



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221952802 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 05

(21) 申请号 202323636042.8

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 重庆钜金重工有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区西彭工业园
区A8/02地块

(72) 发明人 许云翼 吴章银

(74) 专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理
有限公司 11514
专利代理师 李元军

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006.01)

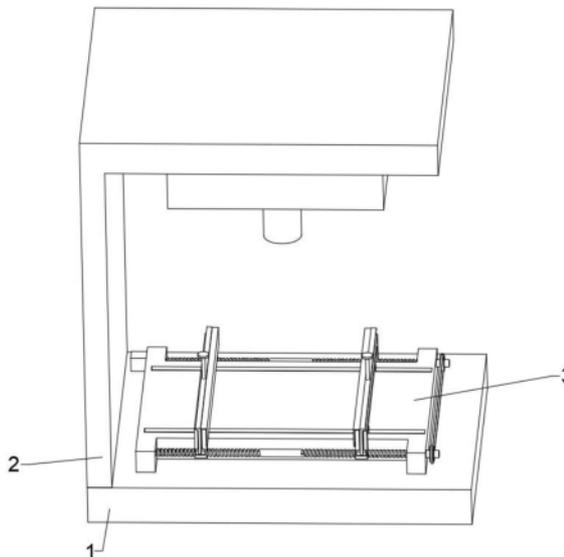
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锯床床身用加工定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于,包括工作台:所述工作台的上侧设置有调控锯床与夹持单元,所述夹持单元位于调控锯床的右侧,所述夹持单元包括固定板,所述固定板固定连接在工作台的上侧,所述固定板的前后两侧均开设有矩形槽,所述矩形槽左右两端的内侧均设置有移动框,前后两侧所述矩形槽的内侧转动连接有双向螺杆,所述移动框的前后两侧均开设有升降槽。通过设置有双向螺杆、移动框、升降槽、升降块、连接块、顶板、夹板与螺纹杆,便于通过控制双向螺杆控制左右两侧夹板对铝制工件进行夹持,并通过转动螺纹杆,便于控制夹板的高度,方便对不同高度的铝制工件进行夹持,增加适用性。



1. 一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于,包括工作台(1):所述工作台(1)的上侧设置有调控锯床(2)与夹持单元(3),所述夹持单元(3)位于调控锯床(2)的右侧;

所述夹持单元(3)包括固定板(301),所述固定板(301)固定连接在工作台(1)的上侧,所述固定板(301)的前后两侧均开设有矩形槽(302),所述矩形槽(302)左右两端的内侧均设置有移动框(305),前后两侧所述矩形槽(302)的内侧转动连接有双向螺杆(303),所述移动框(305)的前后两侧均开设有升降槽(308),前后两侧所述升降槽(308)的内侧均滑动连接有升降块(309),所述升降块(309)的外侧固定连接连接有连接块(310),所述连接块(310)的上侧固定连接连接有顶板(311),左右两侧所述顶板(311)的外侧均固定连接连接有夹板(312),所述移动框(305)的上侧转动连接有螺纹杆(315),所述固定板(301)的上侧开设有限位槽(313),所述移动框(305)的下侧固定连接连接有滑轮(314)。

2. 根据权利要求1所述的一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于:所述固定板(301)的左侧固定连接连接有电机(304),所述电机(304)的输出端与双向螺杆(303)的外端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于:所述双向螺杆(303)的两端设置有相反螺纹,所述双向螺杆(303)的两端分别与左右两侧移动框(305)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于:所述螺纹杆(315)与顶板(311)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于:所述滑轮(314)与限位槽(313)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于:前后两侧所述双向螺杆(303)的外侧均固定连接连接有带轮(306),两个所述带轮(306)之间设置有皮带(307)。

一种锯床床身用加工定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具技术领域,具体涉及一种锯床床身用加工定位结构。

背景技术

[0002] 锯床是一种机床,主要用于金属切削加工中的锯削加工。计算机控制的锯床不仅提高了锯削的效率和质量,更重要的是其网络功能,使锯削与CIMS的其余环节联系更紧密,管理更方便。在使用锯床的床身对铝制工件进行加工时,需要使用夹具对铝制工件进行夹持定位。

[0003] 经检索,申请号为“202223502194.4”,提供了一种锯床床身用加工定位结构,通过设置有可以控制转动方向的两个调控轴,将两个调控轴通过安装插孔安装在两个调节槽的内部后,调控轴的前端穿过对应的安装插孔延伸到承托台的外部,将两个同步电机安装在工作台的顶部后,将两个调控轴的前端套接在同步电机的输出轴上后,使用螺栓穿过两个固定插孔插入到连接腔的内部旋转顶紧,两个调控轴将会与两个同步电机的运动同步在一起,两个同步电机的同时启停,当两个调控轴同步转动时,两个调控轴将会带动两个调节夹板在承托台的上方相互远离或靠近,通过设置的两个调节夹板可以从两个方向对待定位铝制工件进行夹持固定,便于对不同规格大小的铝制工件进行固定。

[0004] 上述通过控制左右两侧的夹板靠近铝制工件对铝制工件进行夹持,方便对不同宽度的铝制工件进行夹持,但这种结构在使用时,对于高度较高的铝制工件进行夹持时,由于夹板的高度固定,使夹持的位置固定,适用性不高。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的缺陷,本实用新型提供一种锯床床身用加工定位结构,便于对高度高的铝制工件进行夹持。

[0006] 一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于,包括工作台:所述工作台的上侧设置有调控锯床与夹持单元,所述夹持单元位于调控锯床的右侧;

[0007] 所述夹持单元包括固定板,所述固定板固定连接在工作台的上侧,所述固定板的前后两侧均开设有矩形槽,所述矩形槽左右两端的内侧均设置有移动框,前后两侧所述矩形槽的内侧转动连接有双向螺杆,所述移动框的前后两侧均开设有升降槽,前后两侧所述升降槽的内侧均滑动连接有升降块,所述升降块的外侧固定连接有连接块,所述连接块的上侧固定连接有顶板,左右两侧所述顶板的外侧均固定连接有夹板,所述移动框的上侧转动连接有螺纹杆,所述固定板的上侧开设有限位槽,所述移动框的下侧固定连接有滑轮。

[0008] 优选地,所述固定板的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端与双向螺杆的外端固定连接。便于控制双向螺杆转动。

[0009] 优选地,所述双向螺杆的两端设置有相反螺纹,所述双向螺杆的两端分别与左右两侧移动框螺纹连接。便于控制移动框相向移动。

[0010] 优选地,所述螺纹杆与顶板螺纹连接。便于控制顶板上下移动。

[0011] 优选地,所述滑轮与限位槽滑动连接。

[0012] 优选地,前后两侧所述双向螺杆的外侧均固定连接带有带轮,两个所述带轮之间设置有皮带。使两个双向螺杆同时转动。

[0013] 本实用新型的有益效果体现在:

[0014] 通过设置有双向螺杆、移动框、升降槽、升降块、连接块、顶板、夹板与螺纹杆,便于通过控制双向螺杆控制左右两侧夹板对铝制工件进行夹持,并通过转动螺纹杆,便于控制夹板的高度,方便对不同高度的铝制工件进行夹持,增加适用性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0016] 图1为一种锯床床身用加工定位结构的整体立体结构图;

[0017] 图2为一种锯床床身用加工定位结构中夹持单元的立体结构图;

[0018] 图3为图2中A处的放大图;

[0019] 图4为一种锯床床身用加工定位结构中夹持单元的另一视角立体结构图。

[0020] 附图中,1-工作台,2-调控锯床,3-夹持单元,301-固定板,302-矩形槽,303-双向螺杆,304-电机,305-移动框,306-带轮,307-皮带,308-升降槽,309-升降块,310-连接块,311-顶板,312-夹板,313-限位槽,314-滑轮,315-螺纹杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型技术方案的实施例进行详细的描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,因此只作为示例,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0022] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0023] 如图1-4所示,一种锯床床身用加工定位结构,其特征在于,包括工作台1:工作台1的上侧设置有调控锯床2与夹持单元3,夹持单元3位于调控锯床2的右侧,其中的调控锯床2内侧设置有刀具,刀具位于固定板301的上方。

[0024] 夹持单元3包括固定板301,固定板301固定连接在工作台1的上侧,固定板301的前后两侧均开设有矩形槽302,矩形槽302左右两端的内侧均设置有移动框305,前后两侧矩形槽302的内侧转动连接有双向螺杆303,移动框305的前后两侧均开设有升降槽308,前后两侧升降槽308的内侧均滑动连接有升降块309,升降块309的外侧固定连接连接块310,连接块310的上侧固定连接顶板311,左右两侧顶板311的外侧均固定连接夹板312,移动框305的上侧转动连接有螺纹杆315,固定板301的上侧开设有限位槽313,移动框305的下侧固定连接滑轮314,固定板301的左侧固定连接电机304,电机304的输出端与双向螺杆303的外端固定连接,双向螺杆303的两端设置有相反螺纹,双向螺杆303的两端分别与左右两侧移动框305螺纹连接,螺纹杆315与顶板311螺纹连接,滑轮314与限位槽313滑动连接。

前后两侧双向螺杆303的外侧均固定连接带有带轮306,两个带轮306之间设置有皮带307,在使用时,工作人员首先将铝制工件放置在固定板301上,然后启动电机304,电机304带动双向螺杆303转动,使双向螺杆303带动带轮306转动,在皮带307的作用下,使两个双向螺杆303同时转动,双向螺杆303带动左右两侧移动框305靠近铝制工件,移动框305带动连接块310移动,连接块310带动顶板311移动,顶板311带动夹板312移动,使左右两侧的夹板312对铝制工件进行夹持,在进行夹持前,转动螺纹杆315,螺纹杆315带动顶板311上下移动,顶板311带动夹板312移动,便于夹板312带动顶板311移动,顶板311带动连接块310移动,连接块310带动升降块309在升降槽308内侧滑动,便于夹板312对高度较高的铝制工件进行夹持,夹板312为L型结构设置,增加夹具的适用性,在移动框305移动的过程中,移动框305带动滑轮314在限位槽313滑动,增加移动框305移动的稳定性的。

[0025] 工作原理:在使用时,工作人员首先转动螺纹杆315带动顶板311上的夹板312移动,便于调节夹板312的高度,方便夹板312对高度较高的铝制工件进行夹持,在进行夹持时,启动电机304带动双向螺杆303转动,双向螺杆303带动左右两侧移动框305相互靠近,使移动框305带动夹板312移动,使左右两侧夹板312对铝制工件进行夹持定位。

[0026] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的脱离本实用新型各实施例技术方案的范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求和说明书的范围当中。

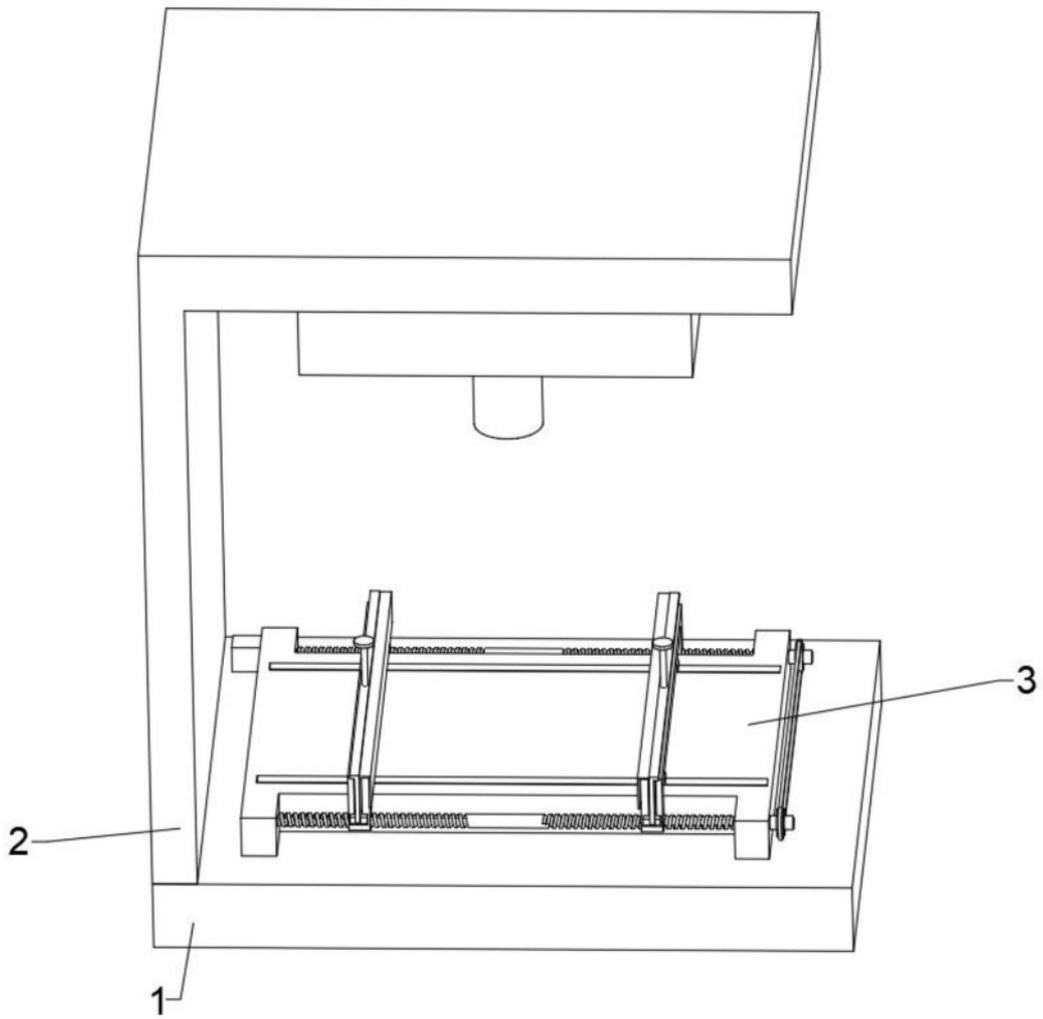


图1

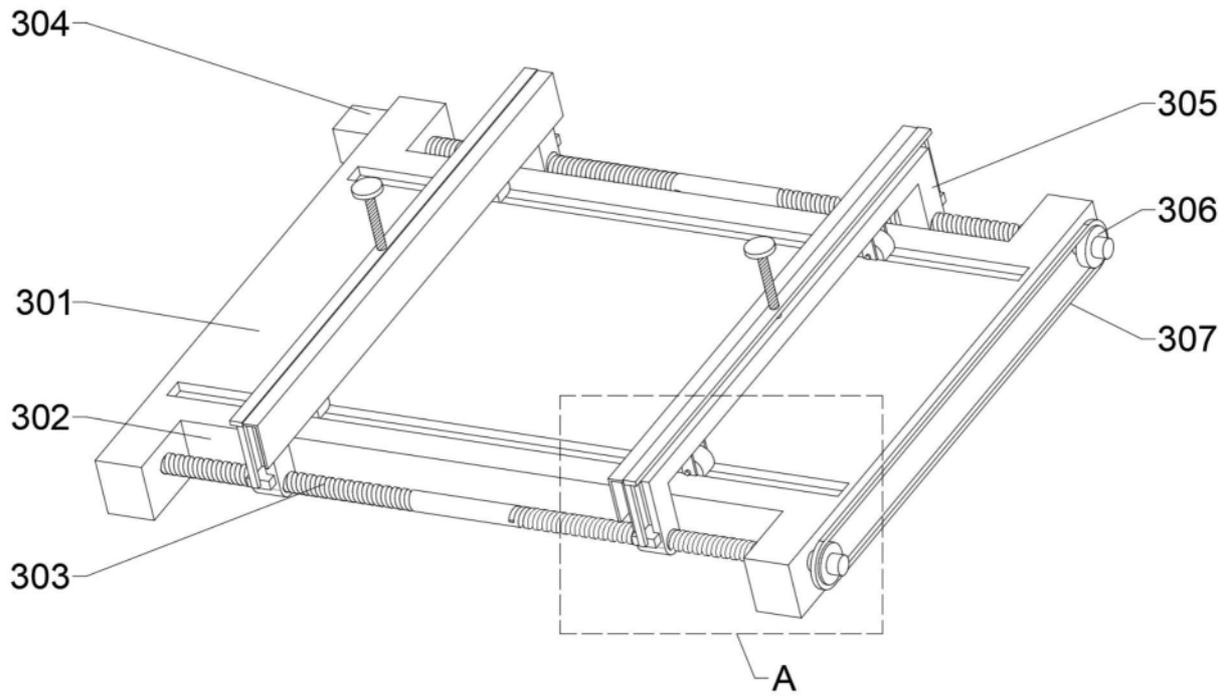


图2

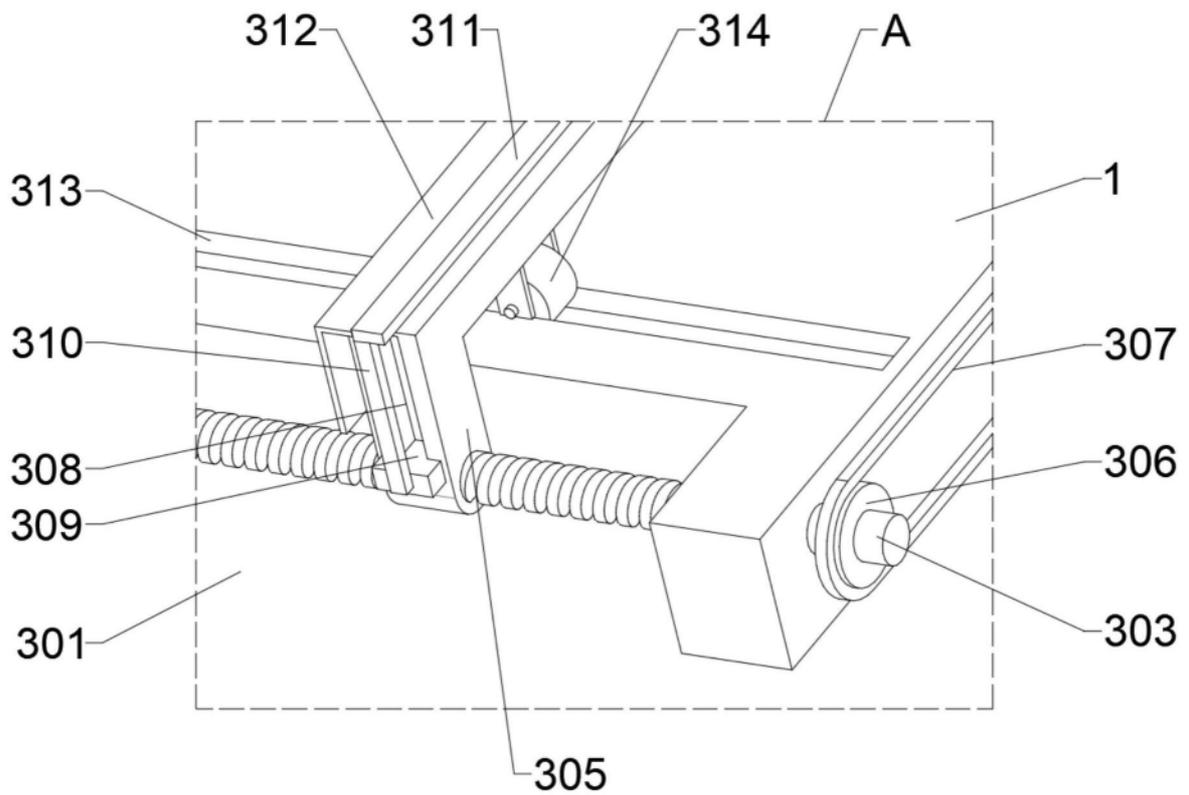


图3

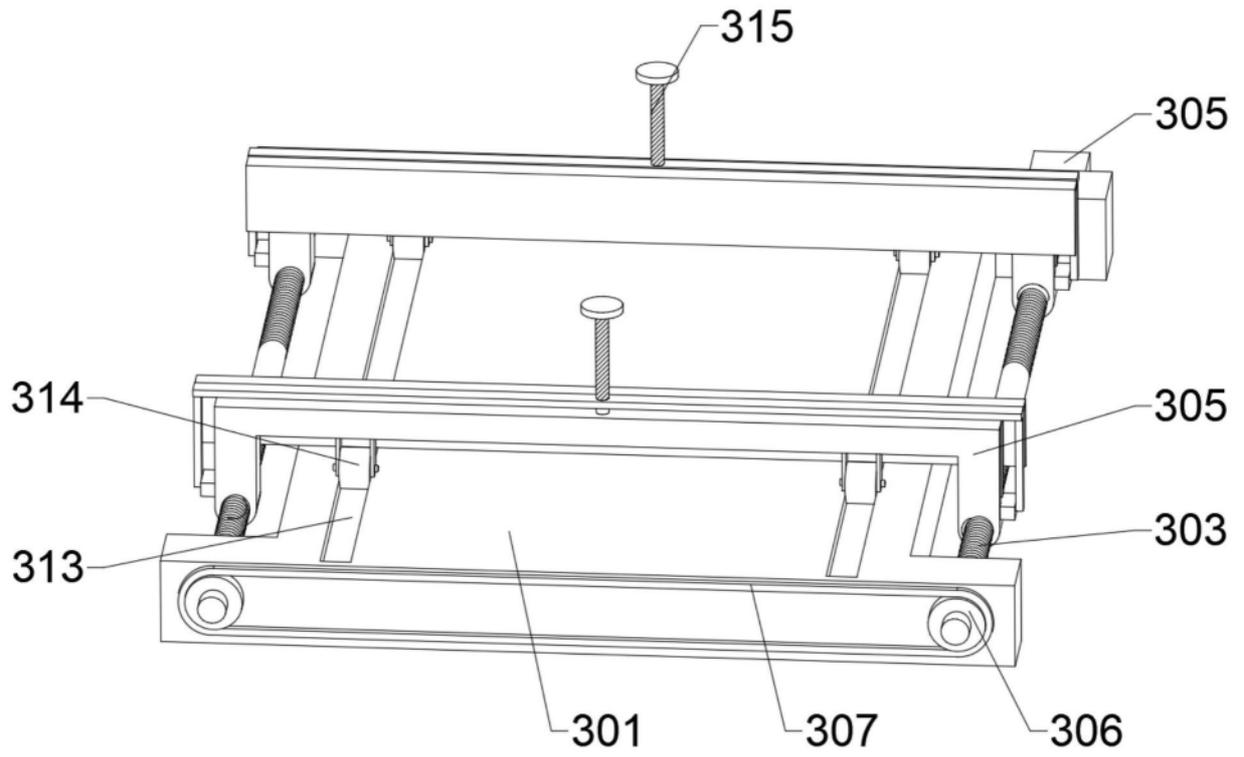


图4