



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206028400 U

(45)授权公告日 2017. 03. 22

(21)申请号 201620997879.6

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 江门市天域展示器材有限公司

地址 529000 广东省江门市棠下镇新昌村
元山仔工业区

(72)发明人 钟云祥

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 冯剑明

(51)Int.Cl.

B21D 5/06(2006.01)

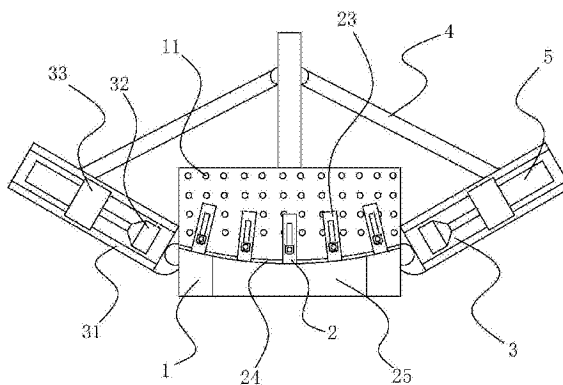
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全自动弯板机

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动弯板机,包括工作台、夹持组件、弯曲组件;夹持组件包括夹持单元,夹持单元包括有底板、箱体、顶板和模具板;弯曲组件包括有转臂,旋转臂上还设置有顶臂,顶臂上开设有容置板件端部进入的通道。本实用新型的一种全自动弯板机能够根据板件的不同弯曲角度的需求更换模具板,根据板件的不同弯曲长度的需求调整顶臂的位置,从而使得弯板机加工范围广,加工效率高,弯板效果好。



1. 一种全自动弯板机, 其特征在于, 包括工作台(1)、设置在工作台(1)上的夹持组件(2)、设置在工作台(1)横向的左右两侧的弯曲组件(3); 夹持组件(2)包括有若干个夹持单元, 夹持单元包括有底板(21)、箱体(22)、顶板(23)和模具板(24), 工作台(1)上均布有若干个定位孔(11), 底板(21)包括有底面和背面, 工作台(1)的下方设置有依次穿过定位孔(11)和底板(21)的底面的螺栓, 底板(21)的后方设置有依次穿过底板(21)的背面和箱体(22)的螺钉, 顶板(23)在箱体(22)的上方与箱体(22)相固定, 模具板(24)贴合箱体(22)背向底板(21)的一侧, 模具板(24)的上端被顶板(23)顶住, 模具板(24)的下端被工作台(1)顶住, 螺钉的末端顶住模具板(24), 模具板(24)朝外的壁面是柱面; 弯曲组件(3)包括有能够带动板件的端部朝向模具板(24)运动的旋转臂(31), 旋转臂(31)上还设置有能够沿旋转臂(31)长度方向移动的顶臂(32), 顶臂(32)上开设有容置板件端部进入的通道。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动弯板机, 其特征在于, 所述夹持单元还包括有在模具板(24)背向箱体(22)的一侧顶住模具板(24)的定位板(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动弯板机, 其特征在于, 所述顶板(23)上开设有滑槽, 滑槽内设置有可沿滑槽滑动螺杆, 螺杆的一端和箱体(22)的上端螺纹连接, 螺杆的另一端配合螺母夹住顶板(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动弯板机, 其特征在于, 所述螺钉包括有在水平面上左右对称设置的两个。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动弯板机, 其特征在于, 所述旋转臂(31)通过第一油缸(4)推动, 平台下方设置有底座, 弯曲组件(3)设置在底座的两侧, 第一油缸(4)的推力中心设置在底座上。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动弯板机, 其特征在于, 所述顶臂(32)连接有滑块(33), 旋转臂(31)的侧壁上等距离地设置有若干个用固定滑块(33)的通孔, 滑块(33)上设置有对应通孔的圆孔, 通孔和圆孔通过贯通的杆件相固定。

7. 根据权利要求6所述的一种全自动弯板机, 其特征在于, 所述顶臂(32)通过第二油缸(5)驱动, 第二油缸(5)固设在滑块(33)上。

一种全自动弯板机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种全自动弯板机。

背景技术

[0002] 板件由于其自身的屈服强度和拉伸强度较大,弯曲加工的加工难度也较大,传统的弯板方式是采用热压辊来实现,这种方式主要用于加工弯曲角度需求较大的板件,并且热压的方式容易改变板件的力学性能,有可能会降低加工之后板件的强度,因此,有必要做进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在解决上述所提及的技术问题,提供一种全自动弯板机,包括工作台、设置在工作台上的夹持组件、设置在工作台横向的左右两侧的弯曲组件;夹持组件包括有若干个夹持单元,夹持单元包括有底板、箱体、顶板和模具板,工作台上均布有若干个定位孔,底板包括有底面和背面,工作台的下方设置有依次穿过定位孔和底板的底面的螺栓,底板的后方设置有依次穿过底板的背面和箱体的螺钉,顶板在箱体的上方与箱体相固定,模具板贴合箱体背向底板的一侧,模具板的上端被顶板顶住,模具板的下端被工作台顶住,螺钉的末端顶住模具板,模具板朝外的壁面是柱面;弯曲组件包括有能够带动板件的端部朝向模具板运动的旋转臂,旋转臂上还设置有能够沿旋转臂长度方向移动的顶臂,顶臂上开设有容置板件端部进入的通道。

[0004] 优选的,夹持单元还包括有在模具板背向箱体的一侧顶住模具板的定位板。

[0005] 优选的,顶板上开设有滑槽,滑槽内设置有可沿滑槽滑动螺杆,螺杆的一端和箱体的上端螺纹连接,螺杆的另一端配合螺母夹住顶板。

[0006] 优选的,螺钉包括有在水平面上左右对称设置的两个。

[0007] 优选的,旋转臂通过第一油缸推动,平台下方设置有底座,弯曲组件设置在底座的两侧,第一油缸的推力中心设置在底座上。

[0008] 优选的,顶臂连接有滑块,旋转臂的侧壁上等距离地设置有若干个用固定滑块的通孔,滑块上设置有对应通孔的圆孔,通孔和圆孔通过贯通的杆件相固定。

[0009] 优选的,顶臂通过第二油缸驱动,第二油缸固设在滑块上。

[0010] 有益效果是:与现有技术相比,本实用新型的一种全自动弯板机能够根据板件的不同弯曲角度的需求更换模具板,根据板件的不同弯曲长度的需求调整顶臂的位置,从而使得弯板机加工范围广,加工效率高,弯板效果好。

附图说明

[0011] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的详细说明,其中:

[0012] 图1 为弯板机的俯视视角的结构示意图;

[0013] 图2 为弯曲组件的侧向视角的结构示意图;

[0014] 图3 为夹持组件的侧向视角的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1-图3所示,一种全自动弯板机,包括工作台1、设置在工作台1上的夹持组件2、设置在工作台1横向的左右两侧的弯曲组件3;夹持组件2包括有若干个夹持单元,夹持单元包括有底板21、箱体22、顶板23和模具板24,工作台1上均布有若干个定位孔11,底板21包括有底面和背面,工作台1的下方设置有依次穿过定位孔11和底板21的底面的螺栓,底板21的后方设置有依次穿过底板21的背面和箱体22的螺钉,顶板23在箱体22的上方与箱体22相固定,模具板24贴合箱体22背向底板21的一侧,模具板24的上端被顶板23顶住,模具板24的下端被工作台1顶住,螺钉的末端顶住模具板24,模具板24朝外的壁面是柱面;弯曲组件3包括有能够带动板件的端部朝向模具板24运动的旋转臂31,旋转臂31上还设置有能够沿旋转臂31长度方向移动的顶臂32,顶臂32上开设有容置板件端部进入的通道。

[0016] 板件通过夹持组件2的顶板23、模具板24、定位板25配合工作台1在板材的前后上下四个面上进行了定位,通过第一油缸4带动旋转臂31再带动板材的两端,使得板材逐渐贴合模具板24从而完成和模具板24的弯曲形状相同的板材,模具板24的板型根据需求可以更换,更换时同时要在工作台1上调整夹持组件2的安装位置及角度,调整的方式是通过更换定位孔11来进行夹持组件2的定位。针对不同长度的板材通过调整滑块33的位置能够调整顶臂32的位置,从而可以保证不同长度的板材均可被压弯。由于板材在压弯的过程中会有一定的变形量,可以通过第二油缸5的推力来辅助板材的压弯,也可以通过第二油缸5来适应板材压弯过程中的变形量。滑块33和顶臂32之间优选地设置有两块相铰接的限位板,限位板分别于滑块33和顶臂32相铰接,限位板的作用是用于限制顶臂32相对于滑块33的行程。

[0017] 夹持单元还包括有在模具板24背向箱体22的一侧顶住模具板24的定位板25。顶板23上开设有滑槽,滑槽内设置有可沿滑槽滑动螺杆,螺杆的一端和箱体22的上端螺纹连接,螺杆的另一端配合螺母夹住顶板23。螺钉包括有在水平面上左右对称设置的两个。旋转臂31通过第一油缸4推动,平台下方设置有底座,弯曲组件3设置在底座的两侧,第一油缸4的推力中心设置在底座上。顶臂32连接有滑块33,旋转臂31的侧壁上等距离地设置有若干个用固定滑块33的通孔,滑块33上设置有对应通孔的圆孔,通孔和圆孔通过贯通的杆件相固定。顶臂32通过第二油缸5驱动,第二油缸5固设在滑块33上。

[0018] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而并非对其进行限制,凡未脱离本实用新型精神和范围的任何修改或者等同替换,其均应涵盖在本实用新型技术方案的范围

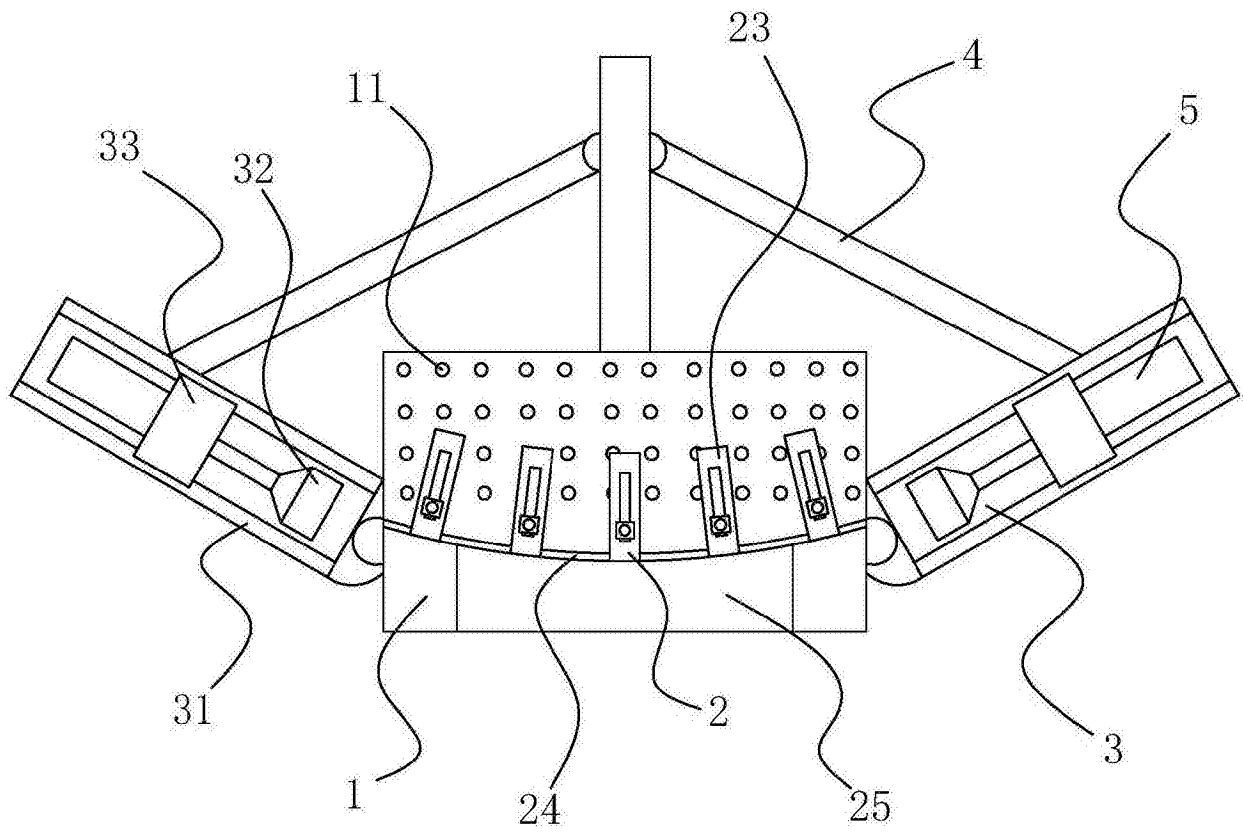


图1

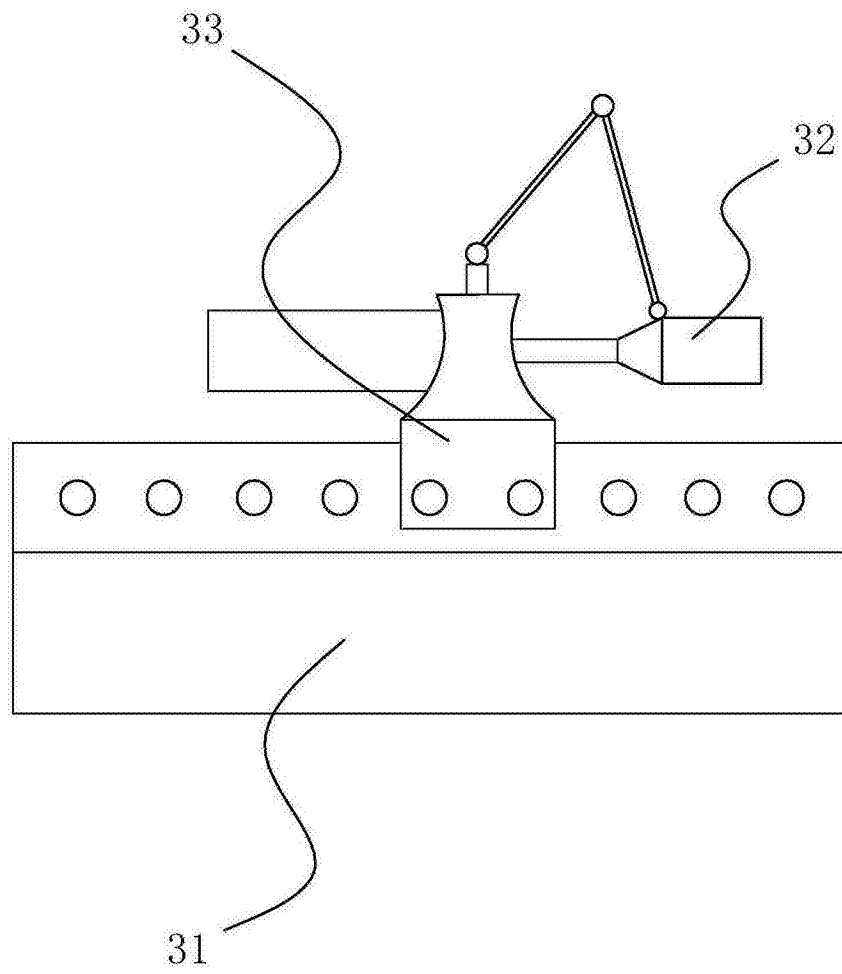


图2

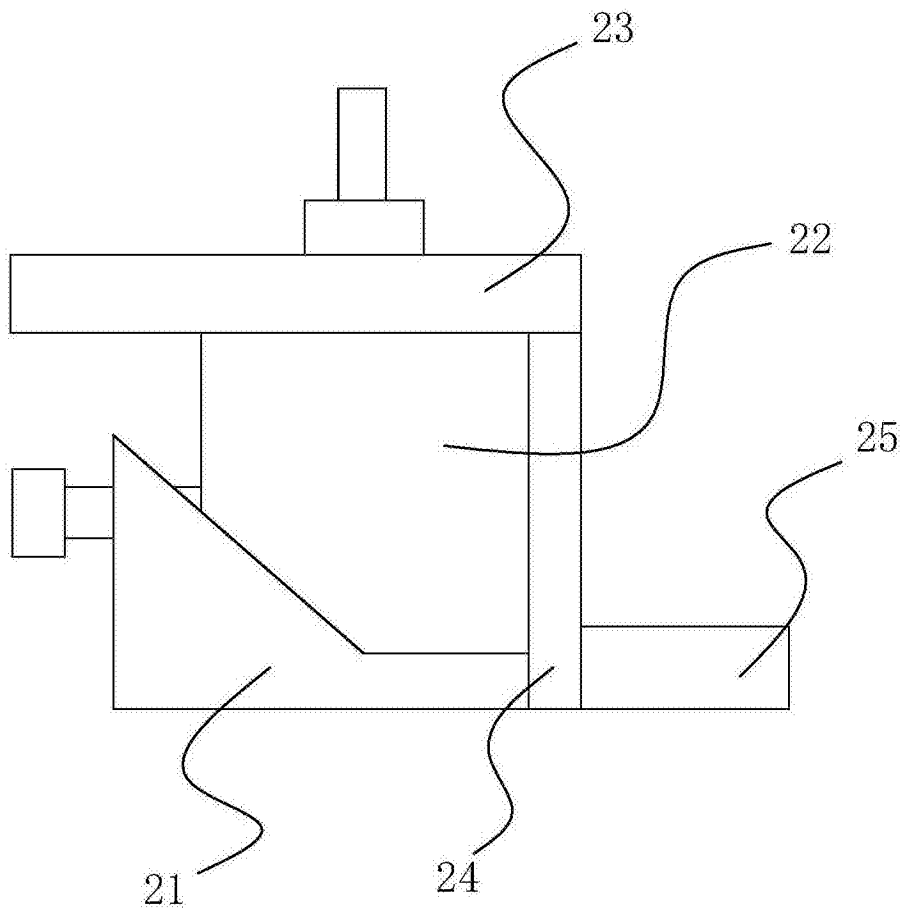


图3