm}$ 。

4. 根据权利要求2所述的法兰盘锻件的切边模具,其特征在于:所述凸模(1)、定位顶出器(10)、凹模(5)、弹簧(8)和弹簧固定器(9)的同心度 $\leq 0.3\text{mm}$ 。

## 一种法兰盘锻件的切边模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热模锻件的切边模具,具体的指一种法兰盘锻件的切边模具。

### 技术背景

[0002] 现有的法兰盘锻件切边模具,如图 1 所示一般由凸模 1、螺钉 2、退料板 3、凹模 5、楔块 6、底座 7 组成,这种结构的法兰盘锻件切边模具适用于厚度在 6mm 以上的法兰盘,该法兰盘与飞边之间的阶梯型结构可以实现法兰盘外圆与凹模 5 的配合定位,然后凸模 1 下压对法兰盘锻件进行切边,这样可保证法兰盘锻件的壁厚差。但是,对于某些厚度在 5.5mm 以内的法兰盘,因法兰盘厚度较薄,之前工序中的模具桥部磨损后,飞边厚度与法兰厚度相近,此时,法兰盘外圆与凹模 5 的阶梯型结构消失无法实现对其准确定位,此时凸模 1 下压对法兰盘进行切边会造成法兰盘锻件壁厚差超差。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是要提供一种能使法兰盘锻件定位准确,并能保证法兰盘锻件的壁厚差的法兰盘锻件的切边模具。

[0004] 为实现此目的,本实用新型所设计的一种法兰盘锻件的切边模具,包括通过伸缩杆安装于底座上的退料板、安装在退料板上的凸模、置于底座空腔内与凸模相配合的凹模、位于凹模上的刃口,其特征在于:所述凹模内设置有定位顶出器,所述定位顶出器的顶部开设有与法兰盘锻件配合的腔体,定位顶出器与底座空腔底部之间设置有伸缩定位部件。

[0005] 所述伸缩定位部件包括固定于定位顶出器底部的伸缩轴、套在伸缩轴上的弹簧、置于底座空腔底部并与伸缩轴及弹簧配合的弹簧固定器。

[0006] 所述定位顶出器与凹模的配合面相对于凹模的轴线倾斜,所述定位顶出器与凹模之间的配合间隙 $\leq 0.3\text{mm}$ 。

[0007] 所述凸模、定位顶出器、凹模、弹簧和弹簧固定器的同心度 $\leq 0.3\text{mm}$ 。

[0008] 本实用新型的优点在于:通过在凹模内设置用于定位法兰盘锻件的定位顶出器,使得厚度在 5.5mm 以内的法兰盘锻件切边定位更准确,能保证法兰盘锻件的壁厚差在 0.5mm 以内,废品率由 5%降低为 0,保证了法兰锻件的质量,稳定了生产。

### 附图说明

[0009] 图 1 为现有的法兰盘锻件切边模具的结构示意图;

[0010] 图 2 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 其中,1-凸模、2-螺钉、3-退料板、4-法兰盘锻件、5-凹模、6-楔块、7-底座、8-弹簧、9-弹簧固定器、10-定位顶出器、11-伸缩轴、12-刃口。

## 具体实施方式

[0012] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明：

[0013] 如图 2 所示的一种法兰盘锻件的切边模具，包括通过螺钉 2 和伸缩杆安装于底座 7 上的退料板 3、安装在退料板 3 上的凸模 1、置于底座 7 空腔内与凸模 1 相配合的凹模 5、位于凹模 5 上的刃口 12、位于凹模 5 和空腔侧壁之间的楔块 6，凹模 5 内设置有定位顶出器 10，定位顶出器 10 的顶部开设有与法兰盘锻件 4 配合的腔体，用于定位法兰盘锻件 4，该腔体与法兰盘锻件 4 的配合间隙 $\leq 0.3\text{mm}$ ，定位顶出器 10 与底座 7 空腔底部之间设置有伸缩定位部件。

[0014] 上述技术方案中，伸缩定位部件包括固定于定位顶出器 10 底部的伸缩轴 11、套在伸缩轴 11 上的弹簧 8、置于底座 7 空腔底部并与伸缩轴 11 及弹簧 8 配合的弹簧固定器 9。

[0015] 上述技术方案中，所述定位顶出器 10 与凹模 5 的配合面相对于凹模 5 的轴线倾斜，所述定位顶出器 10 与凹模 5 之间的配合间隙 $\leq 0.3\text{mm}$ 。凸模 1、定位顶出器 10、凹模 5、弹簧 8 和弹簧固定器 9 的同心度 $\leq 0.3\text{mm}$ 。定位顶出器 10 的伸缩轴 11 与弹簧 8 内孔配合，其配合间隙 $\leq 0.5\text{mm}$ 。弹簧 8 下端与弹簧固定器 9 的沉孔配合，其配合间隙 $\leq 0.5\text{mm}$ 。

[0016] 本实用新型的制作过程为，法兰盘锻件的切边模具切边时，将法兰盘锻件 4 放入定位顶出器 5 的腔体中实现精准定位，凸模 1 在锻压机滑块的带动下，随同上底座向下运动，定位顶出器 10 在凸模 1 的压力作用下向下运动，弹簧 8 压缩，凹模 5 的刃口 12 完成对法兰盘锻件 4 的切边作业。之后，锻压机滑块回程，凸模 1 随上底座相对退料板 3 向上运动，向上运动的凸模 1 夹带的飞边由退料板 3 退出。最后定位顶出器 10 在弹簧 8 的弹力作用下上升回到原位。

[0017] 本说明书未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

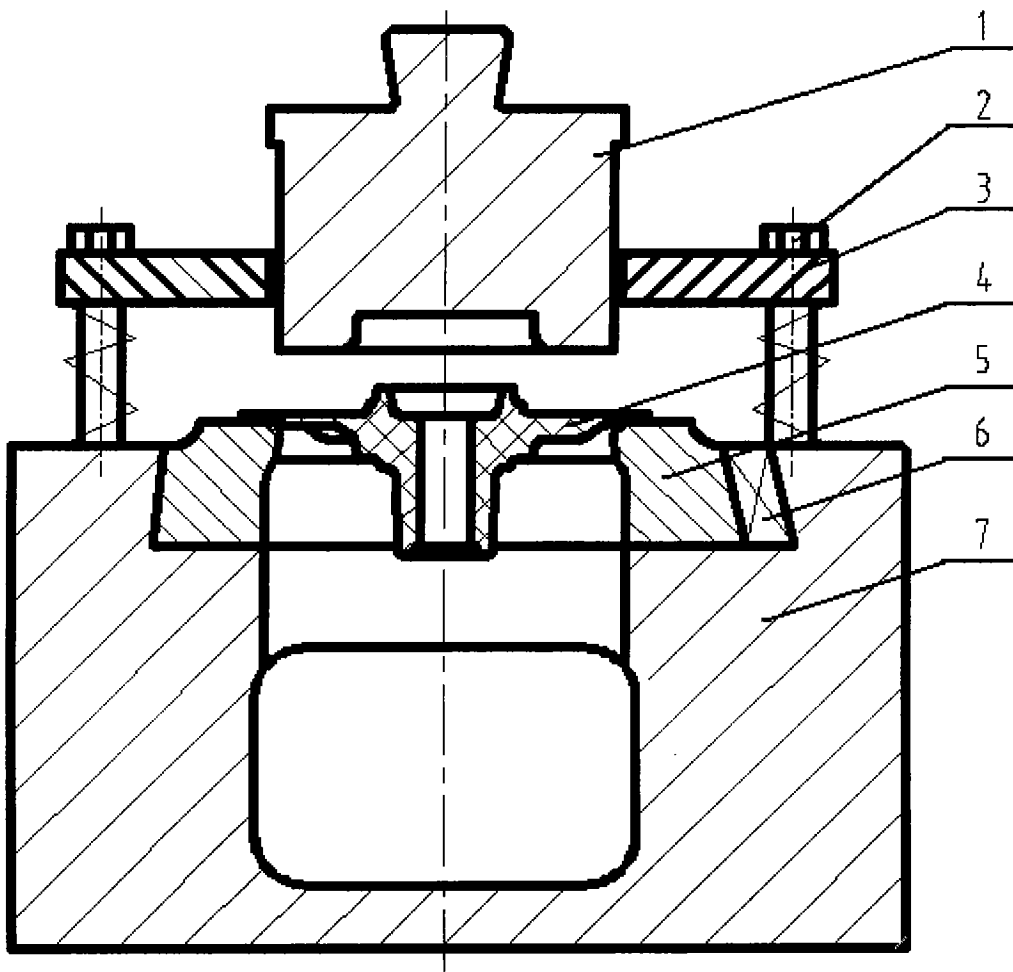


图 1

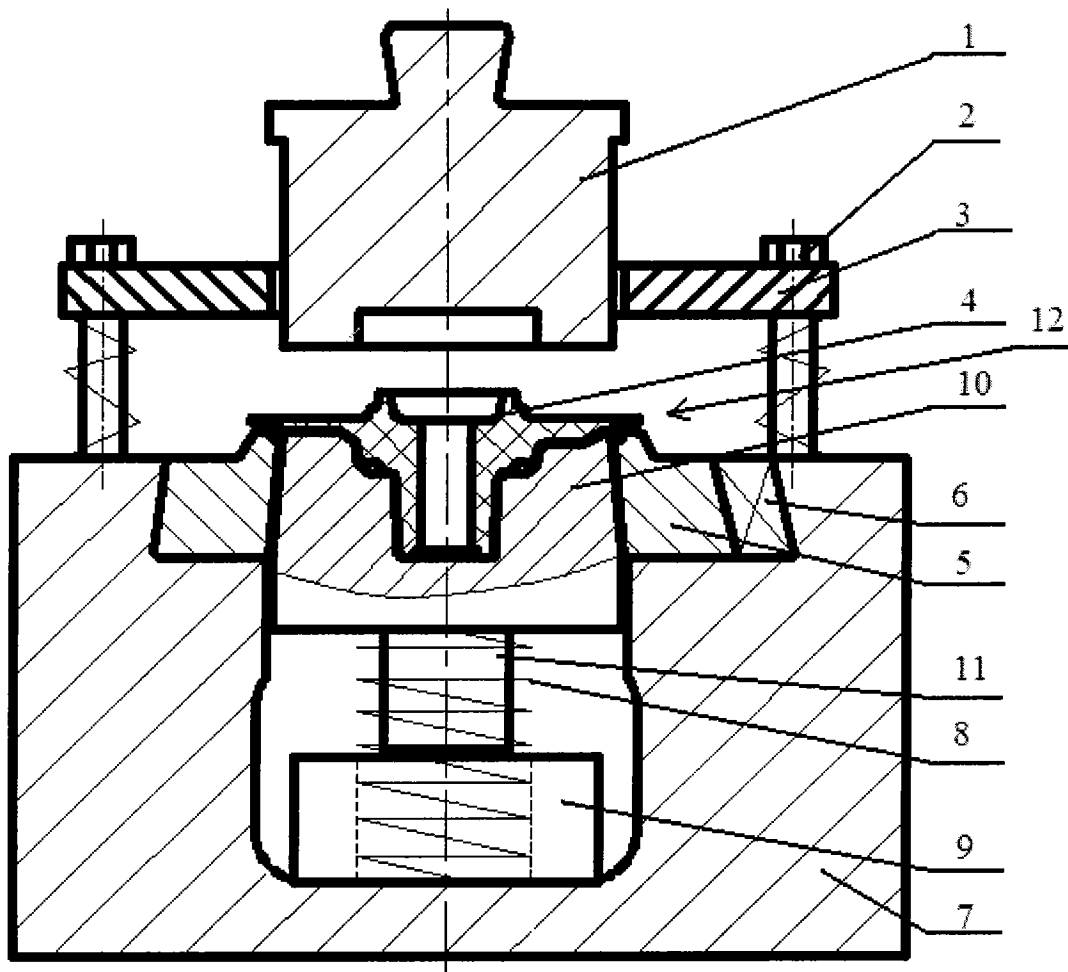


图 2