



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205887938 U

(45)授权公告日 2017.01.18

(21)申请号 201620841876.3

(22)申请日 2016.08.05

(73)专利权人 许昌中兴锻造有限公司

地址 461111 河南省许昌市许昌县尚集镇

(72)发明人 刘其勇 孟会涛 安伟浩 丁圣杰

李士英 田鹏 郭艳珺 钱长友

胡卫华 李广宇 陈喜乐 吴会英

俎孟琳 宋航 张恒 高保生

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所

(普通合伙) 41120

代理人 炊万庭

(51)Int.Cl.

B21J 13/02(2006.01)

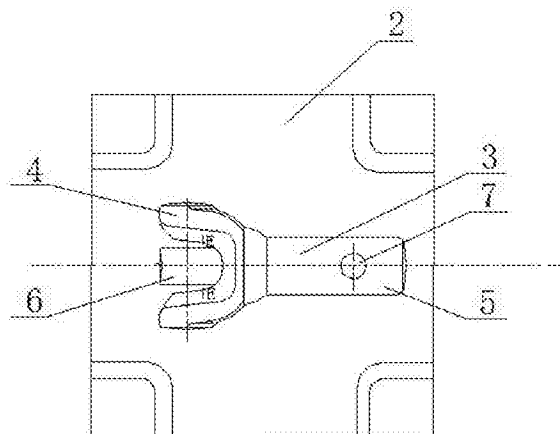
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具

(57)摘要

本实用新型涉及一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具,包括上模块和下模块,上模块和下模块之间具有滑动叉锻件的预锻型腔,预锻型腔由相互贯通的杆部腔和两个叉耳部腔构成,下模块的上表面位于两个叉耳部腔之间设置有用于校正滑动叉锻件前后位置的定位槽,下模块的杆部腔内设置有用于校正滑动叉锻件水平位置的回弹顶杆组件。本实用新型的预锻模具中,预锻型腔内设置有用于校正滑动叉锻件前后位置的定位槽以及用于校正滑动叉锻件水平位置的回弹顶杆组件,通过上述结构能够使得工人放置制坯件时,很容易将制坯件准确的放置到高能螺旋压力机上锻造模具的预锻型腔内,同时使制坯件达到理想的水平放置状态,减少工人的劳动强度并能很好的提高工作效率。



1. 一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具,包括上模块(1)和下模块(2),上模块(1)和下模块(2)之间具有滑动叉锻件的预锻型腔(3),预锻型腔(3)由相互贯通的杆部腔(5)和两个叉耳部腔(4)构成,其特征在于:所述下模块(2)的上表面位于两个叉耳部腔(4)之间设置有用校正滑动叉锻件前后位置的定位槽(6),定位槽(6)在预锻型腔(3)的径向方向的截面为圆弧形,且定位槽(6)远离杆部腔(5)一端的端面与叉耳部腔(4)的端面相平齐,所述下模块(2)的杆部腔(5)内设置有用校正滑动叉锻件水平位置的回弹顶杆组件,回弹顶杆组件由顶杆(7)和弹簧(9)构成,下模块(2)的杆部腔(5)底部设置有用安装回弹顶杆组件的盲孔,所述顶杆(7)通过弹簧(9)安装在该盲孔内,弹簧(9)的下端置于盲孔内,弹簧(9)的上端与顶杆(7)固定连接,顶杆(7)的上端伸出盲孔设置。

2. 根据权利要求1所述一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具,其特征在于:所述顶杆(7)的顶端具有便于放置滑动叉锻件的圆弧形槽。

一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滑动叉制造技术领域,具体涉及一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具。

背景技术

[0002] 传统滑动叉锻造常用锤锻模锻,按照传统方法设计的传动轴滑动叉锻造工艺是使用同一种锻造设备,工序包括拔长制坯—预锻—终锻—热切边,结构不同的产品必须设计不同的制坯型腔,给规范化设计和工人操作造成了很大的麻烦,这种锻造工艺存在问题:轻型滑动叉的锻造工艺使得拔长后的坯料不能水平准确的放置于预锻型腔,易造成终锻缺料、刮料折叠等问题,因此对滑动叉预锻型腔的设计要求比较高,实际生产中预锻定位和工艺固化很困难;传统拔长台的形状设计不能保证每件坯料拔长长度的一致性,对工人的主观操作能力依赖性太强,对工人的操作技巧要求很高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处,提供一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具,包括上模块和下模块,上模块和下模块之间具有滑动叉锻件的预锻型腔,预锻型腔由相互贯通的杆部腔和两个叉耳部腔构成,所述下模块的上表面位于两个叉耳部腔之间设置有用以校正滑动叉锻件前后位置的定位槽,定位槽在预锻型腔的径向方向的截面为圆弧形,且定位槽远离杆部腔一端的端面与叉耳部腔的端面相平齐。下模块的杆部腔内设置有用以校正滑动叉锻件水平位置的回弹顶杆组件。回弹顶杆组件由顶杆和弹簧构成,下模块的杆部腔底部设置有用以安装回弹顶杆组件的盲孔,所述顶杆通过弹簧安装在该盲孔内,弹簧的下端置于盲孔内,弹簧的上端与顶杆固定连接,顶杆的上端伸出盲孔设置。

[0005] 作为本实用新型一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具的进一步改进:所述顶杆的顶端具有便于放置滑动叉锻件的圆弧形槽。

[0006] 有益效果

[0007] 本实用新型的轻型滑动叉预锻造模具中,预锻型腔内设置有用以校正滑动叉锻件前后位置的定位槽以及用以校正滑动叉锻件水平位置的回弹顶杆组件,通过上述结构能够使得工人放置制坯件时,很容易将制坯件准确的放置到高能螺旋压力机上锻造模具的预锻型腔内,同时使制坯件达到理想的水平放置状态,减少工人的劳动强度并能很好的提高工作效率。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型预锻造模具的结构示意图;

- [0009] 图2为本实用新型预锻造模具下模块的俯视图；
- [0010] 图3为图2当中E-E剖视图；
- [0011] 图4为本实用新型制坯件水平放置时的结构示意图；
- [0012] 图中标记：1、上模块，2、下模块，3、预锻型腔，4、叉耳部腔，5、杆部腔，6、定位槽，7、顶杆，8、滑动叉锻件，9、弹簧。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行进一步详细的描述。

[0014] 如图所示：一种加工轻型滑动叉用的快速定位预锻造模具，包括上模块1和下模块2，上模块1和下模块2之间具有滑动叉锻件的预锻型腔3，预锻型腔3由相互贯通的杆部腔5和两个叉耳部腔4构成，所述下模块2的上表面位于两个叉耳部腔4之间设置有用于校正滑动叉锻件前后位置的定位槽6，定位槽6在预锻型腔3的径向方向的截面为圆弧形，且定位槽6远离杆部腔5一端的端面与叉耳部腔4的端面相平齐。下模块2的杆部腔5内设置有用于校正滑动叉锻件水平位置的回弹顶杆组件。回弹顶杆组件由顶杆7和弹簧9构成，下模块2的杆部腔5底部设置有用于安装回弹顶杆组件的盲孔，所述顶杆7通过弹簧9安装在该盲孔内，弹簧9的下端置于在盲孔内，弹簧9的上端与顶杆7固定连接，顶杆7的上端伸出盲孔设置，其中一种具体实施方式为：弹簧9的下端固定在盲孔内，通过控制弹簧9的弹性大小，使得滑动叉锻件8压上去以后，弹簧9的压缩量刚好能使滑动叉锻件8保持水平状态，另一种具体实施方式为：盲孔的底部设置有一个限位柱，弹簧9的下端套设在限位柱上，一方面，利用限位柱与弹簧之间的接触，能否起到临时固定弹簧9的作用，另一方面，限位柱还能防止滑动叉锻件8过重，直接将整个顶杆7压入盲孔的情况，顶杆8下压至一定程度后会在限位柱作用下不再移动。顶杆7的顶端具有便于放置滑动叉锻件的圆弧形槽。制坯件放入预锻型腔时水平放置是最理想的状态，并且制坯件在预锻型腔放置的前后位置直接影响锻件的质量。为了达到这个目的，在高能螺旋压力机上面设计预锻模具型腔时，考虑到制坯件在预锻型腔前后定位的问题，在预锻型腔叉子内侧设计一个定位槽，定位槽的端面是制坯件放置的基准，工人在操作时直接把制坯件放置在定位台的端面就可以了；对于制坯件水平放置的问题，设计一个回弹顶杆组件，回弹顶杆在不工作时处于自由状态，在放制坯件的时候回弹顶杆受压，受压后的高度刚好使得制坯件水平放置于预锻型腔。利用预锻型腔定位机构工人放置制坯件时很容易就能放正，减少工人的劳动强度并能很好的提高工作效率。

[0015] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

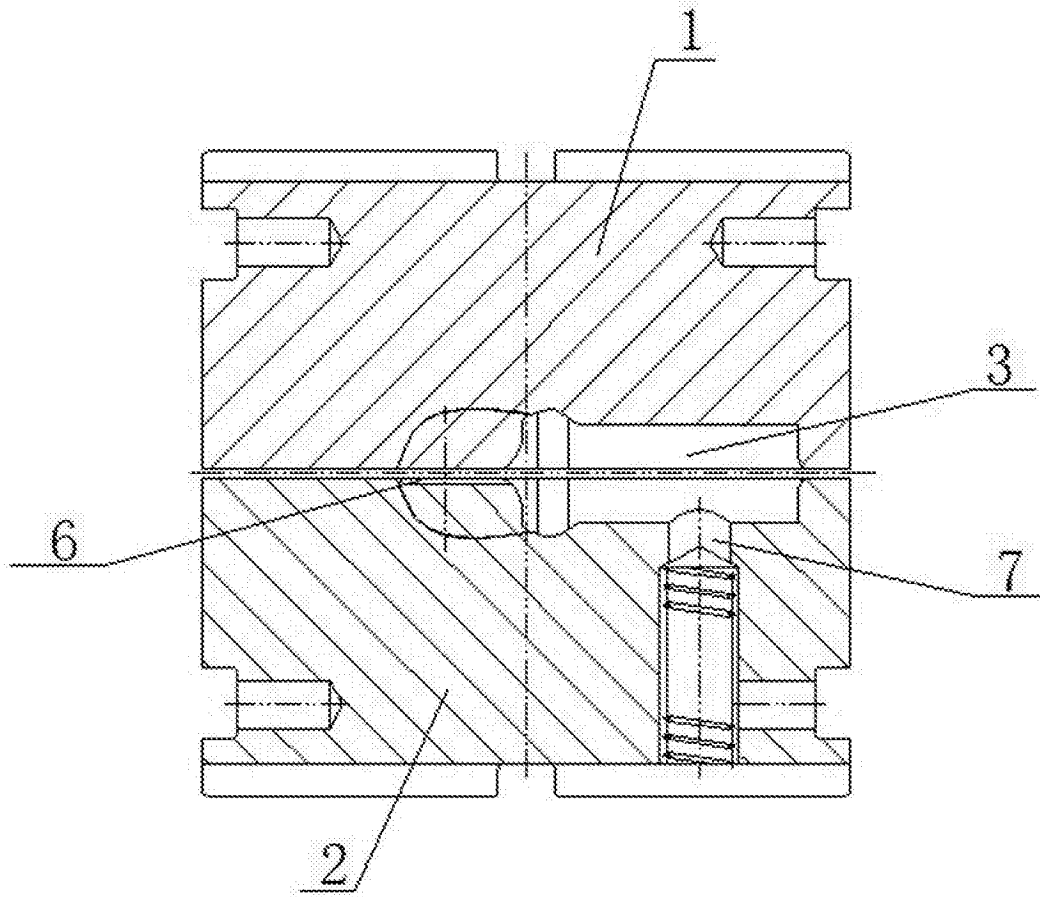


图1

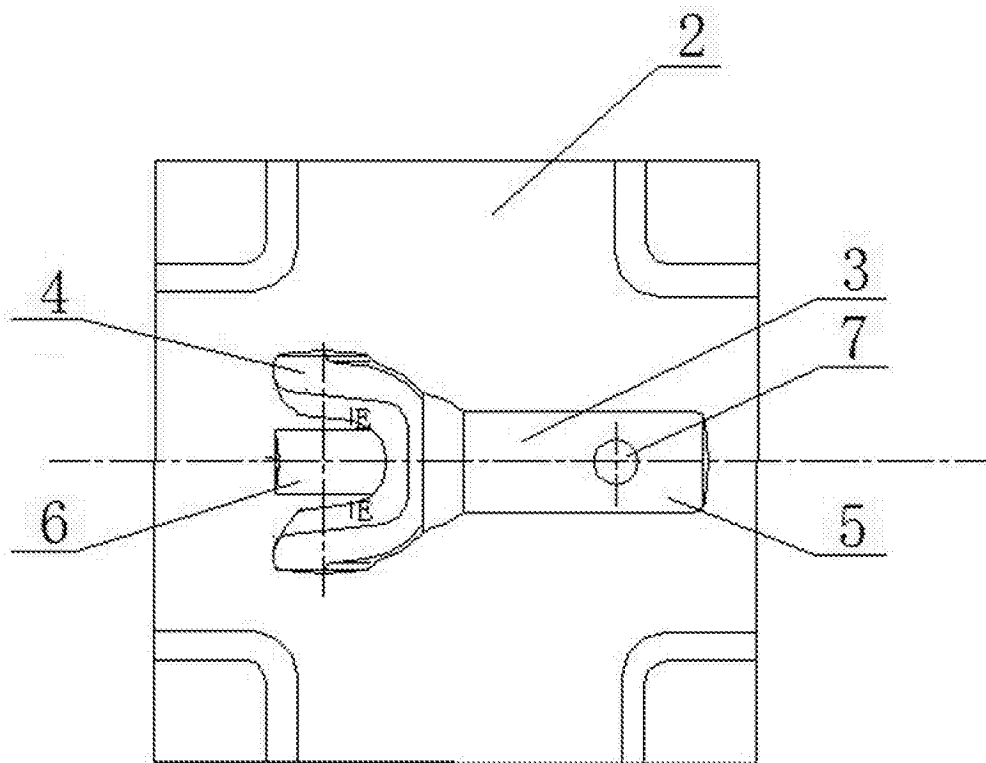


图2

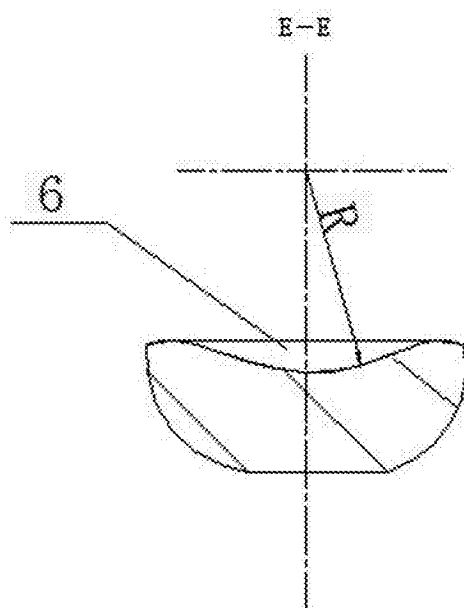


图3

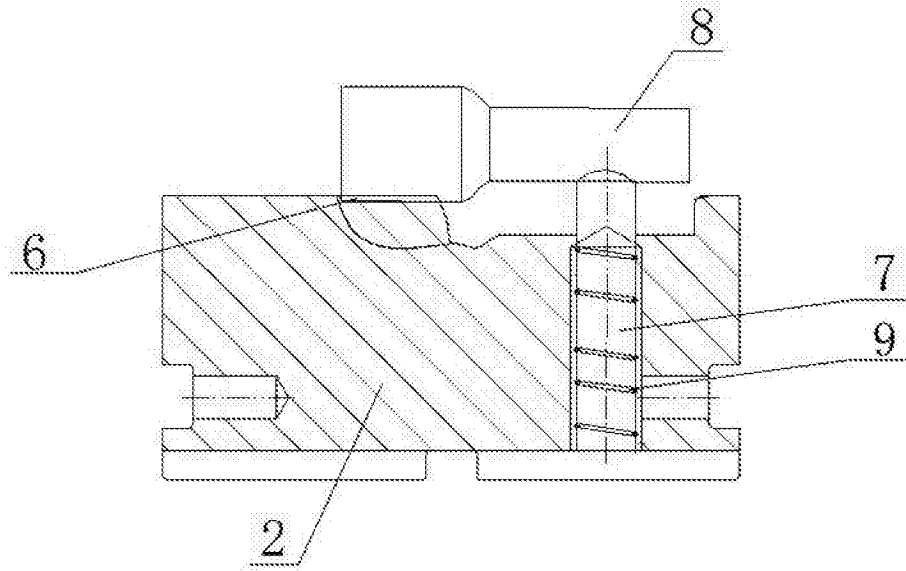


图4