



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216263111 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122855666.3

(22) 申请日 2021.11.22

(73) 专利权人 安徽华辰机电设备有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县石塘镇
马集工业聚集区18号

(72) 发明人 朱磊 孟宪伟 程强

(51) Int. Cl.

B21D 43/00 (2006.01)

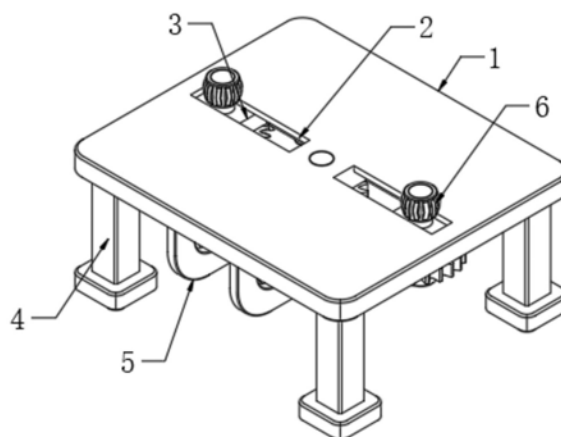
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控折弯机精准定位辅助结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控折弯机精准定位辅助结构,包括操作台,所述操作台的下端设置有调节机构,所述调节机构包括固定设置在操作台下端的固定架,所述固定架的内侧活动设置有螺旋轴,所述螺旋轴的后端啮合设置有一号齿轮,所述一号齿轮的内侧固定设置有传动轴,所述传动轴的外侧靠近一号齿轮的上侧固定设置有传动杆,所述传动杆的下端活动设置有控制杆,所述控制杆的内部活动设置有活动轴。本实用新型所述的一种数控折弯机精准定位辅助结构,通过转动手轮使得螺旋轴带动一号齿轮移动从而使得四号齿轮与六号齿轮分别向内移动达到将不同型号的金属板材定位至中间位置的目的。



1. 一种数控折弯机精准定位辅助结构,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的下端设置有调节机构(5),所述调节机构(5)包括固定设置在操作台(1)下端的固定架(51),所述固定架(51)的内侧活动设置有螺旋轴(52),所述螺旋轴(52)的后端啮合设置有一号齿轮(53),所述一号齿轮(53)的内侧固定设置有传动轴(54),所述传动轴(54)的外侧靠近一号齿轮(53)的上侧固定设置有传动杆(55),所述传动杆(55)的下端活动设置有控制杆(56),所述控制杆(56)的内部活动设置有活动轴(57),所述传动轴(54)的外侧靠近传动杆(55)的上侧固定设置有二号齿轮(58),所述二号齿轮(58)的一端啮合设置有三号齿轮(59),所述三号齿轮(59)的另一端啮合设置有四号齿轮(510),所述四号齿轮(510)的内部活动设置有控制轴(511),所述传动杆(55)的下端靠近控制杆(56)的一侧活动设置有调节杆(512),所述调节杆(512)的内部活动设置有转动轴(513),所述二号齿轮(58)的另一端啮合设置有五号齿轮(514),所述五号齿轮(514)的另一端啮合设置有六号齿轮(515),所述六号齿轮(515)的内部活动设置有调节轴(516)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机精准定位辅助结构,其特征在于:所述螺旋轴(52)的一端固定设置有手轮(517),所述活动轴(57)延伸至传动杆(55)的内部,所述活动轴(57)与传动杆(55)之间活动连接,所述活动轴(57)延伸至三号齿轮(59)的内部,所述活动轴(57)与三号齿轮(59)之间活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机精准定位辅助结构,其特征在于:所述控制轴(511)的下端与控制杆(56)的上端靠近传动杆(55)的一侧固定连接,所述转动轴(513)延伸至传动杆(55)的内部靠近活动轴(57)的一侧,所述转动轴(513)与传动杆(55)之间活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机精准定位辅助结构,其特征在于:所述转动轴(513)延伸至五号齿轮(514)的内部,所述转动轴(513)与五号齿轮(514)之间活动连接,所述调节轴(516)的下端与调节杆(512)的上端靠近传动杆(55)的一侧固定连接,所述固定架(51)的数量有两组,两组所述固定架(51)之间呈中心对称关系。

5. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机精准定位辅助结构,其特征在于:所述操作台(1)的上端开设有移动槽(2),所述移动槽(2)的内侧滑动设置有移动块(3),所述操作台(1)的下端靠近固定架(51)的一侧固定设置有支撑腿(4),所述移动槽(2)、移动块(3)的数量均有两组,所述调节轴(516)延伸至移动块(3)的内部,所述调节轴(516)与移动块(3)之间活动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种数控折弯机精准定位辅助结构,其特征在于:所述控制轴(511)延伸至另一组移动块(3)的内部,所述控制轴(511)与另一组移动块(3)之间活动连接,所述调节轴(516)的外侧活动设置有滚筒(6),所述滚筒(6)的数量有两组,另一组所述滚筒(6)的内侧与控制轴(511)的外侧活动连接。

一种数控折弯机精准定位辅助结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辅助装置技术领域,特别涉及一种数控折弯机精准定位辅助结构。

背景技术

[0002] 数控折弯机是利用所配备的模具将冷态下的金属板材折弯成各种几何截面形状的工件。它是为冷轧钣金加工设计的板材成型机械,广泛应用于汽车、飞机制造、轻工、造船、集装箱、电梯、铁道车辆等行业的板材折弯加工;传统的数控折弯机精准定位辅助结构有一些缺点,在使用时,由于传统的辅助装置只能对某一种型号的金属板材进行简单的定位,从而不能将各种型号的金属板材进行定位至中间位置,故而导致不便于将各种型号的金属板材进行折弯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种数控折弯机精准定位辅助结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种数控折弯机精准定位辅助结构,包括操作台,所述操作台的下端设置有调节机构,所述调节机构包括固定设置在操作台下端的固定架,所述固定架的内侧活动设置有螺旋轴,所述螺旋轴的后端啮合设置有一号齿轮,所述一号齿轮的内侧固定设置有传动轴,所述传动轴的外侧靠近一号齿轮的上侧固定设置有传动杆,所述传动杆的下端活动设置有控制杆,所述控制杆的内部活动设置有活动轴,所述传动轴的外侧靠近传动杆的上侧固定设置有二号齿轮,所述二号齿轮的一端啮合设置有三号齿轮,所述三号齿轮的另一端啮合设置有四号齿轮,所述四号齿轮的内部活动设置有控制轴,所述传动杆的下端靠近控制杆的一侧活动设置有调节杆,所述调节杆的内部活动设置有转动轴,所述二号齿轮的另一端啮合设置有五号齿轮,所述五号齿轮的另一端啮合设置有六号齿轮,所述六号齿轮的内部活动设置有调节轴。

[0006] 优选的,所述螺旋轴的一端固定设置有手轮,所述活动轴延伸至传动杆的内部,所述活动轴与传动杆之间活动连接,所述活动轴延伸至三号齿轮的内部,所述活动轴与三号齿轮之间活动连接。

[0007] 优选的,所述控制轴的下端与控制杆的上端靠近传动杆的一侧固定连接,所述转动轴延伸至传动杆的内部靠近活动轴的一侧,所述转动轴与传动杆之间活动连接。

[0008] 优选的,所述转动轴延伸至五号齿轮的内部,所述转动轴与五号齿轮之间活动连接,所述调节轴的下端与调节杆的上端靠近传动杆的一侧固定连接,所述固定架的数量有两组,两组所述固定架之间呈中心对称关系。

[0009] 优选的,所述操作台的上端开设有移动槽,所述移动槽的内侧滑动设置有移动块,所述操作台的下端靠近固定架的一侧固定设置有支撑腿,所述移动槽、移动块的数量均有

两组,所述调节轴延伸至移动块的内部,所述调节轴与移动块之间活动连接。

[0010] 优选的,所述控制轴延伸至另一组移动块的内部,所述控制轴与另一组移动块之间活动连接,所述调节轴的外侧活动设置有滚筒,所述滚筒的数量有两组,另一组所述滚筒的内侧与控制轴的外侧活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、通过两组滚筒的作用,可以达到便于夹住金属板材的目的,其次通过支撑腿的作用,可以达到支撑操作台的目的。

[0013] 2、通过转动手轮使得螺旋轴带动一号齿轮移动从而使得四号齿轮与六号齿轮分别向内移动,可以达到将不同型号的金属板材定位至中间位置的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种数控折弯机精准定位辅助结构的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种数控折弯机精准定位辅助结构的调节机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种数控折弯机精准定位辅助结构的调节机构局部剖切结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种数控折弯机精准定位辅助结构的A部放大结构示意图。

[0018] 图中:1、操作台;2、移动槽;3、移动块;4、支撑腿;5、调节机构;51、固定架;52、螺旋轴;53、一号齿轮;54、传动轴;55、传动杆;56、控制杆;57、活动轴;58、二号齿轮;59、三号齿轮;510、四号齿轮;511、控制轴;512、调节杆;513、转动轴;514、五号齿轮;515、六号齿轮;516、调节轴;517、手轮;6、滚筒。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-4所示,一种数控折弯机精准定位辅助结构,包括操作台1,操作台1的下端设置有调节机构5,调节机构5包括固定设置在操作台1下端的固定架51,固定架51的内侧活动设置有螺旋轴52,螺旋轴52的后端啮合设置有一号齿轮53,一号齿轮53的内侧固定设置有传动轴54,传动轴54的外侧靠近一号齿轮53的上侧固定设置有传动杆55,传动杆55的下端活动设置有控制杆56,控制杆56的内部活动设置有活动轴57,传动轴54的外侧靠近传动杆55的上侧固定设置有二号齿轮58,二号齿轮58的一端啮合设置有三号齿轮59,三号齿轮59的另一端啮合设置有四号齿轮510,四号齿轮510的内部活动设置有控制轴511,传动杆55的下端靠近控制杆56的一侧活动设置有调节杆512,调节杆512的内部活动设置有转动轴513,二号齿轮58的另一端啮合设置有五号齿轮514,五号齿轮514的另一端啮合设置有六号齿轮515,六号齿轮515的内部活动设置有调节轴516。

[0021] 本实施例中,螺旋轴52的一端固定设置有手轮517,活动轴57延伸至传动杆55的内部,活动轴57与传动杆55之间活动连接,活动轴57延伸至三号齿轮59的内部,活动轴57与三号齿轮59之间活动连接,控制轴511的下端与控制杆56的上端靠近传动杆55的一侧固定连接,转动轴513延伸至传动杆55的内部靠近活动轴57的一侧,转动轴513与传动杆55之间活动连接,转动轴513延伸至五号齿轮514的内部,转动轴513与五号齿轮514之间活动连接,调

节轴516的下端与调节杆512的上端靠近传动杆55的一侧固定连接,固定架51的数量有两组,两组固定架51之间呈中心对称关系。

[0022] 具体的,转动手轮517,使得手轮517带动螺旋轴52在固定架51的内侧中旋转,且使得螺旋轴52带动一号齿轮53旋转,并且一号齿轮53通过传动轴54带动二号齿轮58旋转,由于二号齿轮58与三号齿轮59之间为啮合连接,并且在传动杆55的作用下,所以使得三号齿轮59围绕二号齿轮58旋转,同时三号齿轮59在控制杆56的作用下带动四号齿轮510围绕三号齿轮59旋转,从而使得四号齿轮510向内移动,同理,使得六号齿轮515向内移动,通过转动手轮517使得螺旋轴52带动一号齿轮53移动从而使得四号齿轮510与六号齿轮515分别向内移动,可以达到将不同型号的金属板材定位至中间位置的目的。

[0023] 本实施例中,操作台1的上端开设有移动槽2,移动槽2的内侧滑动设置有移动块3,操作台1的下端靠近固定架51的一侧固定设置有支撑腿4,移动槽2、移动块3的数量均有两组,调节轴516延伸至移动块3的内部,调节轴516与移动块3之间活动连接,控制轴511延伸至另一组移动块3的内部,控制轴511与另一组移动块3之间活动连接,调节轴516的外侧活动设置有滚筒6,滚筒6的数量有两组,另一组滚筒6的内侧与控制轴511的外侧活动连接。

[0024] 具体的,通过两组滚筒6的作用,可以达到便于夹住金属板材的目的,其次通过支撑腿4的作用,可以达到支撑操作台1的目的。

[0025] 工作原理:

[0026] 使用时,首先将装置放到指定位置处,然后将金属板材放到两组滚筒6之间,再转动手轮517,使得手轮517带动螺旋轴52在固定架51的内侧中旋转,且使得螺旋轴52带动一号齿轮53旋转,并且一号齿轮53通过传动轴54带动二号齿轮58旋转,由于二号齿轮58与三号齿轮59之间为啮合连接,并且在传动杆55的作用下,所以使得三号齿轮59围绕二号齿轮58旋转,同时三号齿轮59在控制杆56的作用下带动四号齿轮510围绕三号齿轮59旋转,从而使得四号齿轮510通过控制轴511带动另一组移动块3在另一组移动槽2的内侧中移动,且控制轴511带动另一组滚筒6移动,同理,使得六号齿轮515通过调节轴516带动移动块3在移动槽2的内侧中移动,且调节轴516带动滚筒6移动,从而两组滚筒6推动金属板材移动到操作台1的中间位置,通过转动手轮517使得螺旋轴52带动一号齿轮53移动从而使得四号齿轮510与六号齿轮515分别向内移动,可以达到将不同型号的金属板材定位至中间位置的目的。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

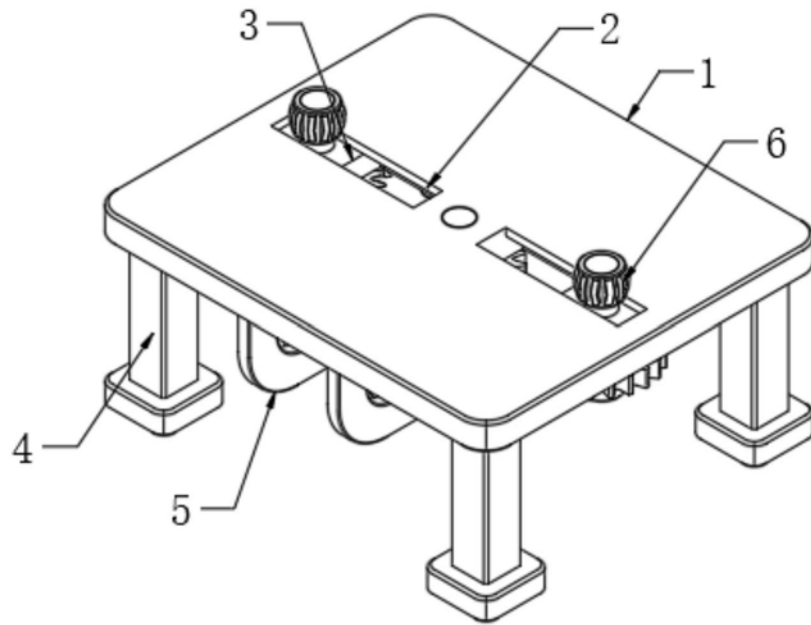


图1

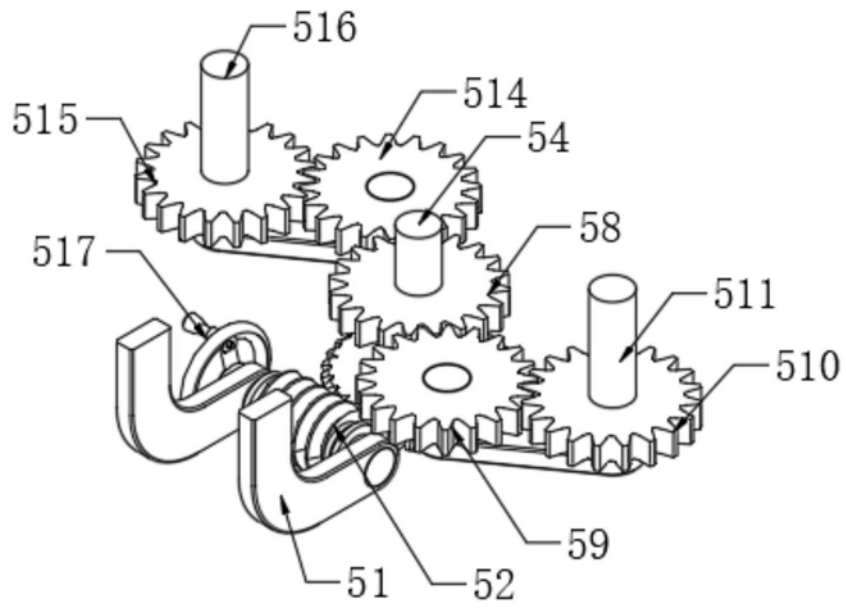


图2

