(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110976634 A
(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911319477.5

(22)申请日 2019.12.19

(71)申请人 芜湖三联锻造股份有限公司
地址 241002 安徽省芜湖市高新技术产业开发区天井山路20号

(72)发明人 徐华

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
B21D 37/08(2006.01)
B21D 28/14(2006.01)
B21D 37/12(2006.01)

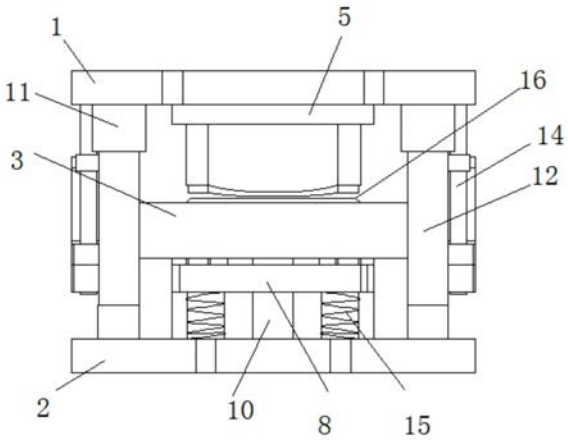
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种切边校正复合模具结构

(57)摘要

本发明公开了一种切边校正复合模具结构，涉及模具设计技术领域，针对现有的切边校正模具采用双工位设计的问题，现提出如下方案，其包括上模板、下模板、切边凹模、切边凸模、上模固定板、切边下模支撑板、退料板、校正下模、U型板、支撑柱、导套、导柱、定位销、内六角螺栓、模具弹簧、模具凹腔和液压伸缩杆，所述上模板的下端一侧对称安装有导套，且所述导套的内部活动安装有导柱，所述导柱的下端焊接有下模板，且所述上模板的底端中心位置固定安装有上模固定板，所述上模固定板的下端固定安装有切边凸模。本发明结构新颖，且解决了现有的双工位模具操作复杂、加工成本高、加工效率低的问题。



CN 110976634 A

1.一种切边校正复合模具结构，包括上模板(1)、下模板(2)、切边凹模(3)、切边凸模(4)、上模固定板(5)、切边下模支撑板(6)、退料板(7)、校正下模(8)、U型板(9)、支撑柱(10)、导套(11)、导柱(12)、定位销(13)、内六角螺栓(14)、模具弹簧(15)、模具凹腔(16)和液压伸缩杆(17)，其特征在于，所述上模板(1)的下端一侧对称安装有导套(11)，且所述导套(11)的内部活动安装有导柱(12)，所述导柱(12)的下端焊接有下模板(2)，且所述上模板(1)的底端中心位置固定安装有上模固定板(5)，所述上模固定板(5)的下端固定安装有切边凸模(4)，且所述下模板(2)的上端安装有切边下模支撑板(6)，所述切边下模支撑板(6)的上端固定安装有切边凹模(3)，且所述切边凹模(3)的上端设有模具凹腔(16)，两个所述导柱(12)的下端固定连接有校正下模(8)，所述校正下模(8)的下端固定安装有模具弹簧(15)，且所述模具弹簧(15)的下端固定安装有所述下模板(2)。

2.根据权利要求1所述的一种切边校正复合模具结构，其特征在于，所述导柱(12)之间固定安装有U型板(9)。

3.根据权利要求1所述的一种切边校正复合模具结构，其特征在于，所述导套(11)内部安装有液压伸缩杆(17)，且所述液压伸缩杆(17)固定连接有所述导柱(12)。

4.根据权利要求1所述的一种切边校正复合模具结构，其特征在于，所述上模板(1)的内部设有定位销(13)，所述定位销(13)内部活动连接有定位螺栓。

5.根据权利要求1所述的一种切边校正复合模具结构，其特征在于，所述下模板(2)的上端固定安装有支撑柱(10)。

一种切边校正复合模具结构

技术领域

[0001] 本发明涉及模具设计技术领域，尤其涉及一种切边校正复合模具结构。

背景技术

[0002] 切边模，是利用冲模修边工序件的边缘，使其具有一定高度、直径和形状的冲压模具。切边模主要用于修整拉深件的边缘，让端面平整美观，便于下一步装配。切边模广泛用于机械制造、汽车零件生产、饮料瓶加工、紧固件模具配套等领域，校正模用于校正已成形的锻件，使其成为有准确的形状和尺寸的模具。

[0003] 针对现有的切边、校正模具的配合使用采用双工位的设计，不仅操作需要两个人同时进行，并且操作复杂，所需人力、设备和成本较高，同时在一定程度上也会影响加工精度和加工效率，因此，我们提出了一种切边校正复合模具结构。

发明内容

[0004] 本发明提出的一种切边校正复合模具结构，解决了以上背景技术提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种切边校正复合模具结构，包括上模板、下模板、切边凹模、切边凸模、上模固定板、切边下模支撑板、退料板、校正下模、U型板、支撑柱、导套、导柱、定位销、内六角螺栓、模具弹簧、模具凹腔和液压伸缩杆，所述上模板的下端一侧对称安装有导套，且所述导套的内部活动安装有导柱，所述导柱的下端焊接有下模板，且所述上模板的底端中心位置固定安装有上模固定板，所述上模固定板的下端固定安装有切边凸模，且所述下模板的上端安装有切边下模支撑板，所述切边下模支撑板的上端固定安装有切边凹模，且所述切边凹模的上端设有模具凹腔，两个所述导柱的下端固定连接有校正下模，所述校正下模的下端固定安装有模具弹簧，且所述模具弹簧的下端固定安装有所述下模板。

[0007] 优选的，所述导柱之间固定安装有U型板。

[0008] 优选的，所述导套内部安装有液压伸缩杆，且所述液压伸缩杆固定连接有所述导柱。

[0009] 优选的，所述上模板的内部设有定位销，所述定位销内部活动连接有定位螺栓。

[0010] 优选的，所述下模板的上端固定安装有支撑柱。

[0011] 本发明的有益效果为：1、一种切边校正复合模具结构在使用时，通过切边凹模与切边凸模的配合使用，以及安装在导套内部的液压伸缩杆，使得锻件在模具凹腔内进行有效的切边工序。2、安装在切边凹模下端的校正下模通过与模具弹簧的相互作用，使得锻件在切边完成后即可完成校正，提高了加工精度，并且经过退料板取出，有效的节约成本，提升了加工效率。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构正视图。

[0013] 图2为本发明的结构侧视图。

[0014] 图3为本发明的上模板与上模固定板的连接示意图。

[0015] 图4为本发明的液压伸缩杆结构示意图。

[0016] 其中：1、上模板；2、下模板；3、切边凹模；4、切边凸模；5、上模固定板；6、切边下模支撑板；7、退料板；8、校正下模；9、U型板；10、支撑柱；11、导套；12、导柱；13、定位销；14、内六角螺栓；15、模具弹簧；16、模具凹腔；17、液压伸缩杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-图4，一种切边校正复合模具结构，包括上模板1、下模板2、切边凹模3、切边凸模4、上模固定板5、切边下模支撑板6、退料板7、校正下模8、U型板9、支撑柱10、导套11、导柱12、定位销13、内六角螺栓14、模具弹簧15、模具凹腔16和液压伸缩杆17，上模板1的下端一侧对称安装有导套11，且导套11的内部活动安装有导柱12，导柱12的下端焊接有下模板2，且上模板1的底端中心位置固定安装有上模固定板5，上模固定板5的下端固定安装有切边凸模4，且下模板2的上端安装有切边下模支撑板6，切边下模支撑板6的上端固定安装有切边凹模3，且切边凹模3的上端设有模具凹腔16，两个导柱12的下端固定连接有校正下模8，校正下模8的下端固定安装有模具弹簧15，且模具弹簧15的下端固定安装有下模板2，导柱12之间固定安装有U型板9，导套11内部安装有液压伸缩杆17，且液压伸缩杆17固定连接有导柱12，上模板1的内部设有定位销13，定位销13内部活动连接有定位螺栓，下模板2的上端固定安装有支撑柱10。

[0019] 一种切边校正复合模具结构在使用时，下模板2被固定，将锻件放置于模具空腔16内，上模板1下端固定安装有导套11，导套11下端活动安装有导柱12，导套11内安装有液压伸缩杆17，开启模具，液压伸缩杆17启动，带动上模板1下端固定安装的切边凸模4向下运动，此时，上模板1所包括的各部件相对位置保持不变，使得锻件切边工序完成，下模板2上端与切边凹模3连接的支撑柱内安装有液压伸缩杆17，从而带动校正下模8上升，完成校正，随后上模板1上升，退料板7在模具弹簧15的作用下，将锻件抵压在下模板2上，模具弹簧15复位后，退料板7随之上升，锻件脱离。

[0020] 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揭露的技术范围内，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。

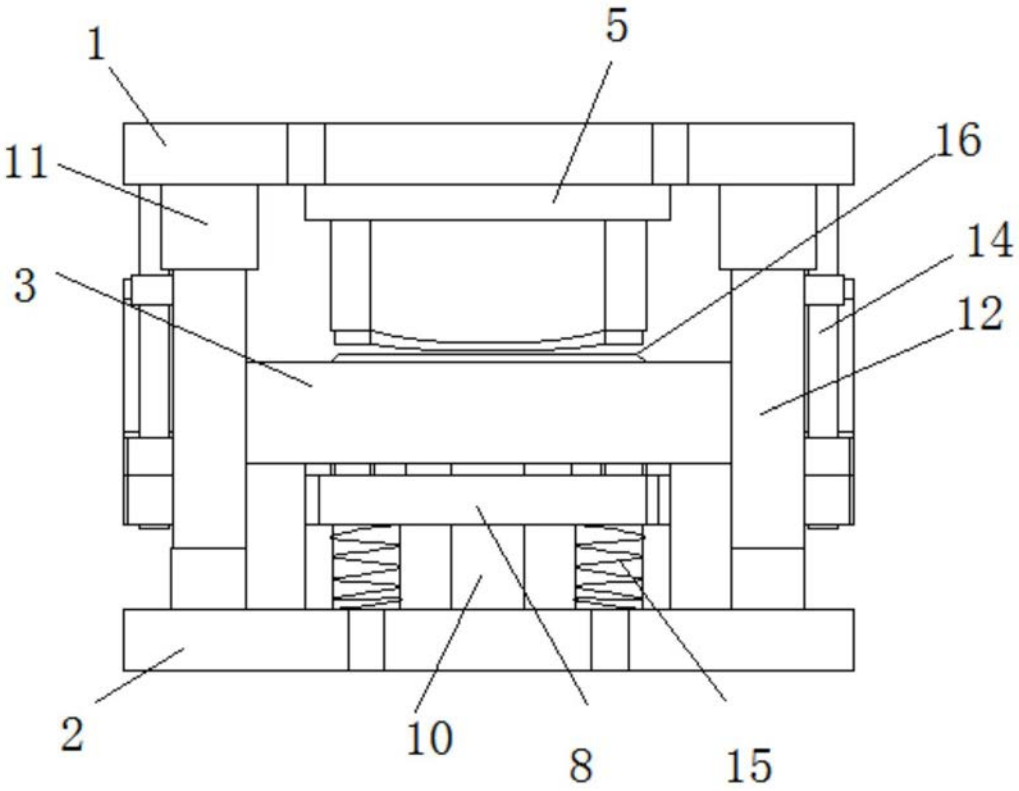


图1

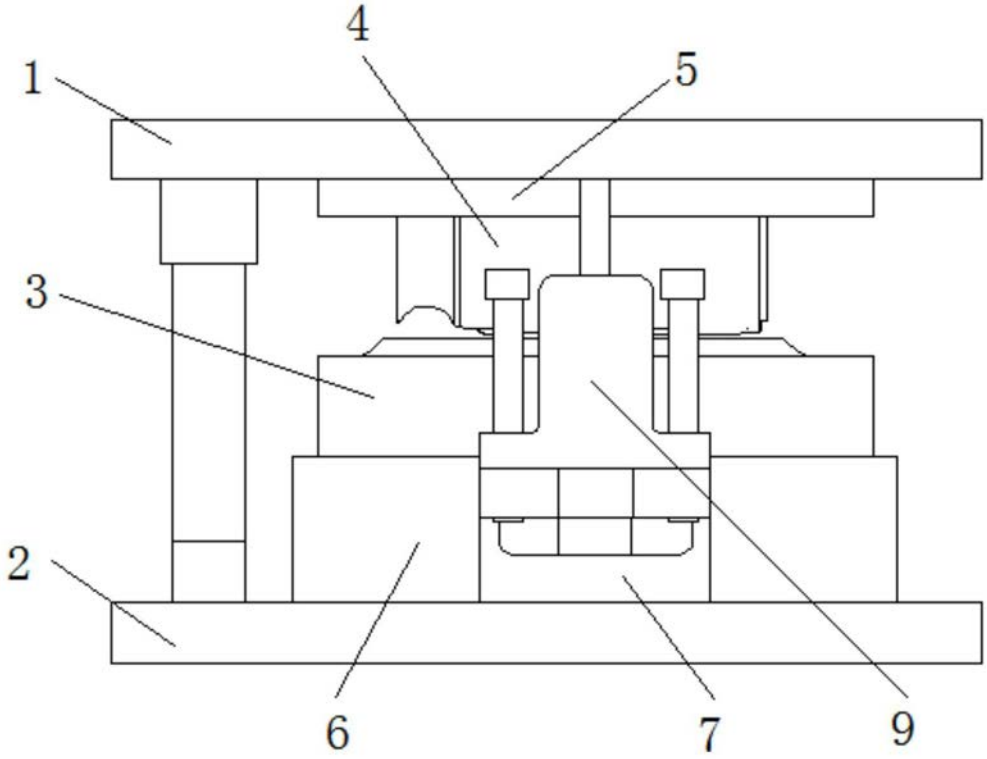


图2

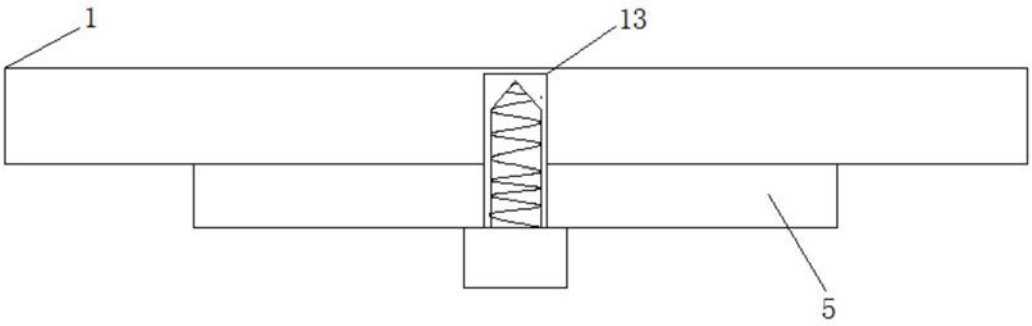


图3

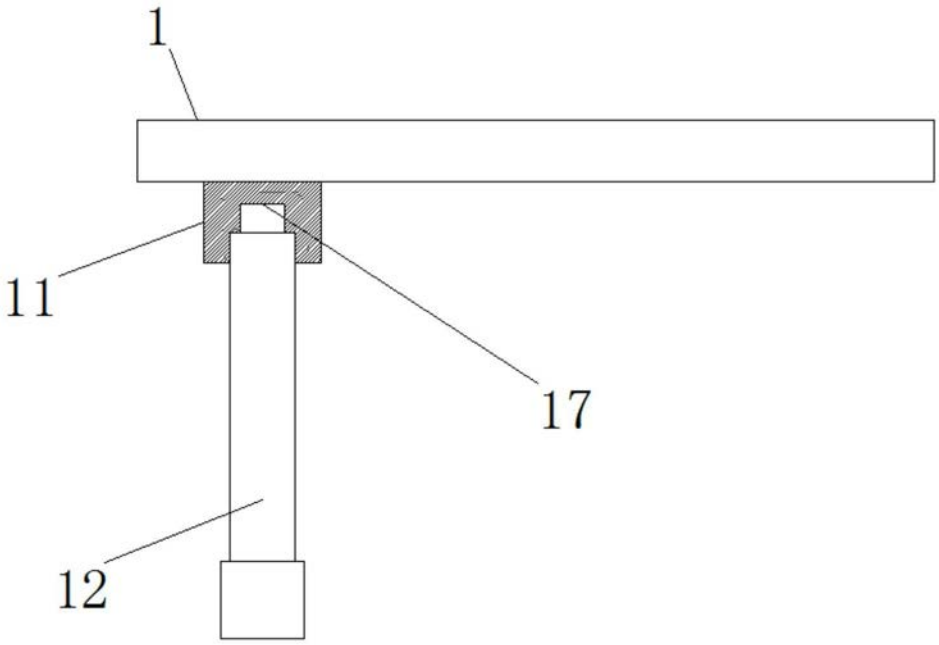


图4