



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114799017 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210479173.0

(22) 申请日 2022.04.29

(71) 申请人 中国重型机械研究院股份公司
地址 710032 陕西省西安市经济技术开发
区草滩生态产业园尚林路3699号

(72) 发明人 秦伟超 马辉 杜学斌 任明杰

(74) 专利代理机构 西安瀚汇专利代理事务所
(普通合伙) 61279

专利代理师 章冬霞

(51) Int. Cl.

B21J 13/02 (2006.01)

B21J 13/08 (2006.01)

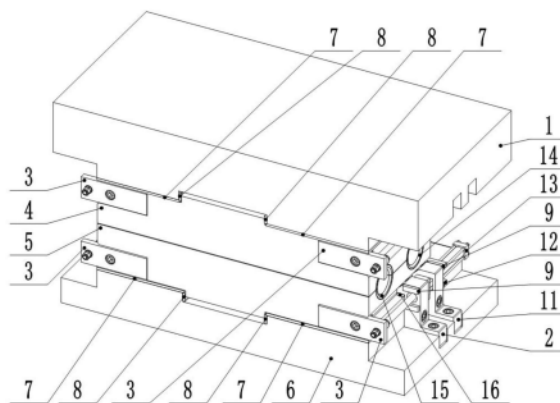
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种双工位镦锻凹模移位装置及使用方法

(57) 摘要

本发明提供了一种双工位镦锻凹模移位装置及使用方法；包括：升降滑块(1)、前限位块(2)、前移动块(3)、上凹模座(4)、下凹模座(5)、工作台(6)、后限位块(11)、后移动块(12)；所述升降滑块(1)通过前限位块(2)、后限位块(11)与所述上凹模座(4)连接；所述工作台(6)通过前限位块(2)、后限位块(11)与所述下凹模座(5)连接。本发明涉及一种双工位镦锻凹模移位装置，通过各部件的巧妙配合，即在单台主机上实现工件的两道次连续镦锻，本发明所涉及的凹模移位可靠，导向平稳，结构紧凑，既大大降低了制作成本，又节约了投资成本。



1. 一种双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,包括:升降滑块(1)、前限位块(2)、前移动块(3)、上凹模座(4)、下凹模座(5)、工作台(6)、后限位块(11)、后移动块(12)。

2. 如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述升降滑块(1)通过前限位块(2)、后限位块(11)与所述上凹模座(4)连接;所述工作台(6)通过前限位块(2)、后限位块(11)与所述下凹模座(5)连接。

3. 如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述上凹模座(4)、下凹模座(5)均开设第一凹模(14)、第二凹模(15)。

4. 如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述前限位块(2)的前侧、后限位块(11)的后侧均设置限位垫板(9)。

5. 如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述升降滑块(1)与所述上凹模座(4)之间设置有油缸(13);所述工作台(6)与所述下凹模座(5)之间设置有油缸(13),所述油缸(13)安装于前限位块(2)的后侧。

6. 如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述上凹模座(4)、下凹模座(5)的前、后两侧分别设置前移动块(3)、后移动块(12),所述前移动块(3)与油缸(13)的活塞杆相连;所述前限位块(2)、后限位块(11)与上凹模座(4)、下凹模座(5)间装有第三导向垫板(16)。

7. 如权利要求1或4所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述前限位块(2)、后限位块(11)上均设有垂直方向的可调腰形孔。

8. 如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置,其特征在于,所述前限位块(2)和后限位块(11)与升降滑块(1)和工作台(6)间装有补偿垫(10);所述升降滑块(1)和工作台(6)均装有第一导向垫板(7)、第二导向垫板(8)。

9. 一种如权利要求1所述的双工位镦锻凹模移位装置的使用方法,其特征在于,所述方法具体为:当升降滑块(1)带动下凹模座(4)上升,使第一凹模(14)与第二凹模(15)分离时,油缸(13)驱动前移动块(3)与限位垫板(9)相接触,此时第一上凹模和第一下凹模处于工作位,工件被送进第一下凹模,升降滑块(1)带动下凹模座(4)下降使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模合模,开始进行第一道次镦锻;

待第一道次镦锻完成后,升降滑块(1)带动下凹模座(4)上升,使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模分离,接着工件退出第一下凹模(14),油缸(13)驱动前移动块(3)远离限位垫板(9),使后移动块(12)与限位垫板(9)相接触,此时第二上凹模和第二下凹模处于工作位,第一道次镦锻完的工件被送进第二下凹模中,升降滑块(1)带动下凹模座(4)下降,使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模合模,进行第二道次镦锻。

一种双工位镦锻凹模移位装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及钢管镦锻领域；尤其涉及一种双工位镦锻凹模移位装置及使用方法。

背景技术

[0002] 目前，在钢管管端镦锻的生产中，由于工艺的限制，有些规格的钢管需要两道次连续镦锻，现有生产中常布置两台单工位镦锻机，每台镦锻机各镦锻一道次，投资大，效率低。急需开发一种双工位镦锻机，然而开发双工位镦锻机的最大技术难点就是双工位模具移位的问题。现有技术也有针对移位问题的报道，但是现有技术采用的设备复杂，成本高，不易投入生产。本申请针对上述难点问题，开发研制出一种双工位镦锻凹模移位装置，通过各部件的巧妙配合，即在单台主机上实现工件的两道次连续镦锻，本发明所涉及的凹模移位可靠，导向平稳，结构紧凑，既大大降低了制作成本，又节约了投资成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供了一种双工位镦锻凹模移位装置及使用方法。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0005] 本发明涉及一种双工位镦锻凹模移位装置，包括：升降滑块1、前限位块2、前移动块3、上凹模座4、下凹模座5、工作台6、后限位块11、后移动块12。

[0006] 优选地，所述升降滑块1通过前限位块2、后限位块11与所述上凹模座4连接；所述工作台6通过前限位块2、后限位块11与所述下凹模座5连接。

[0007] 优选地，所述上凹模座4、下凹模座5均开设第一凹模14、第二凹模15。

[0008] 优选地，所述前限位块2的前侧、后限位块11的后侧均设置限位垫板(9)。

[0009] 优选地，所述升降滑块1与所述上凹模座4之间设置有油缸13；所述工作台6与所述下凹模座5之间设置有油缸13，所述油缸13安装于前限位块2的后侧。

[0010] 优选地，所述上凹模座4、下凹模座5的前、后两侧分别设置前移动块3、后移动块12，所述前移动块3与油缸13的活塞杆相连；所述前限位块2、后限位块11与上凹模座4、下凹模座5间装有第三导向垫板16。

[0011] 优选地，所述前限位块2、后限位块11上均设有垂直方向的可调腰形孔。

[0012] 优选地，所述前限位块2和后限位块11与升降滑块1和工作台6间装有补偿垫10；所述升降滑块1和工作台6均装有第一导向垫板7、第二导向垫板8。

[0013] 第二方面，本发明还涉及前述的双工位镦锻凹模移位装置的使用方法，其特征在于，所述方法具体为：当升降滑块1带动上凹模座4上升，使第一凹模14(包括：第一上凹模、第一下凹模)与第二凹模15(包括：第二上凹模、第二下凹模)分离时，油缸13驱动前移动块3与限位垫板9相接触，此时第一上凹模和第一下凹模处于工作位，工件被送进第一下凹模，升降滑块1带动上凹模座4下降使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模合模，开始进行第一道次镦锻；

[0014] 待第一道次镦锻完成后，升降滑块1带动上凹模座4上升，使第一上凹模、第二上凹

模与第一下凹模、第二下凹模分离,接着工件退出第一下凹模14,油缸13驱动前移动块3远离限位垫板9,使后移动块12与限位垫板9相接触,此时第二上凹模和第二下凹模处于工作位,第一道次镦锻完的工件被送进第二下凹模中,升降滑块1带动上凹模座4下降,使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模合模,进行第二道次镦锻。

[0015] 本发明具有以下优点:

[0016] 本发明涉及一种双工位镦锻凹模移位装置,通过各部件的巧妙配合,即在单台主机上实现工件的两道次连续镦锻,本发明所涉及的凹模移位可靠,导向平稳,结构紧凑,既大大降低了制作成本,又节约了投资成本。

附图说明

[0017] 图1为本发明的移位前结构示意图;

[0018] 图2为本发明的移位后结构示意图;

[0019] 图3为本发明的正视图;

[0020] 图4为本发明的后视图;

[0021] 图5为本发明的移位前侧视图;

[0022] 图6为本发明的移位后侧视图。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施例对本发明进行详细说明。应当指出的是,以下的实施实例只是对本发明的进一步说明,但本发明的保护范围并不限于以下实施例。

[0024] 实施例

[0025] 本实施例涉及一种双工位镦锻凹模移位装置,如图1-图6所示:包括:升降滑块1、前限位块2、前移动块3、上凹模座4、下凹模座5、工作台6、后限位块11、后移动块12。

[0026] 进一步地,所述升降滑块1通过前限位块2、后限位块11与所述上凹模座4连接;所述工作台6通过前限位块2、后限位块11与所述下凹模座5连接。

[0027] 进一步地,所述上凹模座4、下凹模座5均开设第一凹模14、第二凹模15。

[0028] 进一步地,所述前限位块2的前侧、后限位块11的后侧均设置限位垫板(9)。

[0029] 进一步地,所述升降滑块1与所述上凹模座4之间设置有油缸13;所述工作台6与所述下凹模座5之间设置有油缸13,所述油缸13安装于前限位块2的后侧。

[0030] 进一步地,所述上凹模座4、下凹模座5的前、后两侧分别设置前移动块3、后移动块12,所述前移动块3与油缸13的活塞杆相连;所述前限位块2、后限位块11与上凹模座4、下凹模座5间装有第三导向垫板16。

[0031] 进一步地,所述前限位块2、后限位块11上均设有垂直方向的可调腰形孔。

[0032] 进一步地,所述前限位块2和后限位块11与升降滑块1和工作台6间装有补偿垫10;所述升降滑块1和工作台6均装有第一导向垫板7、第二导向垫板8。

[0033] 所述双工位镦锻凹模移位装置的使用方法,具体为:当升降滑块1带动上凹模座4上升,使第一凹模14与第二凹模15分离时,油缸13驱动前移动块3与限位垫板9相接触,此时第一上凹模和第一下凹模处于工作位,工件被送进第一下凹模,升降滑块1带动上凹模座4下降使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模合模,开始进行第一道次镦锻;

[0034] 待第一道次镦锻完成后,升降滑块1带动上凹模座4上升,使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模分离,接着工件退出第一下凹模14,油缸13驱动前移动块3远离限位垫板9,使后移动块12与限位垫板9相接触,此时第二上凹模和第二下凹模处于工作位,第一道次镦锻完的工件被送进第二下凹模中,升降滑块1带动上凹模座4下降,使第一上凹模、第二上凹模与第一下凹模、第二下凹模合模,进行第二道次镦锻。

[0035] 本发明涉及一种双工位镦锻凹模移位装置,通过各部件的巧妙配合,即在单台主机上实现工件的两道次连续镦锻,本发明所涉及的凹模移位可靠,导向平稳,结构紧凑,既大大降低了制作成本,又节约了投资成本。

[0036] 以上对本发明的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本发明并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改,这并不影响本发明的实质。

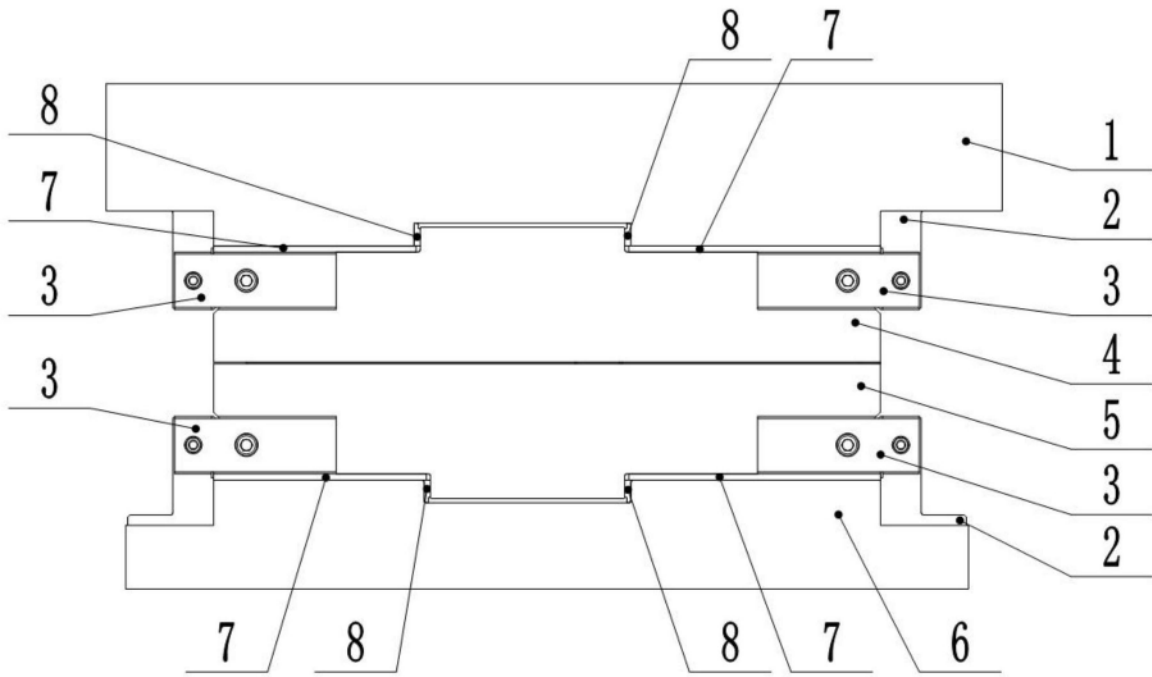


图3

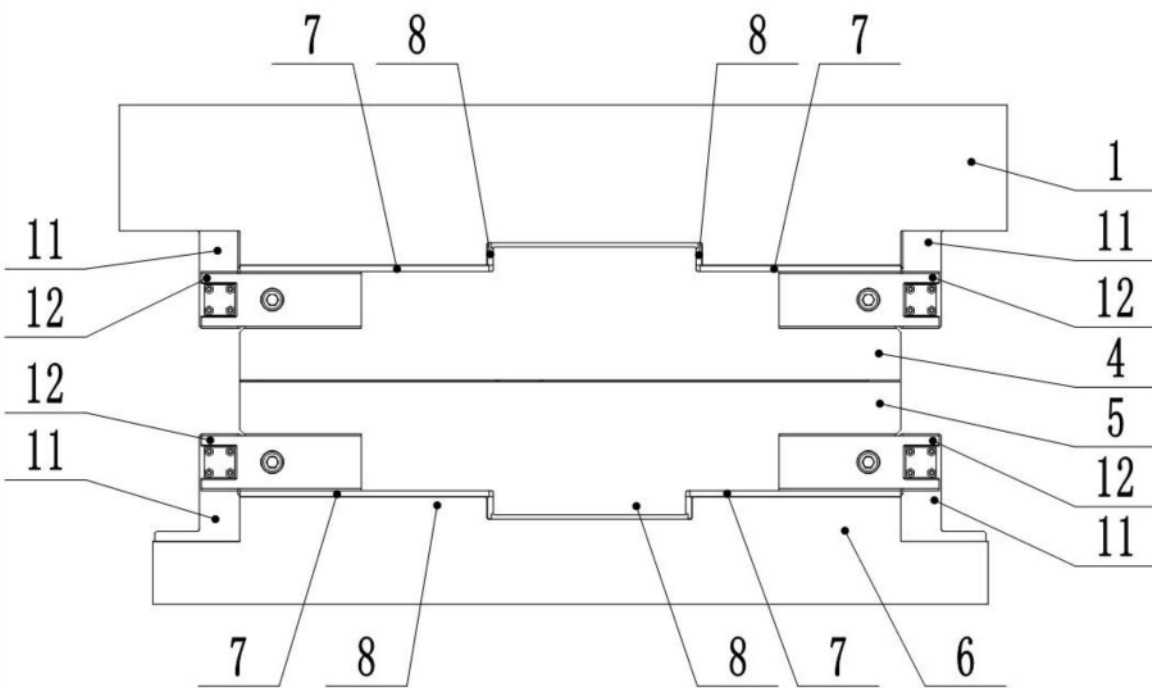


图4

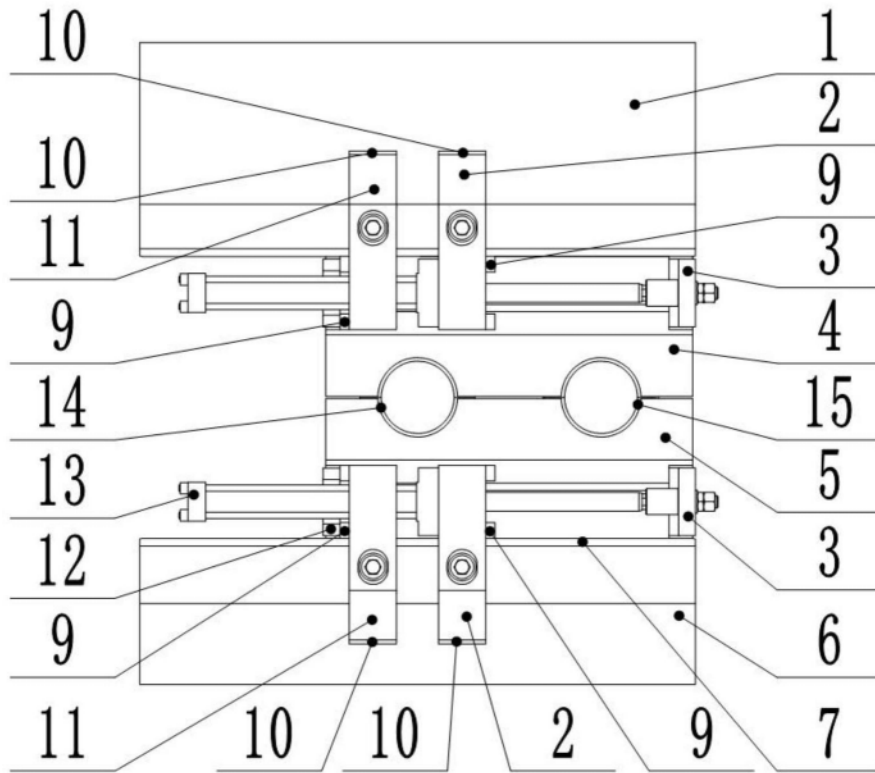


图5

