



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217889124 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 25

(21) 申请号 202222272169.5

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 昆山永得金模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇
东定路700号

(72) 发明人 梁群李

(51) Int. Cl.

B21D 3/00 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

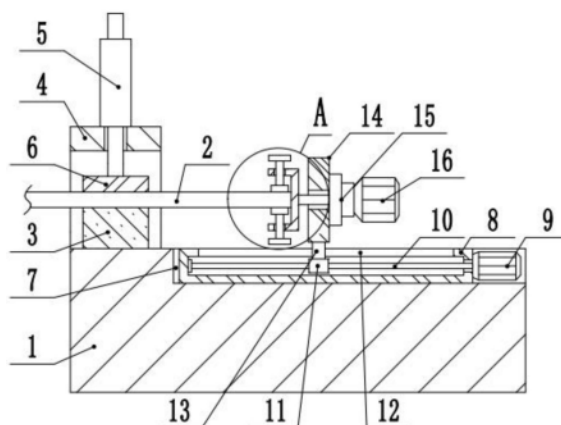
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于模具钢材校直的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢材校直技术领域,具体涉及一种用于模具钢材校直的装置,其技术方案是:包括工作台与模具钢材本体,工作台顶部左侧设置用于下压模具钢材本体的校直组件,还包括用于牵引模具钢材的牵引机构,所述牵引机构包括安装组件、横移组件、调整组件与夹持组件,所述横移组件通过安装组件连接在工作台顶部右侧,所述夹持组件通过调整组件连接在横移组件上,所述模具钢材本体右端由夹持组件夹持固定,本实用新型的有益效果是:可自动调整模具钢材本体不同面,从而可方便对模具钢材本体不同面进行校直作业,无需工作人员手动调整,省时省力,有利于提高模具钢材本体的生产效率。



1. 一种用于模具钢材校直的装置,包括工作台(1)与模具钢材本体(2),工作台(1)顶部左侧设置用于下压模具钢材本体(2)的校直组件,其特征在于:还包括用于牵引模具钢材本体(2)的牵引机构;

所述牵引机构包括安装组件、横移组件、调整组件与夹持组件,所述横移组件通过安装组件连接在工作台(1)顶部右侧,所述夹持组件通过调整组件连接在横移组件上,所述模具钢材本体(2)右端由夹持组件夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述校直组件包括校直平台(3),所述校直平台(3)固定安装在工作台(1)顶部左侧,所述工作台(1)顶部左侧焊接有龙门架(4),所述龙门架(4)顶部固定连接有液压升降杆(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述液压升降杆(5)输出轴竖直贯穿龙门架(4)中心位置,且液压升降杆(5)输出轴固定连接压板(6),所述压板(6)位于校直平台(3)的正上方,所述模具钢材本体(2)位于校直平台(3)与压板(6)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述安装组件包括安装槽(7),所述安装槽(7)开设在工作台(1)顶部右侧,所述横移组件设置在安装槽(7)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述横移组件包括移动基座(8),所述移动基座(8)底部横向固定安装在安装槽(7)内部,所述移动基座(8)右端固定安装有第一伺服电机(9),所述第一伺服电机(9)输出轴水平贯穿移动基座(8)右端,且第一伺服电机(9)输出轴固定连接丝杆(10),所述丝杆(10)横向设置在移动基座(8)内部,且丝杆(10)左端转动连接在移动基座(8)内壁左侧。

6. 根据权利要求5所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述丝杆(10)表面螺纹连接移动块(11),所述移动基座(8)顶部横向开设条形限位孔(12),所述移动块(11)顶部固定连接支撑板(13),所述支撑板(13)顶端竖直贯穿条形限位孔(12),且支撑板(13)表面与条形限位孔(12)孔壁相贴合。

7. 根据权利要求6所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述调整组件包括安装板(14),所述安装板(14)底端竖直固定安装在支撑板(13)顶端,所述安装板(14)右端固定连接减速机(15),所述减速机(15)右端固定连接第二伺服电机(16),所述第二伺服电机(16)输出轴与减速机(15)输入轴固定连接,所述安装板(14)中心水平开设通孔(17),所述减速机(15)输出轴水平贯穿通孔(17)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于模具钢材校直的装置,其特征在于:所述夹持组件包括C形安装板(18),所述C形安装板(18)右端固定连接在减速机(15)输出轴上,所述C形安装板(18)上下端对称开设有螺纹孔(19),两个所述螺纹孔(19)孔壁均螺纹连接固定螺栓(20),两个所述固定螺栓(20)的相对端均转动连接夹板(21),所述模具钢材本体(2)右端位于两个夹板(21)之间。

一种用于模具钢材校直的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢材校直技术领域，具体涉及一种用于模具钢材校直的装置。

背景技术

[0002] 模具钢材是用来制造冷冲模、热锻模压铸模等模具的钢种，模具材料是模具制造业的物质和技术基础，其中模具钢材是传统的模具材料，其品种、规格、质量对模具的性能、使用寿命和制造周期起着决定性的作用。

[0003] 模具钢材在生产过程中，需要使用到校直装置进行校直作业，但常规的用于模具钢材的校直装置在对模具钢材不同面进行校直时，需要工作人员手动转动模具钢材，即不方便工作人员调整模具钢材的不同面，不仅操作费力，而且不利于模具钢材的生产效率，因此，发明一种用于模具钢材校直的装置很有必要。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型提供一种用于模具钢材校直的装置，以解决常规的用于模具钢材的校直装置在对模具钢材不同面进行校直时，需要工作人员手动转动模具钢材，即不方便工作人员调整模具钢材的不同面，不仅操作费力，而且不利于模具钢材生产效率的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于模具钢材校直的装置，包括工作台与模具钢材本体，工作台顶部左侧设置有助于下压模具钢材本体的校直组件，还包括用于牵引模具钢材的牵引机构；

[0006] 所述牵引机构包括安装组件、横移组件、调整组件与夹持组件，所述横移组件通过安装组件连接在工作台顶部右侧，所述夹持组件通过调整组件连接在横移组件上，所述模具钢材本体右端由夹持组件夹持固定。

[0007] 优选的，所述校直组件包括校直平台，所述校直平台固定安装在工作台顶部左侧，所述工作台顶部左侧焊接有龙门架，所述龙门架顶部固定连接液压升降杆。

[0008] 优选的，所述液压升降杆输出轴竖直贯穿龙门架中心位置，且液压升降杆输出轴固定连接压板，所述压板位于校直平台的正上方，所述模具钢材本体位于校直平台与压板之间。

[0009] 优选的，所述安装组件包括安装槽，所述安装槽开设在工作台顶部右侧，所述横移组件设置在安装槽内部。

[0010] 优选的，所述横移组件包括移动基座，所述移动基座底部横向固定安装在安装槽内部，所述移动基座右端固定安装有第一伺服电机，所述第一伺服电机输出轴水平贯穿移动基座右端，且第一伺服电机输出轴固定连接丝杆，所述丝杆横向设置在移动基座内部，且丝杆左端转动连接在移动基座内壁左侧。

[0011] 优选的，所述丝杆表面螺纹连接有移动块，所述移动基座顶部横向开设有条形限位孔，所述移动块顶部固定连接支撑板，所述支撑板顶端竖直贯穿条形限位孔，且支撑板表面与条形限位孔孔壁相贴合。

[0012] 优选的,所述调整组件包括安装板,所述安装板底端竖直固定安装在支撑板顶端,所述安装板右端固定连接有机减速机,所述减速机右端固定连接有机第二伺服电机,所述第二伺服电机输出轴与减速机输入轴固定连接,所述安装板中心水平开设有通孔,所述减速机输出轴水平贯穿通孔。

[0013] 优选的,所述夹持组件包括C形安装板,所述C形安装板右端固定连接在减速机输出轴上,所述C形安装板上下端对称开设有螺纹孔,两个所述螺纹孔孔壁均螺纹连接有固定螺栓,两个所述固定螺栓的相对端均转动连接有夹板,所述模具钢材本体右端位于两个夹板之间。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.通过设置的工作台、模具钢材本体、校直组件与牵引机构的配合使用,使得模具钢材本体在被校直组件下压校直时,能够由牵引机构牵引移动,且模具钢材本体在被牵引机构牵引移动时,能够被控制转动任意角度,即可自动调整模具钢材本体不同面,从而可方便对模具钢材本体不同面进行校直作业,无需工作人员手动调整,省时省力,有利于提高模具钢材本体的生产效率;

[0016] 2.本实用新型设置的夹持组件,即设置在C形安装板上的两个夹板可方便工作人员调节间距,从而可对不同尺寸的模具钢材本体进行夹持,从而可适用于不同尺寸的模具钢材本体的校直作业,适用范围广,使用效果较佳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的结构剖视图;

[0018] 图2为图1中的A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型提供的C形安装板的结构立体图;

[0020] 图4为本实用新型提供的结构主视图。

[0021] 图中:1、工作台;2、模具钢材本体;3、校直平台;4、龙门架;5、液压升降杆;6、压板;7、安装槽;8、移动基座;9、第一伺服电机;10、丝杆;11、移动块;12、条形限位孔;13、支撑板;14、安装板;15、减速机;16、第二伺服电机;17、通孔;18、C形安装板;19、螺纹孔;20、固定螺栓;21、夹板。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0023] 请参照附图1-4,本实用新型提供一种用于模具钢材校直的装置,包括工作台1与模具钢材本体2,工作台1顶部左侧设置有用下压模具钢材本体2的校直组件,校直组件包括校直平台3,校直平台3固定安装在工作台1顶部左侧,工作台1顶部左侧焊接有龙门架4,龙门架4顶部固定连接有机液压升降杆5,液压升降杆5输出轴竖直贯穿龙门架4中心位置,且液压升降杆5输出轴固定连接有机压板6,所以当液压升降杆5做功时,可带动压板6上下移动,压板6位于校直平台3的正上方,模具钢材本体2位于校直平台3与压板6之间,所以当模具钢材本体2弯曲处移动到校直平台3与压板6之间时,工作人员可启动液压升降杆5,使得液压升降杆5做功带动压板6下移,从而能够对模具钢材本体2进行下压作业,从而对模具钢

材本体2进行校直,还包括用于牵引模具钢材2的牵引机构,牵引机构包括安装组件、横移组件、调整组件与夹持组件,横移组件通过安装组件连接在工作台1顶部右侧,夹持组件通过调整组件连接在横移组件上,模具钢材本体2右端由夹持组件夹持固定;

[0024] 安装组件包括安装槽7,安装槽7开设在工作台1顶部右侧,横移组件设置在安装槽7内部,横移组件包括移动基座8,移动基座8底部横向固定安装在安装槽7内部,移动基座8右端固定安装有第一伺服电机9,第一伺服电机9输出轴水平贯穿移动基座8右端,且第一伺服电机9输出轴固定连接有丝杆10,丝杆10横向设置在移动基座8内部,且丝杆10左端转动连接在移动基座8内壁左侧,所以当第一伺服电机9做功时,可带动丝杆10在移动基座8内部正反向缓慢转动,丝杆10表面螺纹连接有移动块11,移动基座8顶部横向开设有条形限位孔12,移动块11顶部固定连接有支撑板13,支撑板13顶端竖直贯穿条形限位孔12,且支撑板13表面与条形限位孔12孔壁相贴合,所以在条形限位孔12的限位作用下,支撑板13只能横向移动,所以当第一伺服电机9做功带动丝杆10正反向缓慢转动时,螺纹连接在丝杆10表面的移动块11能够横向缓慢移动,支撑板13能够随着移动块11同步横向缓慢移动;

[0025] 调整组件包括安装板14,安装板14底端竖直固定安装在支撑板13顶端,所以当支撑板13横向缓慢移动时,能够带动安装板14同步横向缓慢移动,安装板14右端固定连接有减速机15,减速机15右端固定连接有第二伺服电机16,第二伺服电机16输出轴与减速机15输入轴固定连接,安装板14中心水平开设有通孔17,减速机15输出轴水平贯穿通孔17,所以在减速机15的减速作用下,当第二伺服电机16做功时,减速机15输出轴能够缓慢转动;

[0026] 夹持组件包括C形安装板18,C形安装板18右端固定连接在减速机15输出轴上,所述减速机15在第二伺服电机16的作用下能够带动C形安装板18缓慢转动,C形安装板18上下端对称开设有螺纹孔19,两个螺纹孔19孔壁均螺纹连接有固定螺栓20,两个固定螺栓20的相对端均转动连接有夹板21,模具钢材本体2右端位于两个夹板21之间,所以工作人员只需通过正反向转动固定螺栓20,即可控制两个夹板21的间距,从而使得两个夹板21可对模具钢材本体2右端进行夹持固定作业,且能够适用于夹持不同尺寸的模具钢材本体2,即本实用新型可适用于不同尺寸的模具钢材本体2的校直作业,使用范围广,使用效果较佳;

[0027] 而且当减速机15在第二伺服电机16的作用下带动C形安装板18缓慢转动时,可带动模具钢材本体2缓慢转动任意角度,即本实用新型可自动调整模具钢材本体2不同面,从而可方便对模具钢材本体2不同面进行校直作业,无需工作人员手动调整,省时省力,有利于提高模具钢材本体2的生产效率;

[0028] 最后,当安装板14在第一伺服电机9的作用下横向移动时,能够带动C形安装板18同步横向移动,从而带动夹板21同步横向移动,从而带动被两个夹板21夹持固定的模具钢材本体2横向移动,即可对模具钢材本体2进行牵引作业。

[0029] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

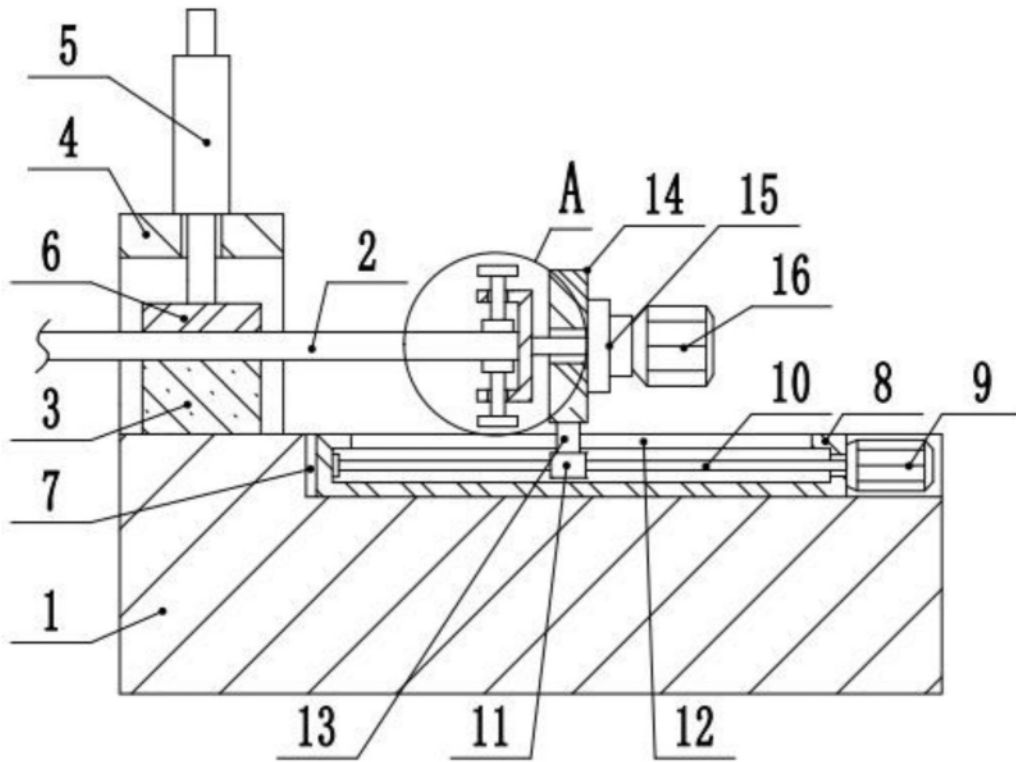


图1

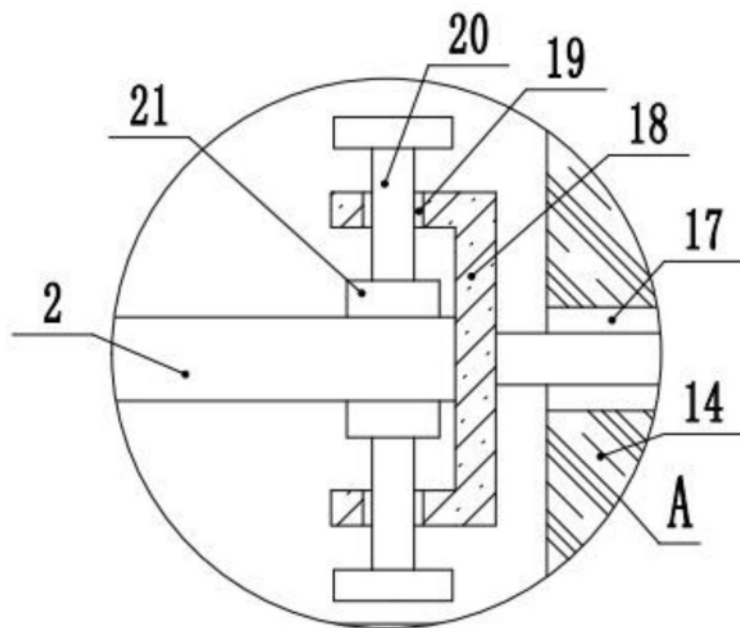


图2

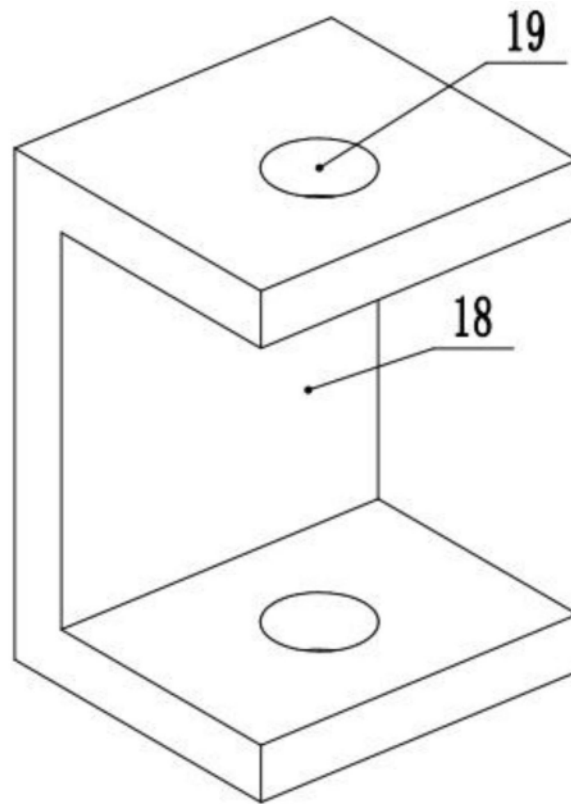


图3

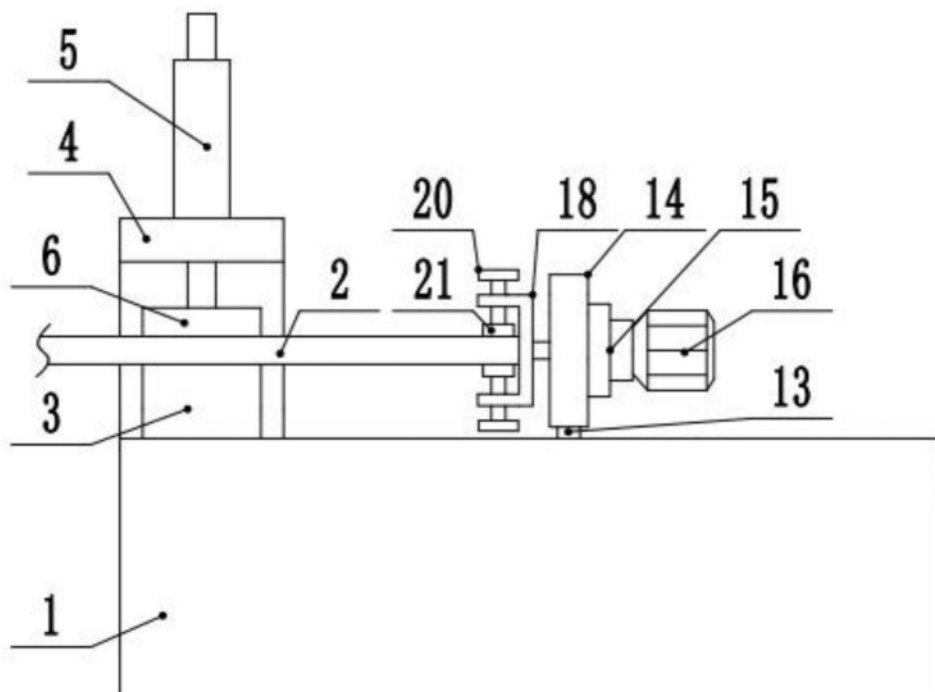


图4