



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218424926 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202222568116.8

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 合肥良友机械设备制造有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥西县桃花工
业园广龙机械4栋D3厂房

(72) 发明人 任健军 倪良华

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 宋萍

(51) Int. Cl.

B21D 5/00 (2006.01)

B21D 5/02 (2006.01)

B21D 37/04 (2006.01)

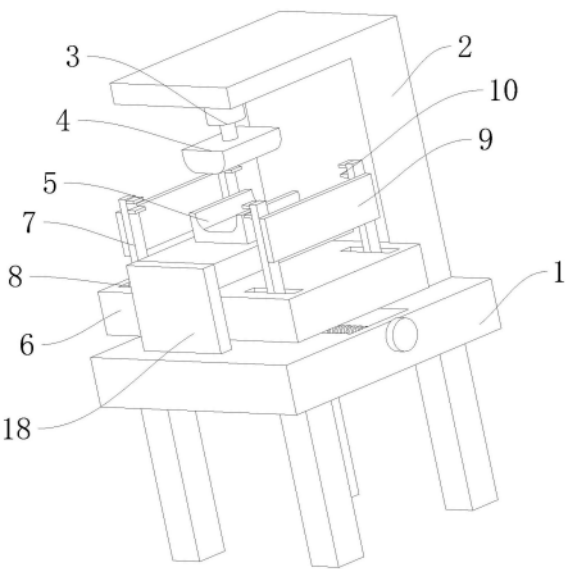
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属制品加工用折弯机定位装置

(57) 摘要

本申请涉及折弯机技术领域,且公开了一种金属制品加工用折弯机定位装置,包括底座,所述底座的顶部后端固定连接有L形支撑板,所述L形支撑板的上端固定连接有液压杆,所述液压杆的下端固定连接有上模,所述L形支撑板的中心位置固定连接有下模,所述底座的上端活动连接有横板,所述横板的内部前后两端均开设有空腔,所述空腔的内壁转动连接有齿轮,所述空腔的两侧均滑动连接有第一滑块。本方案在固定好以后,通过上模与下模对金属板进行折弯,此时金属板的两侧发生为位移,在齿轮与齿板的作用下,使金属板两侧的位移同步,这样在折弯的时候不会出现偏移,提高了折弯工作的准确性,同时该装置的结构简单,制造成本低。



1. 一种金属制品加工用折弯机定位装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部后端固定连接有L形支撑板(2),所述L形支撑板(2)的上端固定连接有液压杆(3),所述液压杆(3)的下端固定连接有上模(4),所述L形支撑板(2)的中心位置固定连接有下模(5),所述底座(1)的上端活动连接有横板(6),所述横板(6)的内部前后两端均开设有空腔(14),所述空腔(14)的内壁转动连接有齿轮(17),所述空腔(14)的两侧均滑动连接有第一滑块(15),两个所述第一滑块(15)的相对一侧均固定连接有齿板(16),所述齿板(16)与齿轮(17)啮合连接,所述齿板(16)的侧壁与空腔(14)相贴合,所述空腔(14)的上端两侧均开设有矩形开口(8),所述第一滑块(15)的上端固定连接有支撑杆(7),所述支撑杆(7)的上端固定连接有夹具(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用折弯机定位装置,其特征在于:两组所述支撑杆(7)的向背一侧均固定连接有连接板(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用折弯机定位装置,其特征在于:所述底座(1)的上端开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部转动连接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的杆壁螺纹连接有第二滑块(13),所述第二滑块(13)的上端与横板(6)的下端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种金属制品加工用折弯机定位装置,其特征在于:所述螺纹杆(12)的右侧设有锁定装置。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用折弯机定位装置,其特征在于:所述下模(5)的前端固定连接竖板(18),所述竖板(18)的下端与底座(1)的上端固定连接。

一种金属制品加工用折弯机定位装置

技术领域

[0001] 本申请涉及折弯机技术领域,尤其是涉及一种金属制品加工用折弯机定位装置。

背景技术

[0002] 金属制品行业包括结构性金属制品制造、金属工具制造、集装箱及金属包装容器制造、不锈钢及类似日用金属制品制造等,钢材板材则是金属制品当中的一种,在使用金属板材加工产品时,有时需要对板材进行折弯加工,折弯加工需要用到专用的折弯装置。

[0003] 在中国专利授权公告号为CN216937815U的实用新型,说明书中公开的一种金属制品加工用折弯机定位装置,包括折弯机本体,所述折弯机本体上设有互相配合的上模具和下模具,所述下模具的两侧分别设有互相配合的滑槽一、滑槽二和设于滑槽一、滑槽二端部的挡块一、挡块二,所述滑槽一和滑槽二的数量均为两个,所述滑槽一和滑槽二内分别设有滑块一和滑块二,所述挡块一和挡块二上分别设有与滑块一和滑块二相配合的液压缸一和液压缸二,所述滑块一伸出至滑槽一的外侧设有连接滑块一的夹板一和与夹板一相配合的液压缸三,所述液压缸三的输出端设有与夹板一相配合的夹板二,所述滑块二伸出至滑槽二的外侧设有夹块一。本实用新型的优点在于:定位效果好,可以有效降低次品率,提高生产效率。

[0004] 上述的案件中,是通过控制器对四个液压缸进行控制,从而达到对金属板材限位的作用,从而提高折弯的稳定性,但是上述的制造成本较高,并且是先开启液压缸三,再开启液压缸一、二、四,其操作较为繁琐,降低了工作效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述提出的问题,本申请提供一种金属制品加工用折弯机定位装置。

[0006] 本申请提供一种金属制品加工用折弯机定位装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种金属制品加工用折弯机定位装置,包括底座,所述底座的顶部后端固定连接有L形支撑板,所述L形支撑板的上端固定连接有液压杆,所述液压杆的下端固定连接有上模,所述L形支撑板的中心位置固定连接有下模,所述底座的上端活动连接有横板,所述横板的内部前后两端均开设有空腔,所述空腔的内壁转动连接有齿轮,所述空腔的两侧均滑动连接有第一滑块,两个所述第一滑块的相对一侧均固定连接有齿板,所述齿板与齿轮啮合连接,所述齿板的侧壁与空腔相贴合,所述空腔的上端两侧均开设有矩形开口,所述第一滑块的上端固定连接有支撑杆,所述支撑杆的上端固定连接有夹具。

[0008] 通过采用上述技术方案,在固定好以后,通过上模与下模对金属板进行折弯,此时金属板的两侧发生为位移,在齿轮与齿板的作用下,使金属板两侧的位移同步,这样在折弯的时候不会出现偏移,提高了折弯工作的准确性,同时该装置的结构简单,制造成本低。

[0009] 优选的,两组所述支撑杆的向背一侧均固定连接有连接板,使得两侧的支撑杆可以进行同步移动。

[0010] 优选的,所述底座的上端开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有螺纹杆,所述螺

纹杆的杆壁螺纹连接第二滑块,所述第二滑块的上端与横板的下端固定连接;通过螺纹杆转动使第二滑块在滑槽的内部移动,从而带动横板移动,根据折弯工作的需要,进行适当的调节,提高了该装置的适用性。

[0011] 优选的,所述螺纹杆的右侧设有锁定装置,避免在工作时,螺纹杆发生转动。

[0012] 优选的,所述下模的前端固定连接竖板,所述竖板的下端与底座的上端固定连接,承担一定的重力,提高下模的稳定性。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.在将金属板固定好以后,通过上模与下模对金属板进行折弯,此时金属板的两侧发生为位移,在齿轮与齿板的作用下,使金属板两侧的位移同步,这样在折弯的时候不会出现偏移,提高了折弯工作的准确性,同时该装置的结构简单,制造成本低;

[0015] 2.通过螺纹杆转动使第二滑块在滑槽的内部移动,从而带动横板移动,根据折弯工作的需要,进行适当的调节,提高了该装置的适用性。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例的正面结构示意图。

[0017] 图2是申请实施例的剖视结构示意图。

[0018] 图3是图2中A处放大结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、底座;2、L形支撑板;3、液压杆;4、上模;5、下模;6、横板;7、支撑杆;8、矩形开口;9、连接板;10、夹具;11、滑槽;12、螺纹杆;13、第二滑块;14、空腔;15、第一滑块;16、齿板;17、齿轮;18、竖板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0021] 本申请实施例公开一种金属制品加工用折弯机定位装置。参照图1-3,一种金属制品加工用折弯机定位装置,包括底座1,底座1的顶部后端固定连接L形支撑板2,L形支撑板2的上端固定连接液压杆3,液压杆3的下端固定连接上模4,L形支撑板2的中心位置固定连接下模5,底座1的上端活动连接有横板6,横板6的内部前后两端均开设有空腔14,空腔14的内壁转动连接有齿轮17,空腔14的两侧均滑动连接有第一滑块15,两个第一滑块15的相对一侧均固定连接齿板16,齿板16与齿轮17啮合连接,齿板16的侧壁与空腔14相贴合,空腔14的上端两侧均开设矩形开口8,第一滑块15的上端固定连接支撑杆7,支撑杆7的上端固定连接夹具10,两组支撑杆7的向背一侧均固定连接连接板9,下模5的前端固定连接竖板18,竖板18的下端与底座1的上端固定连接;

[0022] 工作时,将需要加工的金属板通过四个夹具10将其进行固定,此时液压杆3带动上模4向下移动,与下模5一起对金属板进行折弯工作,在对金属板进行折弯时,两侧的板材会向内部有一定的位移,板材的移动会带动支撑杆7移动,支撑杆7带动第一滑块15移动,第一滑块15带动齿板16移动,通过设置的齿轮17,可以使两侧的齿板16进行同步的移动,这样在对板材进行挤压的时候,板材两边移动的距离相同,使折弯效果更加精确,同时该结构简单,制造成本低。

[0023] 如图2所示,底座1的上端开设有滑槽11,滑槽11的内部转动连接有螺纹杆12,螺纹

杆12的杆壁螺纹连接有第二滑块13,第二滑块13的上端与横板6的下端固定连接,螺纹杆12的右侧设有锁定装置;

[0024] 因为板材在折弯的时候,不一定是位于中心处进行挤压,在折弯工作前,通过转动螺纹杆12,使第二滑块13在滑槽11的内部移动,从而带动横板6移动,调好位置以后,通过锁定装置对螺纹杆12进行锁定,进一步提高了该装置的适用性。

[0025] 本申请实施例一种金属制品加工用折弯机定位装置的实施原理为:工作时,将需要加工的金属板通过四个夹具10将其进行固定,此时液压杆3带动上模4向下移动,与下模5一起对金属板进行折弯工作,在对金属板进行折弯时,两侧的板材会向内部有一定的位移,板材的移动会带动支撑杆7移动,支撑杆7带动第一滑块15移动,第一滑块15带动齿板16移动,通过设置的齿轮17,可以使两侧的齿板16进行同步的移动,这样在对板材进行挤压的时候,板材两边移动的距离相同,使折弯效果更加精确,同时该结构简单,制造成本低;

[0026] 进一步地,因为板材在折弯的时候,不一定是位于中心处进行挤压,在折弯工作前,通过转动螺纹杆12,使第二滑块13在滑槽11的内部移动,从而带动横板6移动,调好位置以后,通过锁定装置对螺纹杆12进行锁定,进一步提高了该装置的适用性。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

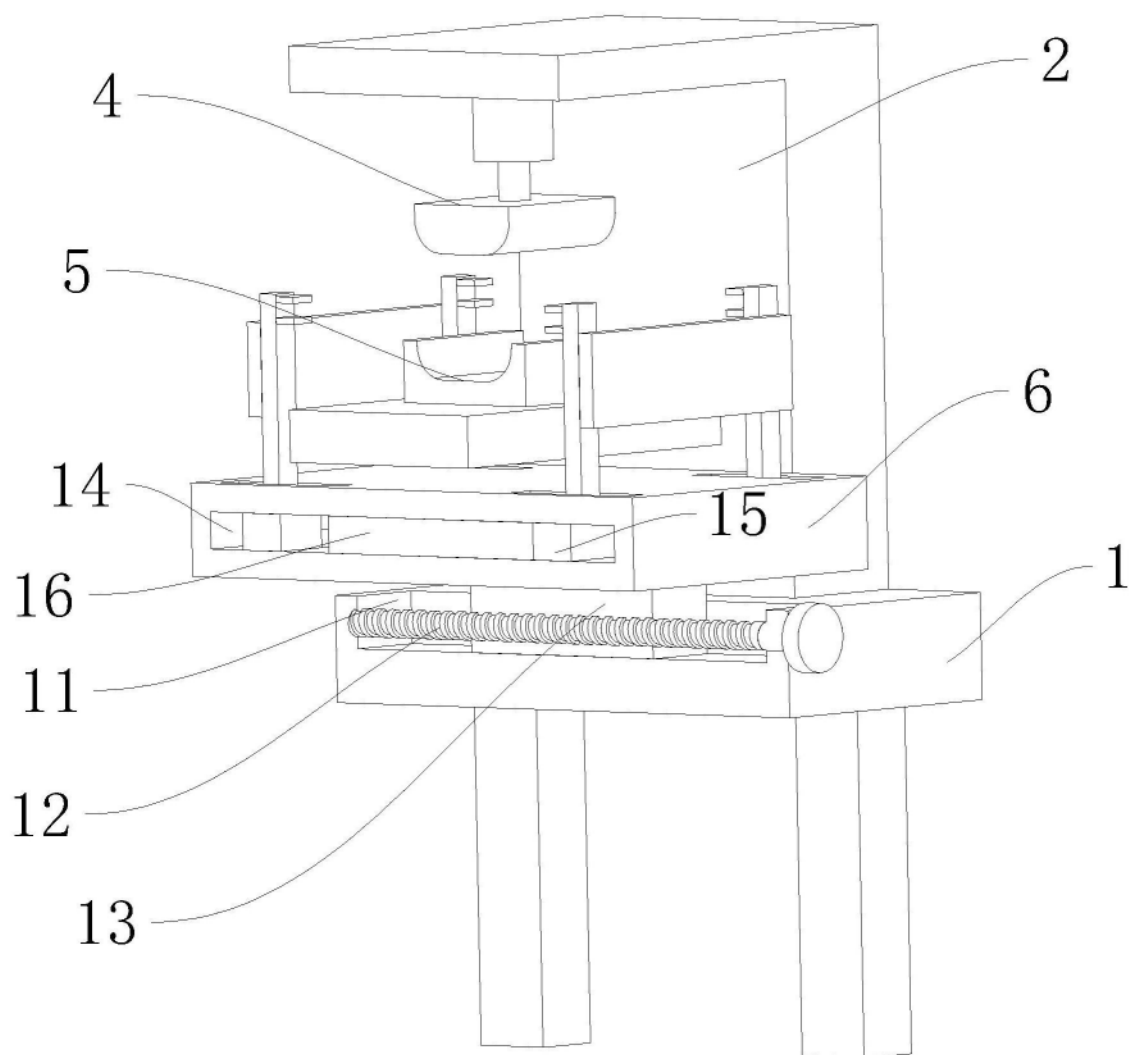


图2

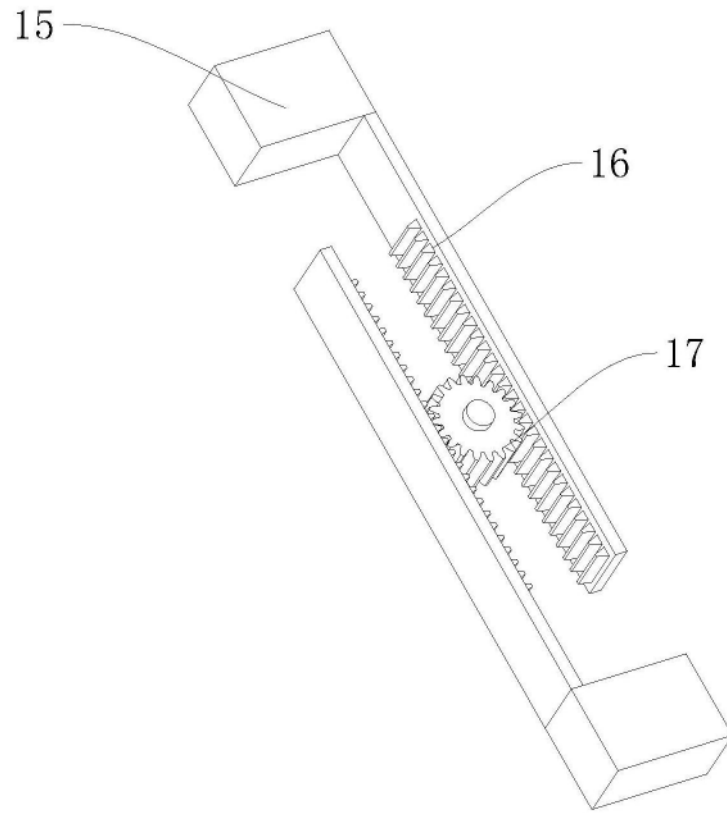


图3