

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202527585 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 14

(21) 申请号 201220118218. 3

(22) 申请日 2012. 03. 27

(73) 专利权人 东风汽车悬架弹簧有限公司
地址 442001 湖北省十堰市张湾区大岭路
15 号

(72) 发明人 沈文军 卢伟 谢秀松

(74) 专利代理机构 十堰博迪专利事务所 42110
代理人 宋志雄

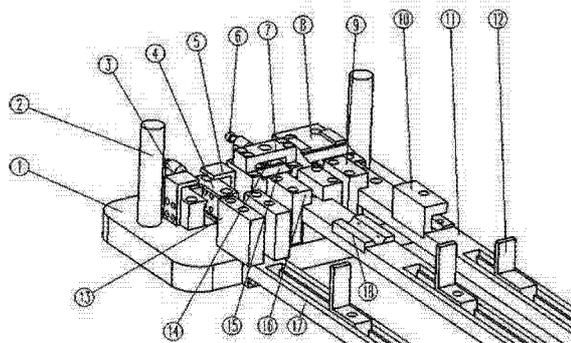
(51) Int. Cl.
B21D 37/10 (2006. 01)
B21D 43/00 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称
一种稳定杆复合模具

(57) 摘要

本实用新型是一种稳定杆复合模具,包括后侧导柱导套标准模架,上模部分是在上底板的两边分别设有导套,两个导套之间设有上刀片刀架、冲头固定块、压扁上模垫板三个工位;下模部分是在下底板上设有下刀片,凹模固定块、压扁下模三个工位;下模的三个工位都设有托板,托板的延伸处设有纵向滑块;托板的前端部都设有限位块和侧定位,用来定位以控制稳定杆的横向对称度。其结构简单加工容易成本低,能在一台机械压力机上,稳定杆加热后,实现压扁一切边一冲孔;大大提升产品质量。



1. 一种稳定杆复合模具,包括后侧导柱导套标准模架,分为上模部分、下模部分,其特征在于:上模部分是在上底板的两边分别设有导套,两个导套之间设有上刀片刀架、冲头固定块、压扁上模垫板三个工位;上刀片刀架上设有上刀片;冲头固定块安装有冲头,压扁上模垫板设有压扁上模;下模部分是在下底板上设有下刀片、凹模固定块、压扁下模三个工位;下底板上开槽设有可重磨的下刀片,在下底板的两边对应上模板的导套设有导柱,在下刀片上直接安装有自动退料装置;切边退料板直接通过内六角螺钉装在下刀片的两侧,在下刀片前端设有可调节的定位支架,定位支架上设有定位螺杆;凹模固定块设有凹模,在凹模固定块上装有退料板,在凹模固定块的前端设有可调节的定位支架,定位支架上设有定位螺杆;压扁下模通过内六角螺钉固定在下底板上。

2. 根据权利要求1所述的一种稳定杆复合模具,其特征在于:下底板的三个工位都设有托板,托板的延伸处设有定位滑块。

3. 根据权利要求2所述的一种稳定杆复合模具,其特征在于:托板的前端部都设有限位块和侧定位。

一种稳定杆复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械加工中使用的模具,具体是一种稳定杆复合模具。

背景技术

[0002] 汽车直径 21 毫米的圆型稳定杆加工以往需要压扁——切边——冲孔,三道工序加工,二次加热,四次搬运,而且孔加工需要采用钻床进行机加工,加工余量大,周期长,生产效率低。

发明内容

[0003] 本实用新型为了提高生产效率和减少加工余量,特提出一种稳定杆复合模具。

[0004] 为此本实用新型的技术方案为:一种稳定杆复合模具,包括后侧导柱导套标准模架,分为上模部分、下模部分,其特征在于:上模部分是在上底板的两边分别设有导套,两个导套之间设有上刀片刀架、冲头固定块、压扁上模垫板三个工位;上刀片刀架上设有上刀片;冲头固定块安装有冲头,压扁上模垫板设有压扁上模;下模部分是在下底板上设有下刀片、凹模固定块、压扁下模三个工位;下底板上开槽设有可重磨的下刀片,在下底板的两边对应上模板的导套设有导柱,在下刀片上直接安装有自动退料装置:切边退料板直接通过内六角螺钉装在下刀片的两侧,在下刀片前端设有可调节的定位支架,定位支架上设有定位螺杆;凹模固定块设有凹模,在凹模固定块上装有退料板,在凹模固定块的前端设有可调节的定位支架,定位支架上设有定位螺杆;压扁下模通过内六角螺钉固定在下底板上。

[0005] 对上述方案的改进在于:下底板的三个工位都设有托板,托板的延伸处设有定位滑块。

[0006] 对上述方案的改进在于:托板的前端部都设有限位块和侧定位。

[0007] 有益效果:

[0008] 本实用新型在稳定杆加热后利用稳定杆复合模具,将稳定杆固定安装在托板上,通过定位滑块、侧定位使稳定杆定位后,上模下行,完成压扁——切边——冲孔工序,由退料板退料,上模上行,稳定杆完成压扁——切边——冲孔工序。

[0009] 其结构简单加工容易成本低,能在一台机械压力机上,稳定杆加热后,实现稳定杆的压扁——切边——冲孔,三道工序加工。

[0010] [0010] 本模具通过对切边工序的退料板的自动退料装置的创新设计,有效的解决了稳定杆切边时,余料不好退下需要手工辅助退下的问题,现在在加工时,余料自动退下。

[0011] 本模具通过对定位装置的创新设计,利用前端定位、后端定位、长度限位块配合使用,解决了切边、冲孔、压扁的对称度定位问题,有定位滑块功能:前端定位、后端定位。

[0012] 本模具结构通过上、下刀片的免调试自动对正装置的创新设计有效的防止了更换上、下刀片时,由于上、下刀片基准变化,造成的间隙误差,和操作人员的不断调试,大大提高了效率,提高了产品质量。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的下模结构示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型的上模结构示意图。

[0015] 图中 1 是下底板、2 是导柱、3 是定位支架、4 是下刀片、5 是切边退料板、6 是定位螺杆、7 是退料板、8 是压扁下模、9 是侧定位、10 是限位块、11 是托板、12 是定位滑块、13 是限位块、14 是凹模、15 是凹模固定块、16 是限位块、17 是托板、18 是限位块、19 是上底板、20 是导套、21 是上刀片刀架、22 是上刀片、23 是垫板、24 是冲头固定块、25 是冲头、26 是压扁上模垫板、27 是压扁上模。

具体实施方式

[0016] 本实用新型如图 1、2 所示。

[0017] 本模具结构见图 1、2 所示，模具采用后侧导柱导套标准模架。上模部分由上底板 19、导套 20、上刀片刀架 21、上刀片 22、垫板 23、冲头固定块 24、冲头 25、压扁上模垫板 26、压扁上模 27 等构成，分别用螺钉(内六角)、圆柱销连接；下模部分由下底板 1、导柱 2、定位支架 3、下刀片 4、切边退料板 5、定位螺杆 6、退料板 7、压扁下模 8、侧定位 9、限位块 10、托板 11、定位滑块 12、限位块 13、凹模 14、凹模固定块 15、限位块 16、托板 17、限位块 18 分别由螺钉(内六角)、圆柱销连接。

[0018] 一种稳定杆复合模具，包括后侧导柱导套标准模架，分为上模部分、下模部分，上模部分是在上底板 19 的两边分别设有导套 20，两个导套 20 之间设有上刀片刀架 21、冲头固定块 24、压扁上模垫板 26 三个工位；上刀片刀架 21 上设有上刀片 22；冲头固定块 24 安装有冲头 25，压扁上模垫板 26 设有压扁上模 27；下模部分是在下底板 1 上设有下刀片 4、凹模固定块 15、压扁下模 8 三个工位；下底板 1 上设有可重磨的下刀片 4，在下刀片 4 的两边对应上底板 19 的导套 20 设有导柱 2，在下刀片 4 上直接安装有自动退料装置；切边退料板 5 直接通过内六角螺钉装在下刀片 4 的两侧，在下刀片 4 前端设有可调节的定位支架 3，定位支架 3 上设有定位螺杆 6；凹模固定块 15 设有凹模 14，在凹模固定块 15 上装有退料板 7，在凹模固定块 15 的前端设有可调节的定位支架 3，定位支架 3 上设有定位螺杆 6；压扁下模 8 通过内六角螺钉固定在下底板 1 上。

[0019] 下模的三个工位都设有托板 17，托板 17 的延伸处设有定位滑块 12。

[0020] 托板 17 的前端部设有限位块 10、限位块 16、限位块 13、限位块 18 和侧定位 9。

[0021] 此模具在稳定杆加工中实用性强，采用此模具可实现大批量生产，为公司提高生产效率，快速供货，同时为公司提高产能。每根稳定杆可为公司节约大约 6 元的机加成本，一年下来能为公司带来可观的经济效益。

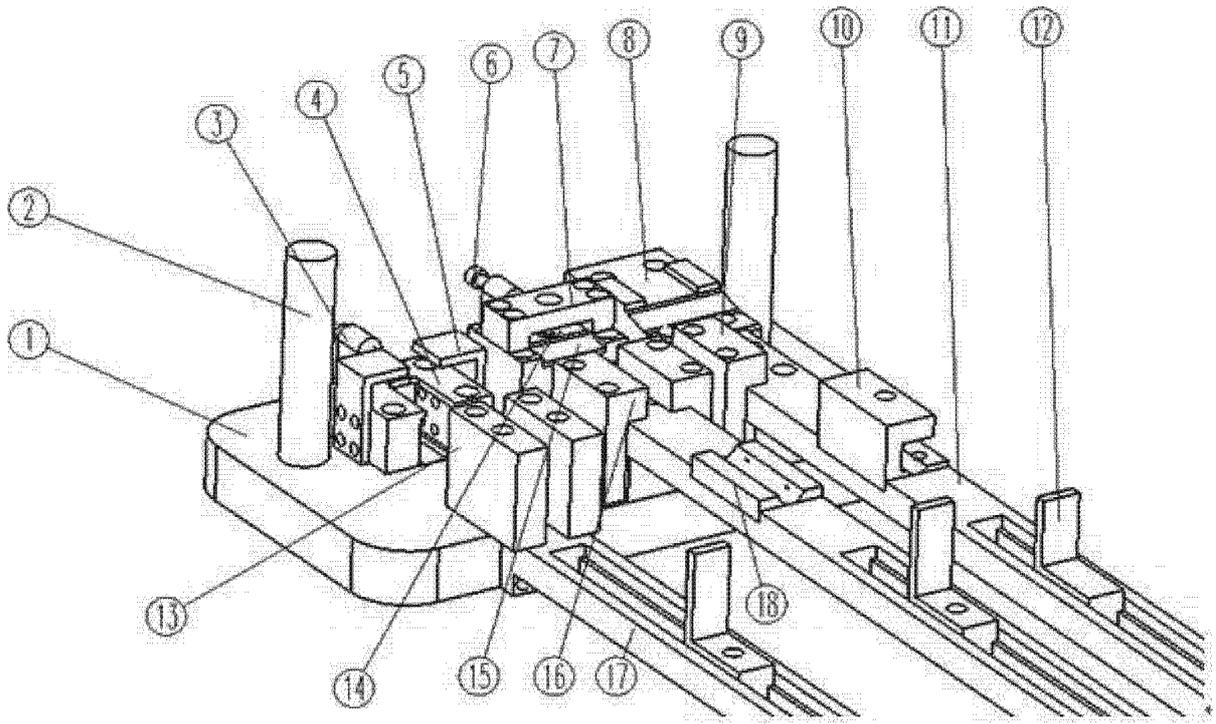


图 1

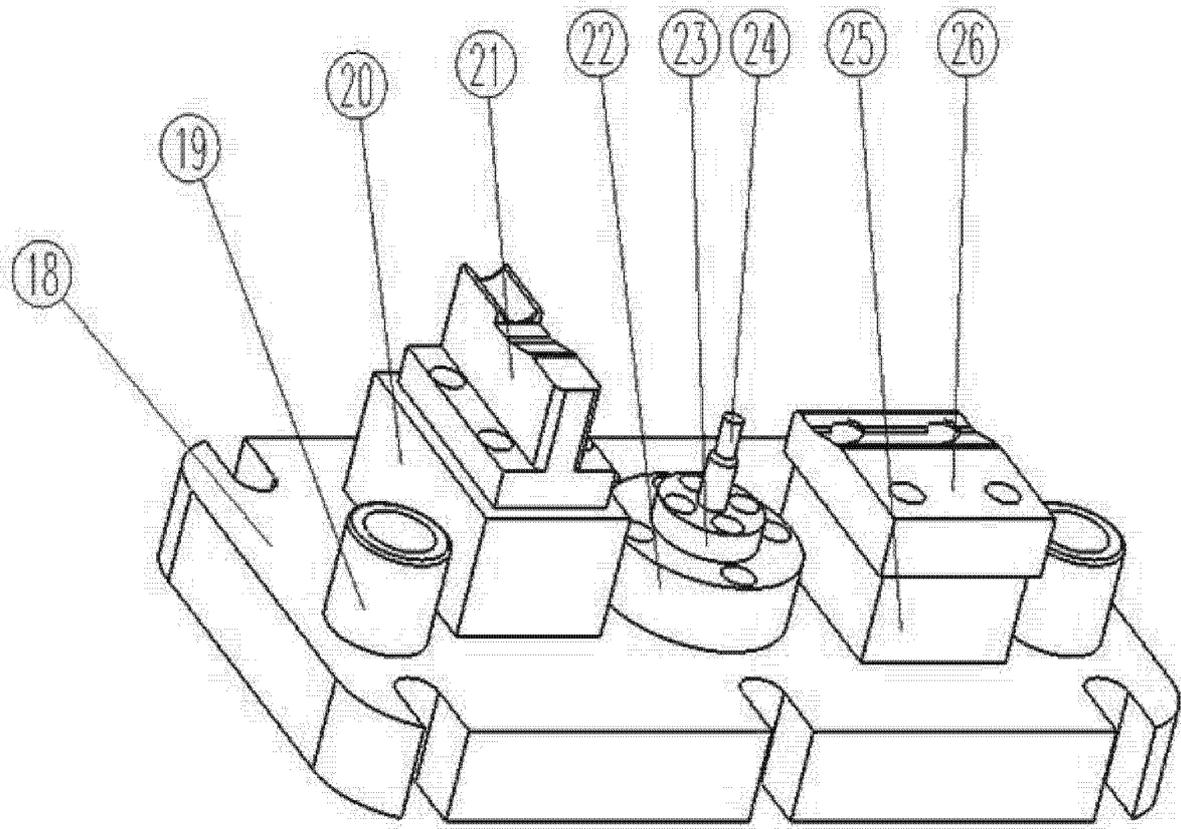


图 2