



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221291170 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202321977331.1

(22) 申请日 2023.07.26

(73) 专利权人 苏州乾鑫环保科技股份有限公司

地址 215299 江苏省苏州市吴江区太湖新城清树湾村交通北路樟木桥北50米

(72) 发明人 蔡士华 蔡开阳 易善云

(51) Int. Cl.

B25H 1/02 (2006.01)

B25H 1/08 (2006.01)

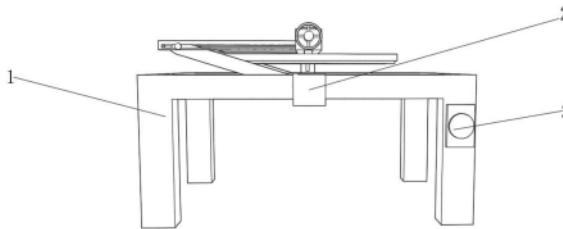
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有压紧装置的铝板材加工平台

(57) 摘要

本实用新型涉及夹持工具技术领域,公开了一种带有压紧装置的铝板材加工平台,包括支撑台,所述支撑台的顶部前后侧均设置有第一空槽,所述支撑台的外壁前侧固定连接有第一马达,所述第一马达的输出端贯穿支撑台并固定连接有连接杆,所述连接杆的末端依次贯穿两个第一空槽,所述连接杆的前后端均固定连接有摇杆,两个所述摇杆的顶端分别贯穿对应第一空槽。本实用新型中,通过摇杆转动带动支撑板上下移动,支撑盒在第二滑槽的限位下上下移动,带动压板上下移动,以此完成对于铝板材的压紧,并且通过转动螺纹杆带动螺纹板相对移动,同时通过转杆转动压板,以此调节压板间距和倾斜角度,在遇到异形板材时可更加稳固压紧。



1. 一种带有压紧装置的铝板材加工平台,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的顶部前后侧均设置有第一空槽(4),所述支撑台(1)的外壁前侧固定连接有第一马达(2),所述第一马达(2)的输出端贯穿支撑台(1)并固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的末端依次贯穿两个第一空槽(4),所述连接杆(11)的前后端均固定连接有摇杆(12),两个所述摇杆(12)的顶端分别贯穿对应第一空槽(4),所述摇杆(12)的顶端设置有第二空槽(7),所述支撑台(1)的顶部后侧固定连接有固定块(15),所述固定块(15)的外壁前侧设置有第二滑槽(13),所述第二滑槽(13)的内部滑动连接有滑块(14),所述滑块(14)的外壁前侧固定连接有支撑盒(20),所述支撑盒(20)的底部前后侧均设置有压板(22),所述支撑盒(20)的外壁左侧前后端均固定连接有支撑板(10),所述支撑板(10)的外壁中上部设置有第一滑槽(9),所述第一滑槽(9)的内部滑动连接有滑杆(5),所述第一滑槽(9)的内部设置有滚轴(6),所述滑杆(5)的末端依次贯穿第一滑槽(9)、摇杆(12)和滚轴(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有压紧装置的铝板材加工平台,其特征在于:所述支撑盒(20)的内部前后端均滑动连接有螺纹板(16),所述支撑盒(20)的内壁后侧固定连接有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)的前端依次螺纹连接两个螺纹板(16)并贯穿支撑盒(20),所述支撑盒(20)的底部设置有第三空槽(21),两个所述螺纹板(16)的底部均固定连接有转杆(17),两个所述转杆(17)的下端均贯穿对应第三空槽(21)并转动连接有压板(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种带有压紧装置的铝板材加工平台,其特征在于:所述支撑台(1)的外壁前侧右端固定连接有开关(3),所述开关(3)与第一马达(2)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带有压紧装置的铝板材加工平台,其特征在于:两个所述压板(22)的底部均设置有橡胶垫(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种带有压紧装置的铝板材加工平台,其特征在于:所述螺纹杆(19)的前端固定连接有转环(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有压紧装置的铝板材加工平台,其特征在于:所述滑杆(5)的前后端均固定连接有有限位块(8)。

7. 根据权利要求2所述的一种带有压紧装置的铝板材加工平台,其特征在于:所述螺纹杆(19)为双向螺纹杆。

一种带有压紧装置的铝板材加工平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持工具技术领域,尤其涉及一种带有压紧装置的铝板材加工平台。

背景技术

[0002] 铝板材是一种在工业生产中广泛使用的金属材料,是铝材种类中的一种,此类板型铝制品通过塑性加工方法如轧制、挤压和拉伸等方法进行加工,在铝板材加工的过程中需要对其压紧保证在加工时不会发生位置偏移。

[0003] 现有的铝板材在加工中存在由于压板与支撑台间距固定而导致铝板材松动的情况,在铝板材松动时就会出现加工位置偏移导致铝板材加工质量低的情况,并且现有的压板之间角度通常为平行,在需要压紧异形板材时就会出现异形板材一端未被压紧的情况,导致异形铝板材加工效果不佳,加工质量低的情况,为工作带来了不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种带有压紧装置的铝板材加工平台,解决了铝板材在加工中存在由于压板与支撑台间距固定而导致铝板材松动的情况,出现加工位置偏移导致铝板材加工质量低和压板之间角度通常为平行,在需要压紧异形板材时就会出现异形板材一端未被压紧的情况,导致异形铝板材加工效果不佳的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种带有压紧装置的铝板材加工平台,包括支撑台,所述支撑台的顶部前后侧均设置有第一空槽,所述支撑台的外壁前侧固定连接有第一马达,所述第一马达的输出端贯穿支撑台并固定连接连接有连接杆,所述连接杆的末端依次贯穿两个第一空槽,所述连接杆的前后端均固定连接连接有摇杆,两个所述摇杆的顶端分别贯穿对应第一空槽,所述摇杆的顶端设置有第二空槽,所述支撑台的顶部后侧固定连接连接有固定块,所述固定块的外壁前侧设置有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外壁前侧固定连接连接有支撑盒,所述支撑盒的底部前后侧均设置有压板,所述支撑盒的外壁左侧前后端均固定连接连接有支撑板,所述支撑板的外壁中上部设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述第一滑槽的内部设置有滚轴,所述滑杆的末端依次贯穿第一滑槽、摇杆和滚轴。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述支撑盒的内部前后端均滑动连接有螺纹板,所述支撑盒的内壁后侧固定连接连接有螺纹杆,所述螺纹杆的前端依次螺纹连接两个螺纹板并贯穿支撑盒,所述支撑盒的底部设置有第三空槽,两个所述螺纹板的底部均固定连接连接有转杆,两个所述转杆的下端均贯穿对应第三空槽并转动连接有压板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述支撑台的外壁前侧右端固定连接连接有开关,所述开关与第一马达电性连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0011] 两个所述压板的底部均设置有橡胶垫。
- [0012] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0013] 所述螺纹杆的前端固定连接有转环。
- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述滑杆的前后端均固定连接有限位块。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述螺纹杆为双向螺纹杆。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 1、本实用新型中,通过滑杆、滚轴、第二空槽、限位块、第一滑槽、支撑板、第一马达和连接杆等结构之间的相互配合,实现了对于不同厚度铝板材的稳定压紧,避免铝板材在加工中出现位置移动的情况。
- [0020] 2、本实用新型中,通过支撑盒、螺纹板、螺纹杆、转杆和压板等结构之间的相互配合,实现了压板间距和角度的调节,使压板更加贴合异形铝板材,使异形铝板材被压紧的面积更大更固定,为工作带来了便利。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种带有压紧装置的铝板材加工平台的正视图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种带有压紧装置的铝板材加工平台的立体图；
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种带有压紧装置的铝板材加工平台的局部结构拆开展示图；
- [0024] 图4为本实用新型提出的一种带有压紧装置的铝板材加工平台的局部结构拆分示意图。
- [0025] 图例说明：
- [0026] 1、支撑台；2、第一马达；3、开关；4、第一空槽；5、滑杆；6、滚轴；7、第二空槽；8、限位块；9、第一滑槽；10、支撑板；11、连接杆；12、摇杆；13、第二滑槽；14、滑块；15、固定块；16、螺纹板；17、转杆；18、转环；19、螺纹杆；20、支撑盒；21、第三空槽；22、压板；23、橡胶垫。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种带有压紧装置的铝板材加工平台,包括支撑台1,支撑台1的顶部前后侧均设置有第一空槽4,支撑台1的外壁前侧固定连接有第一马达2,第一马达2的输出端贯穿支撑台1并固定连接有连接杆11,连接杆11的末端依次贯穿两个第一空槽4,连接杆11的前后端均固定连接有摇杆12,两个摇杆12的顶端分别贯穿对应第一空槽4,支撑台1顶部用于放置铝板材,通过开关3开启第一马达2,第一马达2转动带动连接杆11转动,连接杆11带动前后两个摇杆12转动,摇杆12的顶端设置有第二空槽7,支撑台1的顶部后侧固定连接有固定块15,固定块15的外壁前侧设置有第二滑槽13,第二

滑槽13的内部滑动连接有滑块14,滑块14的外壁前侧固定连接有支撑盒20,滑块14和第二滑槽13限制支撑盒20的移动方向,固定块15即支撑起支撑盒20又使支撑盒20只能上下移动,支撑盒20上下移动带动压板22上下移动,以此压紧不同厚度的铝板材,支撑盒20的底部前后侧均设置有压板22,支撑盒20的外壁左侧前后端均固定连接有支撑板10,支撑板10的外壁中上部设置有第一滑槽9,第一滑槽9的内部滑动连接有滑杆5,第一滑槽9的内部设置有滚轴6,滑杆5的末端依次贯穿第一滑槽9、摇杆12和滚轴6,摇杆12转动时其顶端做圆周运动,其水平方向的运动转化为滑杆5带动滚轴6和摇杆12在第一滑槽9中左右移动,其垂直方向运动转化为滑块14带动支撑盒20上下移动,支撑盒20上下移动带动压板22上下移动以此压紧不同厚度的铝板材。

[0029] 支撑盒20的内部前后端均滑动连接有螺纹板16,支撑盒20的内壁后侧固定连接有螺纹杆19,螺纹杆19的前端依次螺纹连接两个螺纹板16并贯穿支撑盒20,通过转动螺纹杆19,在支撑盒20的限位效果下,两个螺纹板16相对移动,带动两个压板22相对靠近或者相对远离,以此调节压板22的间距,支撑盒20的底部设置有第三空槽21,两个螺纹板16的底部均固定连接有限位块8,两个限位块8的下端均贯穿对应第三空槽21并转动连接有压板22,在限位块8的转动效果下,可通过手动调节改变压板22的旋转角度,在需要压紧异形铝板材时角度改变后的压板22可更加贴合异形铝板材的边缘,为铝板材的压紧带来了便利,支撑台1的外壁前侧右端固定连接有关3,开关3与第一马达2电性连接,通过开启开关3可开启第一马达2,两个压板22的底部均设置有橡胶垫23,橡胶垫23加大压板22与铝板材之间的摩擦力,使铝板材被压紧效果更佳,螺纹杆19的前端固定连接有限位块8,通过转动限位块8可更加便利的转动螺纹杆19,滑杆5的前后端均固定连接有限位块8,限位块8避免滑杆5从第一滑槽9中脱离,螺纹杆19为双向螺纹杆。

[0030] 工作原理:通过开关3开启第一马达2,第一马达2转动带动摇杆12转动,摇杆12顶端做圆周运动,其水平方向运动转化为滑杆5在滚轴6的转动下带动摇杆12顶端在第一滑槽9内部左右移动,其垂直方向的运动转化为滑块14在支撑力下带动支撑盒20上下移动,以此改变压板22与支撑台1的间距,可以贴合压紧不同厚度的铝板材,为工作带来了便利,并且通过转动螺纹杆19带动两个螺纹板16在支撑盒20内前后移动,带动两个压板22间距改变,通过限位块8可以改变压板22的旋转角度,在压板22向下移动压紧铝板材时可以更加稳固的夹紧贴合异形铝板材边缘。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

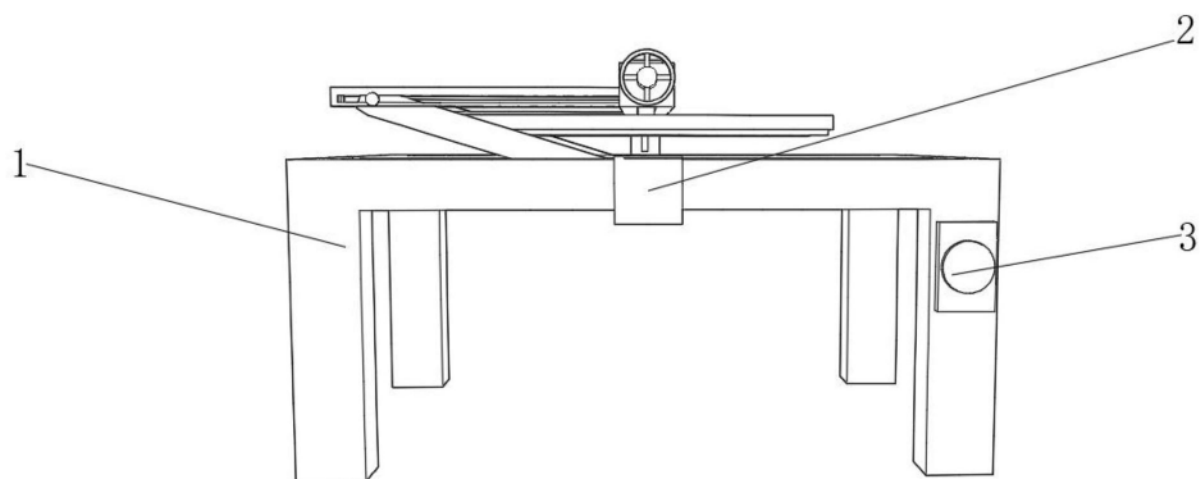


图1

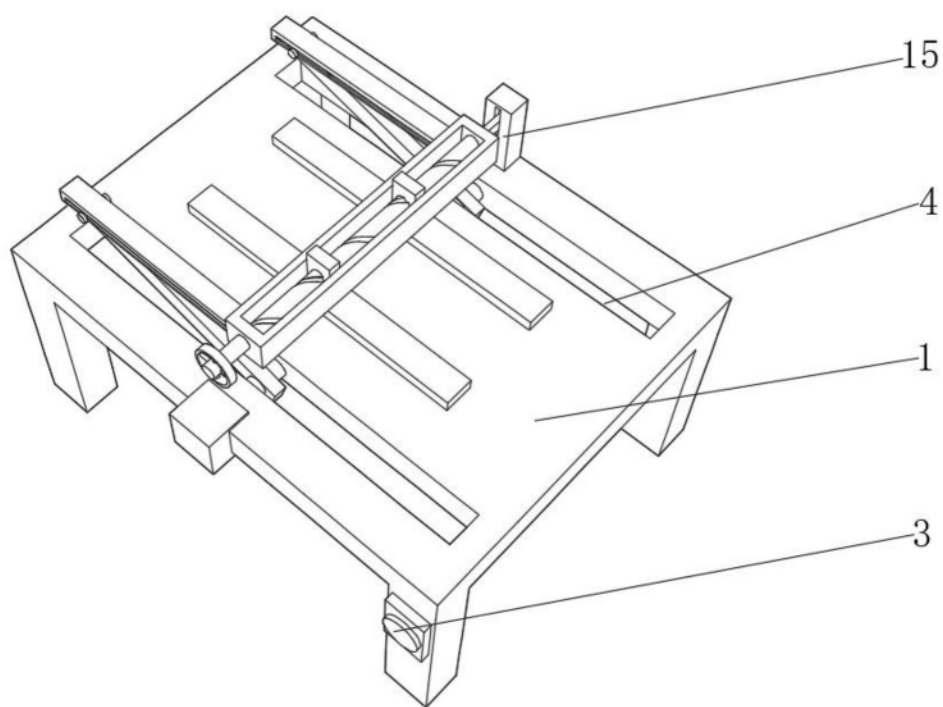


图2

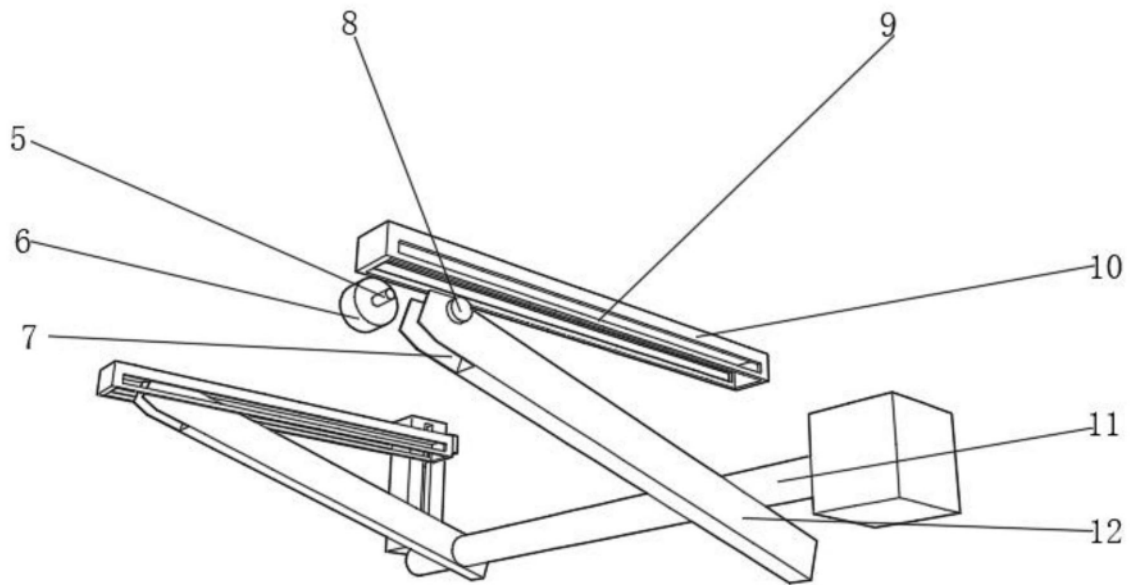


图3

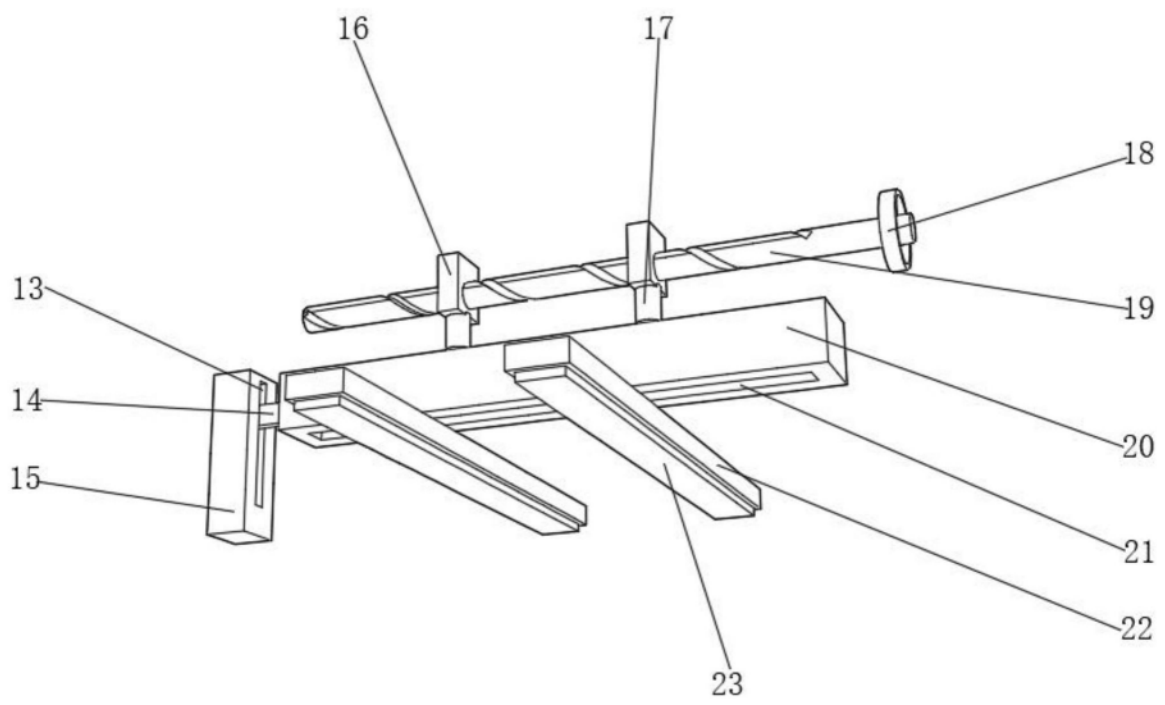


图4