



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213793597 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022738136.6

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 拓普森(常州)数控科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区经济开发  
区兴隆北路28号

(72) 发明人 柳开胜

(74) 专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务  
所(普通合伙) 32338

代理人 黄国军

(51) Int. Cl.

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

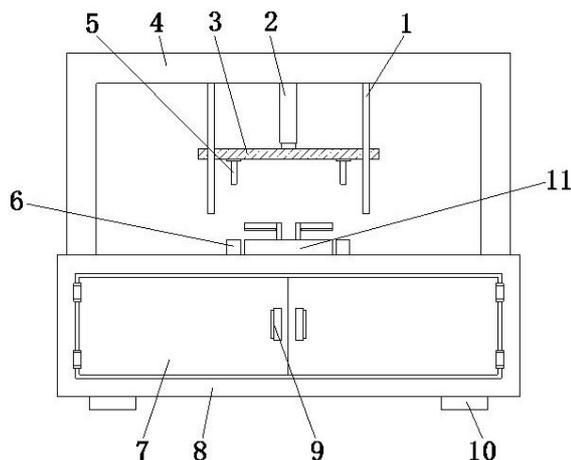
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控折弯机用高精度折弯装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控折弯机用高精度折弯装置,包括工作台,所述工作台外表面顶部的两侧之间固定连接有固定支架,所述固定支架顶部的中端固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的输出端固定安装有固定板,所述固定板底部的两端均固定安装有上模具,所述工作台外表面顶部的两端均固定安装有下模具。本实用新型通过操作台、电机、螺纹杆、升降台、活动杆、夹板、固定支架、液压伸缩杆、固定板、上模具与工作台以及下模具之间相互配合的作用下,实现了对两组材料进行快速夹持固定的同时,能够对两组材料进行同时加工的目的,进而提高了加工的工作效率与精度,满足了人们的使用需求。



1. 一种数控折弯机用高精度折弯装置,包括工作台(8),其特征在于:所述工作台(8)外表面顶部的两侧之间固定连接有限制连接固定支架(4),所述固定支架(4)顶部的中端固定安装有液压伸缩杆(2),所述液压伸缩杆(2)的输出端固定安装有固定板(3),所述固定板(3)底部的两端均固定安装有上模具(5),所述工作台(8)外表面顶部的两端均固定安装有下模具(6),所述工作台(8)顶部的中端固定安装有操作台(11),所述操作台(11)外表面底部的中端固定安装有电机(17),所述电机(17)的输出端固定连接有限制连接螺纹杆(18),且螺纹杆(18)的上端通过轴承活动连接于操作台(11)内腔顶部的中端,所述螺纹杆(18)的表面螺纹连接有升降台(14),所述升降台(14)顶部的两端均固定连接有限制连接活动杆(13),两个所述活动杆(13)上端相互远离的一侧且位于操作台(11)的上方固定连接有限制连接夹板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机用高精度折弯装置,其特征在于:所述操作台(11)内腔的两侧均开设有导槽(16),所述升降台(14)的两侧均固定连接有限制连接限位块(15),且限位块(15)的表面活动连接于导槽(16)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机用高精度折弯装置,其特征在于:所述工作台(8)正表面的两侧均通过合页活动连接有限制连接箱门(7),所述箱门(7)的表面固定安装有把手(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机用高精度折弯装置,其特征在于:所述工作台(8)外表面底部的四周均固定连接有限制连接支撑块(10),所述支撑块(10)的材质包括橡胶。

5. 根据权利要求1所述的一种数控折弯机用高精度折弯装置,其特征在于:所述固定支架(4)顶部的两端均固定连接有限制连接限位杆(1),且限位杆(1)的下端贯穿至固定板(3)的下方。

## 一种数控折弯机用高精度折弯装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控折弯机技术领域,具体为一种数控折弯机用高精度折弯装置。

### 背景技术

[0002] 折弯机是一种能够对薄板进行折弯的机器,其结构主要包括支架、工作台和夹紧板,折弯机分为手动折弯机、液压折弯机和数控折弯机,然而现有的折弯机不便于对材料进行夹持固定,导致在折弯过程中材料发生偏移,降低了加工的精度,同时折弯机无法同时对两组板材进行加工,致使工作效率低下,满足不了人们的使用需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种数控折弯机用高精度折弯装置,具备便于对板材夹持固定、工作效率高的优点,解决了现有的折弯机不便于对材料进行夹持固定,导致在折弯过程中材料发生偏移,降低了加工的精度,同时折弯机无法同时对两组板材进行加工,致使工作效率低下,满足不了人们使用需求的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种数控折弯机用高精度折弯装置,包括工作台,所述工作台外表面顶部的两侧之间固定连接有限位杆,所述限位杆顶部的中端固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的输出端固定安装有固定板,所述固定板底部的两端均固定安装有上模具,所述工作台外表面顶部的两端均固定安装有下模具,所述工作台顶部的中端固定安装有操作台,所述操作台外表面底部的中端固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有限位杆,且限位杆的上端通过轴承活动连接于操作台内腔顶部的中端,所述限位杆的表面螺纹连接有升降台,所述升降台顶部的两端均固定连接有限位杆,两个所述限位杆上端相互远离的一侧且位于操作台的上方固定连接有限位块。

[0005] 优选的,所述操作台内腔的两侧均开设有导槽,所述升降台的两侧均固定连接有限位块,且限位块的表面活动连接于导槽的表面。

[0006] 优选的,所述工作台正表面的两侧均通过合页活动连接有箱门,所述箱门的表面固定安装有把手。

[0007] 优选的,所述工作台外表面底部的四周均固定连接有限位块,所述限位块的材质包括橡胶。

[0008] 优选的,所述限位杆顶部的两端均固定连接有限位杆,且限位杆的下端贯穿至固定板的下方。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型通过将两组材料分别放置于操作台顶部的两侧后,操纵电机工作带动限位杆进行旋转,限位杆旋转的同时会带动升降台沿着限位杆的表面向下进行移动,升降台移动的同时带动限位杆与夹板向下移动,直至两侧夹板的底部与材料的顶部紧贴,进而达到了对材料进行夹持固定的目的,然后通过操纵固定支架上的液压伸缩杆伸长能够带

动固定板向下进行移动,固定板移动的同时带动上模具向下移动,直至上模具对材料进行挤压,使材料与工作台顶部的下模具内腔的表面接触,达到了对两组材料进行同时加工的目的,在整体配合的作用下,实现了对两组材料进行快速夹持固定的同时,能够对两组材料进行同时加工的目的,进而提高了加工的工作效率与精度,满足了人们的使用需求,解决了现有的折弯机不便于对材料进行夹持固定,导致在折弯过程中材料发生偏移,降低了加工的精度,同时折弯机无法同时对两组板材进行加工,致使工作效率低下,满足不了人们使用需求的问题。

[0011] 2、本实用新型通过箱门的设置,便于使用者对工作台内部的部件进行维护保养,通过限位块与导槽之间的配合,达到了对升降台进行限位的目的,通过限位杆的设置,达到了对固定板进行限位的目的。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型操作台剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型下模具剖视结构示意图。

[0015] 图中:1、限位杆;2、液压伸缩杆;3、固定板;4、固定支架;5、上模具;6、下模具;7、箱门;8、工作台;9、把手;10、支撑块;11、操作台;12、夹板;13、活动杆;14、升降台;15、限位块;16、导槽;17、电机;18、螺纹杆。

### 具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在本申请文件的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。在本申请文件的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-3,一种数控折弯机用高精度折弯装置,包括工作台8,工作台8正表面的两侧均通过合页活动连接有箱门7,通过箱门7的设置,便于使用者对工作台8内部的部件进行维护保养,箱门7的表面固定安装有把手9,工作台8外表面底部的四周均固定连接有限位杆1,限位杆1的下端贯穿至固定板3的下方,通过限位杆1的设置,达到了对固定板3进行限位的目的,固定板3底部的两端均固定安装有

上模具5,工作台8外表面顶部的两端均固定安装有下模具6,工作台8顶部的中端固定安装有操作台11,操作台11外表面底部的中端固定安装有电机17,电机17的输出端固定连接有螺纹杆18,且螺纹杆18的上端通过轴承活动连接于操作台11内腔顶部的中端,螺纹杆18的表面螺纹连接有升降台14,操作台11内腔的两侧均开设有导槽16,升降台14的两侧均固定连接有限位块15,且限位块15的表面活动连接于导槽16的表面,通过限位块15与导槽16之间的配合,达到了对升降台14进行限位的目的,升降台14顶部的两端均固定连接在活动杆13,两个活动杆13上端相互远离的一侧且位于操作台11的上方固定连接有夹板12,通过将两组材料分别放置于操作台11顶部的两侧后,操纵电机17工作带动螺纹杆18进行旋转,螺纹杆18旋转的同时会带动升降台14沿着螺纹杆18的表面向下进行移动,升降台14移动的同时带动活动杆13与夹板12向下移动,直至两侧夹板12的底部与材料的顶部紧贴,进而达到了对材料进行夹紧固定的目的,然后通过操纵固定支架4上的液压伸缩杆2伸长能够带动固定板3向下进行移动,固定板3移动的同时带动上模具5向下移动,直至上模具5对材料进行挤压,使材料与工作台8顶部的下模具6内腔的表面接触,达到了对两组材料进行同时加工的目的,在整体配合的作用下,实现了对两组材料进行快速夹持固定的同时,能够对两组材料进行同时加工的目的,进而提高了加工的工作效率与精度,满足了人们的使用需求,解决了现有的折弯机不便于对材料进行夹持固定,导致在折弯过程中材料发生偏移,降低了加工的精度,同时折弯机无法同时对两组板材进行加工,致使工作效率低下,满足不了人们使用需求的问题。

[0019] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,并且本申请文件主要用来保护机械装置,所以本申请文件不再详细解释控制方式和电路连接,在此不再作出具体叙述。

[0020] 使用时,通过将两组材料分别放置于操作台11顶部的两侧后,操纵电机17工作带动螺纹杆18进行旋转,螺纹杆18旋转的同时会带动升降台14沿着螺纹杆18的表面向下进行移动,升降台14移动的同时带动活动杆13与夹板12向下移动,直至两侧夹板12的底部与材料的顶部紧贴,进而达到了对材料进行夹紧固定的目的,然后通过操纵固定支架4上的液压伸缩杆2伸长能够带动固定板3向下进行移动,固定板3移动的同时带动上模具5向下移动,直至上模具5对材料进行挤压,使材料与工作台8顶部的下模具6内腔的表面接触,达到了对两组材料进行同时加工的目的,在整体配合的作用下,实现了对两组材料进行快速夹持固定的同时,能够对两组材料进行同时加工的目的,进而提高了加工的工作效率与精度,满足了人们的使用需求。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

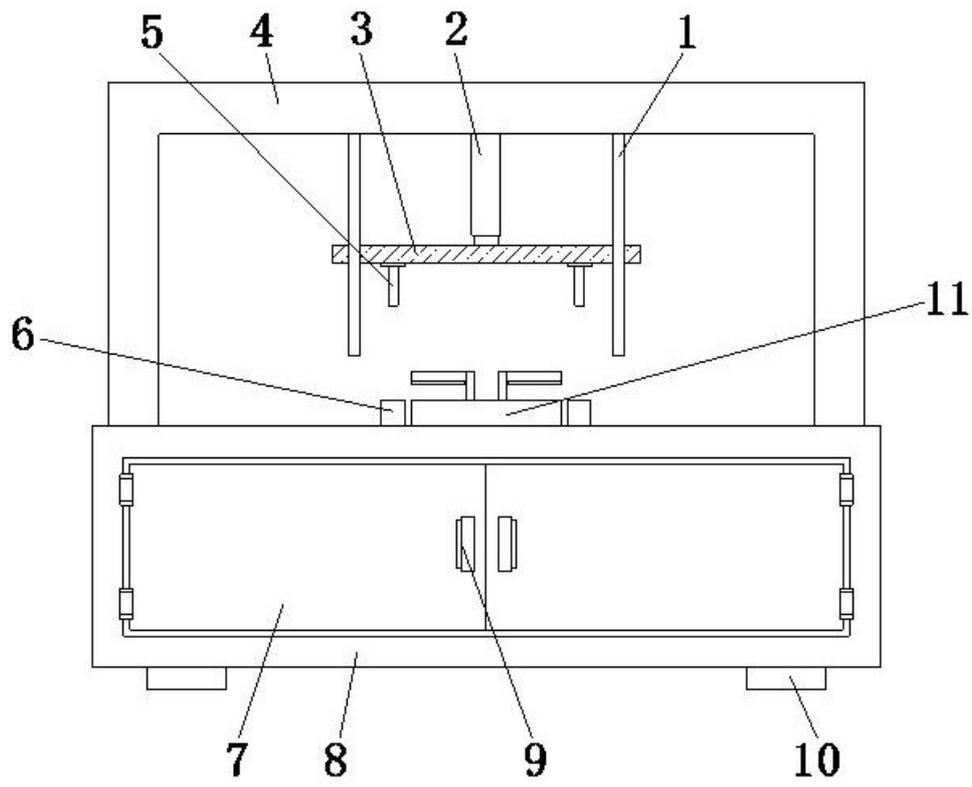


图1

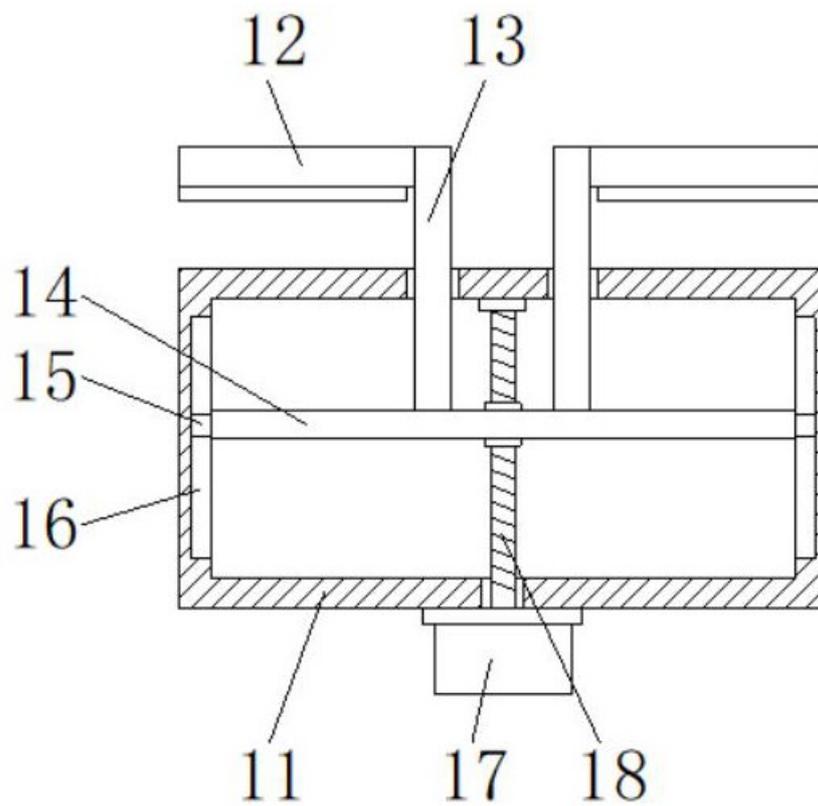


图2

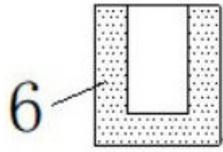


图3