



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116351998 A

(43) 申请公布日 2023.06.30

(21) 申请号 202211697060.4

(22) 申请日 2022.12.28

(71) 申请人 安徽海立汽车零部件有限公司

地址 238100 安徽省马鞍山市含山县褒禅山路496号

(72) 发明人 张光 沈在祥 汪圣兵 丁磊

(74) 专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所

(普通合伙) 44884

专利代理师 杨洋

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种双工位锻压模具

(57) 摘要

本发明公开了一种双工位锻压模具,属于锻压模具技术领域。本发明的一种双工位锻压模具,包括上模板和下模板,所述下模板位于上模板的下方;还包括有:上模套,其设置在上模板的下端,所述上模套与上模板通过定位销固定连接;下模套,其设置在下模板的上端,所述下模套与下模板通过定位销固定连接;上模,其设置在上模套的内部,所述上模上设置有两个锻压冲头;下模,其设置在下模套的内部,所述下模的内部设置有两个模腔。本发明解决了现有的锻压模具在锻压生产时效率较低,一次只锻压出一件产品的问题,通过设置两个锻压冲头和模腔,使得该锻压模具为双工位锻压模具,相较于单工位锻压模具,能够一次锻造出两件产品,提高了生产效率。

1. 一种双工位锻压模具,包括上模板(1)和下模板(7),所述下模板(7)位于上模板(1)的下方;

其特征在于,还包括有:

上模套(2),其设置在上模板(1)的下端,所述上模套(2)与上模板(1)通过定位销固定连接;

下模套(6),其设置在下模板(7)的上端,所述下模套(6)与下模板(7)通过定位销固定连接;

上模(14),其设置在上模套(2)的内部,所述上模(14)上设置有两个锻压冲头;

下模(13),其设置在下模套(6)的内部,所述下模(13)的内部设置有两个模腔;

底座(8),其设置在下模(13)的下方,所述底座(8)的内部设置有顶杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述上模板(1)和下模板(7)之间通过导套导柱(3)固定连接,且导套导柱(3)设置有四个。

3. 根据权利要求2所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述下模(13)的底部设置有下垫块(12),所述下垫块(12)与底座(8)之间设置有下打料圈(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述下打料圈(11)的内部设置有下滑动块(10),且下滑动块(10)与顶杆(9)固定连接,所述下滑动块(10)的上端设置有中间顶杆,且中间顶杆位于模腔的下端。

5. 根据权利要求4所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述下模套(6)的上端设置有下模压圈(5),所述下模压圈(5)与下模套(6)通过定位销固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述上模板(1)的内部设置有盖板(18),所述盖板(18)的下端设置有上垫块(17),所述上垫块(17)与上模(14)之间设置有上打料圈(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述上打料圈(16)的内部设置有上滑动块(15),所述上滑动块(15)的上端连接液压缸。

8. 根据权利要求7所述的一种双工位锻压模具,其特征在于:所述上模套(2)和上模(14)之间通过上螺套(4)连接。

一种双工位锻压模具

技术领域

[0001] 本发明涉及锻压模具技术领域,特别涉及一种双工位锻压模具。

背景技术

[0002] 锻压是锻造和冲压的合称,是利用锻压机械的锤头、砧块、冲头或通过模具对坯料施加压力,使之产生塑性变形,从而获得所需形状和尺寸的制件的成形加工方法。随着社会技术的发展,自动化在锻造领域的应用越来越广,自动化锻造代替了人工锻造,产品成型后在模腔里自动顶出一定高度,便于机械手自动取料显得尤为重要。

[0003] 现有技术中,如公开号为:CN114932190A的中国专利公开了铝合金涡旋盘的锻造模具,该专利采用分体式结构将上模和下模分成多个零件,且其安装拆卸方便,可实现零部件快换,节约了模具制造成本,提高了生产效率;

[0004] 公开号为:CN107838353A的中国专利公开了一种温锻挤压成形模具,该专利采用该模具生产的新能源汽车轴承座金属流线不被切断,机械性能高,减少了车削加工量,加工过程中不易变形,产品精度高。

[0005] 但是上述技术中,现有的锻压模具在锻压生产时效率较低,一次只锻压出一件产品。

[0006] 针对这些缺陷,设计一种双工位锻压模具,是很有必要的。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种双工位锻压模具,通过在上模上设置有两个锻压冲头,下模的内部设置有两个模腔,通过设置两个锻压冲头和模腔,使得该锻压模具为双工位锻压模具,相较于单工位锻压模具,能够一次锻造出两件产品,提高了生产效率,可以解决现有技术中的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种双工位锻压模具,包括上模板和下模板,所述下模板位于上模板的下方;

[0009] 还包括有:

[0010] 上模套,其设置在上模板的下端,所述上模套与上模板通过定位销固定连接;

[0011] 下模套,其设置在下模板的上端,所述下模套与下模板通过定位销固定连接;

[0012] 上模,其设置在上模套的内部,所述上模上设置有两个锻压冲头;

[0013] 下模,其设置在下模套的内部,所述下模的内部设置有两个模腔;

[0014] 底座,其设置在下模的下方,所述底座的内部设置有顶杆。

[0015] 优选的,所述上模板和下模板之间通过导套导柱固定连接,且导套导柱设置有四个。

[0016] 优选的,所述下模的底部设置有下垫块,所述下垫块与底座之间设置有下打料圈。

[0017] 优选的,所述下打料圈的内部设置有下滑动块,且下滑动块与顶杆固定连接,所述下滑动块的上端设置有中间顶杆,且中间顶杆位于模腔的下端。

[0018] 优选的,所述下模套的上端设置有下模压圈,所述下模压圈与下模套通过定位销固定连接。

[0019] 优选的,所述上模板的内部设置有盖板,所述盖板的下端设置有上垫块,所述上垫块与上模之间设置有上打料圈。

[0020] 优选的,所述上打料圈的内部设置有上滑动块,所述上滑动块的上端连接液压缸。

[0021] 优选的,所述上模套和上模之间通过上螺套连接。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0023] 1、本发明提出的一种双工位锻压模具,通过在上模上设置有两个锻压冲头,下模,其设置在下模套的内部,下模的内部设置有两个模腔,通过设置两个锻压冲头和模腔,使得该锻压模具为双工位锻压模具,相较于单工位锻压模具,能够一次锻造出两件产品,提高了生产效率。

[0024] 2、本发明提出的一种双工位锻压模具,通过油缸顶出,从而将顶杆向上移动,进而带动滑动块向上移动,使得滑动块上的中间顶杆将模腔内的产品顶出,使得产品脱模顺利,滑动块使得中间顶杆在往复运动的过程中更加平稳,本发明采用圆形模架,与现有技术相比,顶出方式更好。

附图说明

[0025] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0026] 图2为本发明的上模仰视图;

[0027] 图3为本发明的下模俯视图。

[0028] 图中:1、上模板;2、上模套;3、导套导柱;4、上螺套;5、下模压圈;6、下模套;7、下模板;8、底座;9、顶杆;10、下滑动块;11、下打料圈;12、下垫块;13、下模;14、上模;15、上滑动块;16、上打料圈;17、上垫块;18、盖板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 为了解决现有技术中,在锻压生产时效率较低,一次只锻压出一件产品的技术问题,请参阅图1-3,提供以下技术方案:

[0031] 一种双工位锻压模具,包括上模板1和下模板7,下模板7位于上模板1的下方;

[0032] 还包括有:

[0033] 上模套2,其设置在上模板1的下端,上模套2与上模板1通过定位销固定连接;

[0034] 下模套6,其设置在下模板7的上端,下模套6与下模板7通过定位销固定连接;

[0035] 上模14,其设置在上模套2的内部,上模14上设置有两个锻压冲头,下模13,其设置在下模套6的内部,下模13的内部设置有两个模腔,通过设置两个锻压冲头和模腔,使得该锻压模具为双工位锻压模具,相较于单工位锻压模具,能够一次锻造出两件产品,提高了生产效率。

[0036] 底座8,其设置在下模13的下方,底座8的内部设置有顶杆9。

[0037] 上模板1和下模板7之间通过导套导柱3固定连接,且导套导柱3设置有四个,导套导柱3起到了导向的作用。

[0038] 下模13的底部设置有下垫块12,下垫块12与底座8之间设置有下打料圈11。

[0039] 下打料圈11的内部设置有下滑动块10,且下滑动块10与顶杆9固定连接,下滑动块10的上端设置有中间顶杆,且中间顶杆位于模腔的下端,通过油缸顶出,从而将顶杆9向上移动,进而带动下滑动块10向上移动,使得下滑动块10上的中间顶杆将模腔内的产品顶出,使得产品脱模顺利,下滑动块10使得中间顶杆在往复运动的过程中更加平稳。

[0040] 下模套6的上端设置有下模压圈5,下模压圈5与下模套6通过定位销固定连接,下模压圈5起到了密封的作用。

[0041] 上模板1的内部设置有盖板18,盖板18的下端设置有上垫块17,上垫块17与上模14之间设置有上打料圈16,上打料圈16的内部设置有上滑动块15,上滑动块15的上端连接液压缸,上模套2和上模14之间通过上螺套4连接,通过液压缸的驱动,其输出端能够带动上滑动块15做往复运动,进而带动上模14下移,将坯料挤压成需要的形状,然后再抬起上模14。

[0042] 工作原理:本发明提出的一种双工位锻压模具,锻压开始时,将坯料放入下模13的两个槽内,启动液压缸,其输出端能够带动上滑动块15做往复运动,进而带动上模14下移,将坯料挤压成需要的形状,然后再抬起上模14,接着通过油缸顶出,从而将顶杆9向上移动,进而带动下滑动块10向上移动,使得下滑动块10上的中间顶杆将模腔内的产品顶出,使得产品脱模顺利。

[0043] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

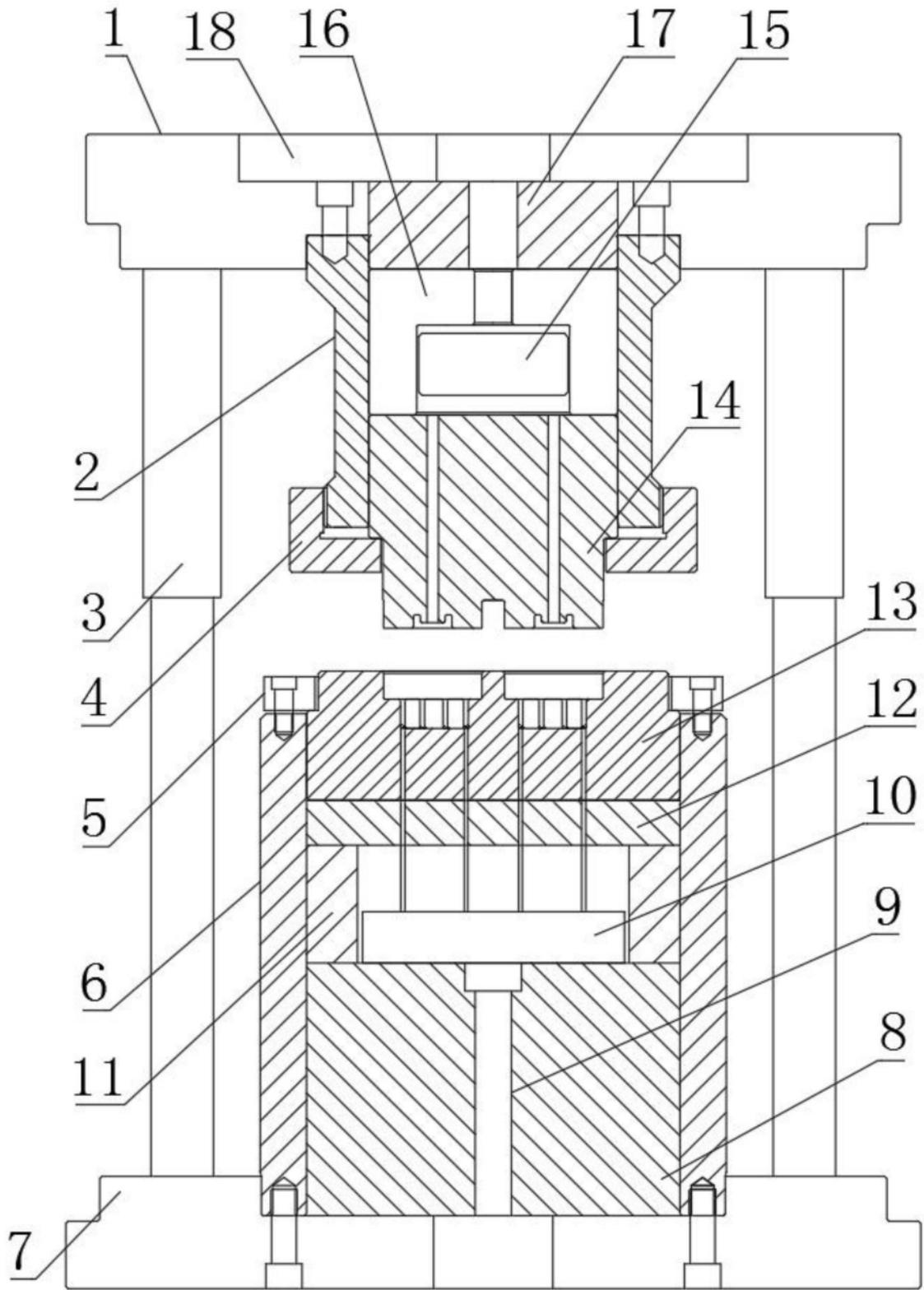


图1

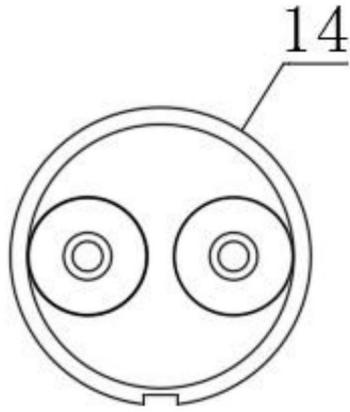


图2

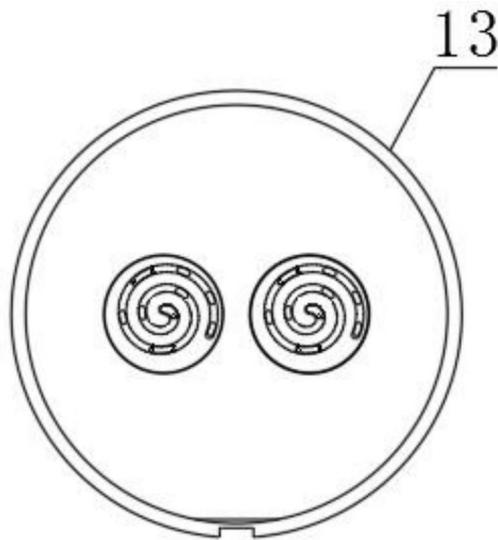


图3