(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216324663 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122386891.7

(22)申请日 2021.09.30

(73)专利权人 重庆保固铝业有限公司
地址 402247 重庆市江津区双福街道赵坪路26号附1号(保固铝业一期车间幢)402247

(72)发明人 李晚春

(51)Int.Cl.
B21D 43/00(2006.01)
B21D 5/02(2006.01)

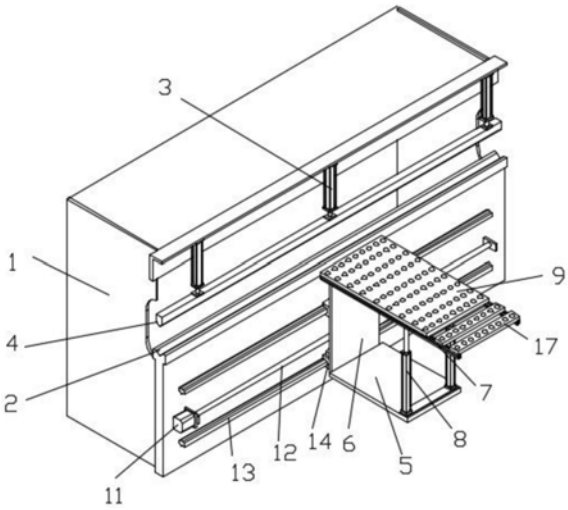
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种折弯机辅助支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种折弯机辅助支撑装置,包括折弯机机架,所述折弯机机架上固定安装有折弯机下模,所述折弯机机架上固定安装有安装座,所述安装座向下固定安装有折弯气缸,所述折弯气缸的活塞杆向下设置其固定安装有折弯机上刀模,所述折弯机上刀模与折弯机下模对位设置;还包括辅助支撑台和移动机构,所述移动机构安装在折弯机机架上且用于带动辅助支撑台移动,所述辅助支撑台包括底座,所述底座的一侧固定安装有立板,所述立板的上端与滑台的一端铰接,所述底座的另一侧铰接有伸缩气缸的缸体,所述伸缩气缸的活塞杆与滑台的另一端铰接,所述滑台上固定安装有主滚珠台。本折弯机辅助支撑装置具有结构简单,长度可调,操作便利的优点。



CN 216324663 U

1.一种折弯机辅助支撑装置,包括折弯机机架,所述折弯机机架上固定安装有折弯机下模,所述折弯机机架上固定安装有安装座,所述安装座向下固定安装有折弯气缸,所述折弯气缸的活塞杆向下设置其固定安装有折弯机上刀模,所述折弯机上刀模与折弯机下模对位设置;其特征在于,还包括辅助支撑台和移动机构,所述移动机构安装在折弯机机架上且用于带动辅助支撑台移动,所述辅助支撑台包括底座,所述底座的一侧固定安装有立板,所述立板的上端与滑台的一端铰接,所述底座的另一侧铰接有伸缩气缸的缸体,所述伸缩气缸的活塞杆与滑台的另一端铰接,所述滑台上固定安装有主滚珠台。

2.根据权利要求1所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于,所述移动机构包括固定安装在折弯机机架上的两个支耳,所述折弯机机架上固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接有丝杠,所述丝杠的两端通过轴承与支耳转动连接,所述丝杠上旋接配合有螺母,所述螺母与立板固定连接,所述折弯机机架上还固定安装有用于对立板进行导向的导向组件。

3.根据权利要求2所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于,所述导向组件包括固定安装在折弯机机架上的两根导向杆,所述导向杆的上侧和下侧凸出设置有凸起,所述导向杆上滑动配合有滑块,所述滑块与立板固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于,所述滑台设置有滑槽,所述滑槽截面呈T形,所述滑槽的上端开口设置,所述滑槽内滑动配合有截面呈T形的T形块,所述滑台的一侧设置有螺纹孔,所述螺纹孔内旋接配合有锁紧螺栓,所述T形块的上端固定安装有副滚珠台。

5.根据权利要求4所述的一种折弯机辅助支撑装置,其特征在于,所述副滚珠台间隔设置有两个。

一种折弯机辅助支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折弯机技术领域，特别是涉及一种折弯机辅助支撑装置。

背景技术

[0002] 折弯机是钣金行业工件折弯成形的重要设备，铝单板生产过程中，对铝板边缘进行折弯操作时，常用的设备就是折弯机。

[0003] 现阶段的铝单板生产过程中，对铝板边缘进行折弯时，由于部分铝板长度较长，折弯位置靠近一侧的边缘，且折弯角是直角的居多，这就需要人工辅助将外部铝板抬起，由于铝板具有一定的柔性，容易出现人工和机械从配合不好导致的伤人或者铝板折弯的情况，既不利于抱着折弯质量，又不安全。

发明内容

[0004] 针对上述现有技术的不足，本专利申请所要解决的技术问题是如何提供一种结构简单，长度可调，操作便利的折弯机辅助支撑装置。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0006] 一种折弯机辅助支撑装置，包括折弯机机架，所述折弯机机架上固定安装有折弯机下模，所述折弯机机架上固定安装有安装座，所述安装座向下固定安装有折弯气缸，所述折弯气缸的活塞杆向下设置其固定安装有折弯机上刀模，所述折弯机上刀模与折弯机下模对位设置；还包括辅助支撑台和移动机构，所述移动机构安装在折弯机机架上且用于带动辅助支撑台移动，所述辅助支撑台包括底座，所述底座的一侧固定安装有立板，所述立板的上端与滑台的一端铰接，所述底座的另一侧铰接有伸缩气缸的缸体，所述伸缩气缸的活塞杆与滑台的另一端铰接，所述滑台上固定安装有主滚珠台。

[0007] 这样，折弯机机架、折弯机下模、折弯机上刀模和折弯气缸均属于现有结构，折弯机机架内还设置有用于对铝板进行定位的定位块，当需要对铝板进行折弯时，操作人员将铝板放置在主滚珠台上，推动铝板与定位块抵接，实现铝板的定位，折弯气缸的活塞杆向下伸出，利用折弯机上刀模和折弯机下模对铝板进行折弯，折弯过程中，伸缩气缸的活塞杆伸缩，同时带动辅助支撑台倾斜，以对铝板进行支撑，减少铝板折弯过程中非折弯部位的弯折。设置有移动机构，可以便于带动辅助支撑台移动，调整辅助支撑台的位置，更好的对现场空间进行合理利用，更好的对铝板进行支撑。

[0008] 其中，所述移动机构包括固定安装在折弯机机架上的两个支耳，所述折弯机机架上固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴固定连接有丝杠，所述丝杠的两端通过轴承与支耳转动连接，所述丝杠上旋接配合有螺母，所述螺母与立板固定连接，所述折弯机机架上还固定安装有用于对立板进行导向的导向组件。驱动电机带动丝杠转动，通过螺母带动立板移动。

[0009] 其中，所述导向组件包括固定安装在折弯机机架上的两根导向杆，所述导向杆的上侧和下侧凸出设置有凸起，所述导向杆上滑动配合有滑块，所述滑块与立板固定连接。对

立板的移动进行导向和支撑。

[0010] 其中，所述滑台设置有滑槽，所述滑槽截面呈T形，所述滑槽的上端开口设置，所述滑槽内滑动配合有截面呈T形的T形块，所述滑台的一侧设置有螺纹孔，所述螺纹孔内旋接配合有锁紧螺栓，所述T形块的上端固定安装有副滚珠台。当铝板的长度大于主滚珠台时，松开锁紧螺栓，向外拉动副滚珠台，之后锁紧螺栓对T形块锁紧即可，可以更好的对铝板进行支撑。

[0011] 其中，所述副滚珠台间隔设置有两个。提高支撑效果。

[0012] 综上，本折弯机辅助支撑装置具有结构简单，长度可调，操作便利的优点。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述的一种折弯机辅助支撑装置的结构示意图。

[0014] 图2为图1的主视图。

[0015] 图3为图1的侧视图。

[0016] 图4为滑台的截面图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的详细说明。在本实用新型的描述中，需要理解的是，方位词如“上、下”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，在未作相反说明的情况下，这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制；方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0018] 如图1-4所示，一种折弯机辅助支撑装置，包括折弯机机架1，所述折弯机机架上固定安装有折弯机下模2，所述折弯机机架上固定安装有安装座，所述安装座向下固定安装有折弯气缸3，所述折弯气缸的活塞杆向下设置其固定安装有折弯机上刀模4，所述折弯机上刀模与折弯机下模对位设置；还包括辅助支撑台和移动机构，所述移动机构安装在折弯机机架上且用于带动辅助支撑台移动，所述辅助支撑台包括底座5，所述底座的一侧固定安装有立板6，所述立板的上端与滑台7的一端铰接，所述底座的另一侧铰接有伸缩气缸8的缸体，所述伸缩气缸的活塞杆与滑台的另一端铰接，所述滑台上固定安装有主滚珠台9。

[0019] 这样，折弯机机架、折弯机下模、折弯机上刀模和折弯气缸均属于现有结构，折弯机机架内还设置有用于对铝板进行定位的定位块，当需要对铝板进行折弯时，操作人员将铝板放置在主滚珠台上，推动铝板与定位块抵接，实现铝板的定位，折弯气缸的活塞杆向下伸出，利用折弯机上刀模和折弯机下模对铝板进行折弯，折弯过程中，伸缩气缸的活塞杆伸缩，同时带动辅助支撑台倾斜，以对铝板进行支撑，减少铝板折弯过程中非折弯部位的弯折。设置有移动机构，可以便于带动辅助支撑台移动，调整辅助支撑台的位置，更好的对现场空间进行合理利用，更好的对铝板进行支撑。

[0020] 其中，所述移动机构包括固定安装在折弯机机架上的两个支耳，所述折弯机机架上固定安装有驱动电机11，所述驱动电机的输出轴固定连接有丝杠12，所述丝杠的两端通过轴承与支耳转动连接，所述丝杠上旋接配合有螺母，所述螺母与立板固定连接，所述折弯

机机架上还固定安装有用于对立板进行导向的导向组件。驱动电机带动丝杠转动，通过螺母带动立板移动。

[0021] 其中，所述导向组件包括固定安装在折弯机机架上的两根导向杆13，所述导向杆的上侧和下侧凸出设置有凸起，所述导向杆上滑动配合有滑块14，所述滑块与立板固定连接。对立板的移动进行导向和支撑。

[0022] 其中，所述滑台设置有滑槽，所述滑槽截面呈T形，所述滑槽的上端开口设置，所述滑槽内滑动配合有截面呈T形的T形块15，所述滑台的一侧设置有螺纹孔，所述螺纹孔内旋接配合有锁紧螺栓16，所述T形块的上端固定安装有副滚珠台17。当铝板的长度大于主滚珠台时，松开锁紧螺栓，向外拉动副滚珠台，之后锁紧螺栓对T形块锁紧即可，可以更好的对铝板进行支撑。

[0023] 其中，所述副滚珠台间隔设置有两个。提高支撑效果。

[0024] 原理：

[0025] 折弯机机架、折弯机下模、折弯机上刀模和折弯气缸均属于现有结构，折弯机机架内还设置有用于对铝板进行定位的定位块，当需要对铝板进行折弯时，操作人员将铝板放置在主滚珠台上，推动铝板与定位块抵接，实现铝板的定位，折弯气缸的活塞杆向下伸出，利用折弯机上刀模和折弯机下模对铝板进行折弯，折弯过程中，伸缩气缸的活塞杆伸缩，同时带动辅助支撑台倾斜，以对铝板进行支撑，减少铝板折弯过程中非折弯部位的弯折。设置有移动机构，可以便于带动辅助支撑台移动，调整辅助支撑台的位置，更好的对现场空间进行合理利用，更好的对铝板进行支撑。

[0026] 最后应说明的是：本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样，倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等统计数的范围之内，则本实用新型也意图包含这些改动和变型。

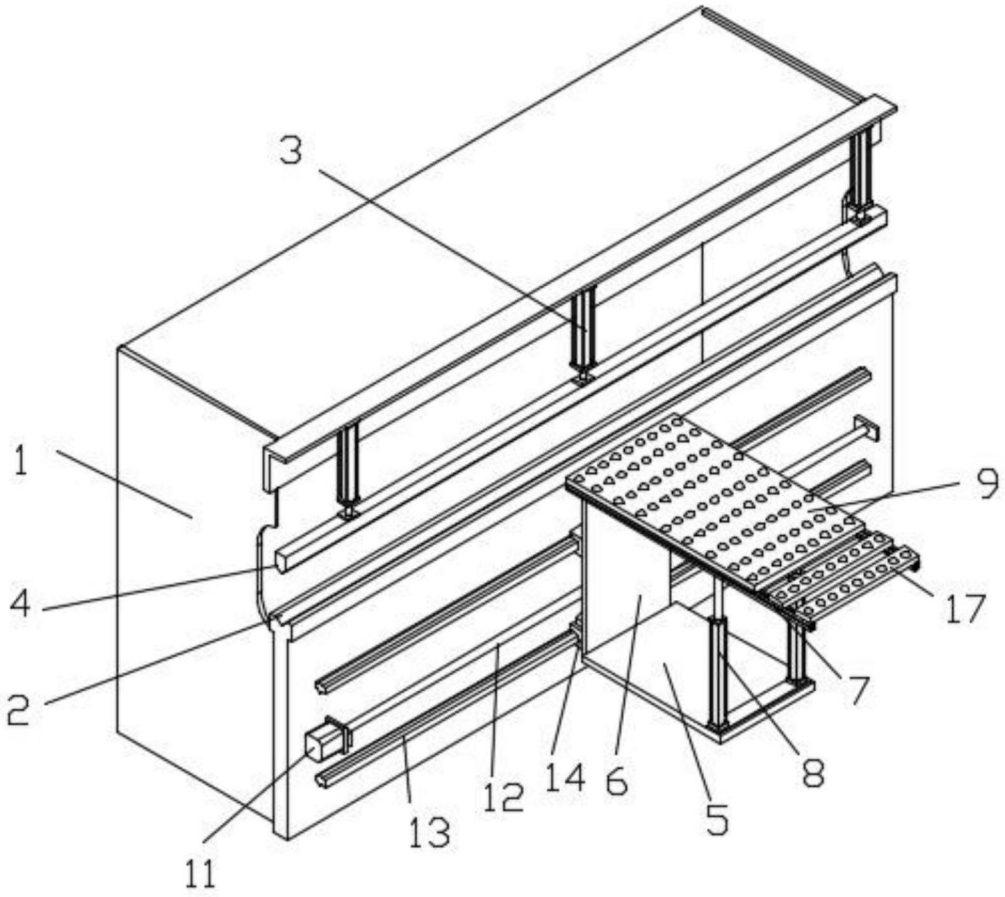


图1

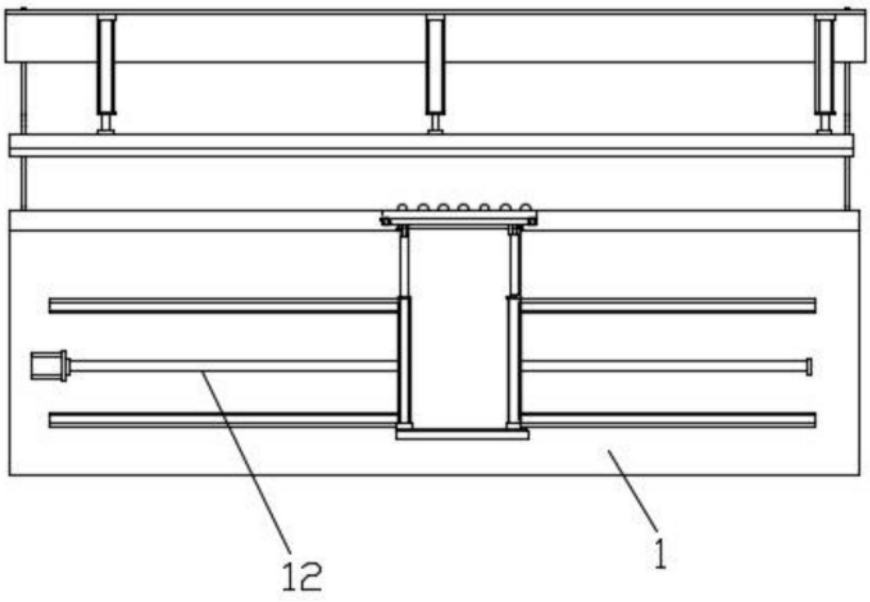


图2

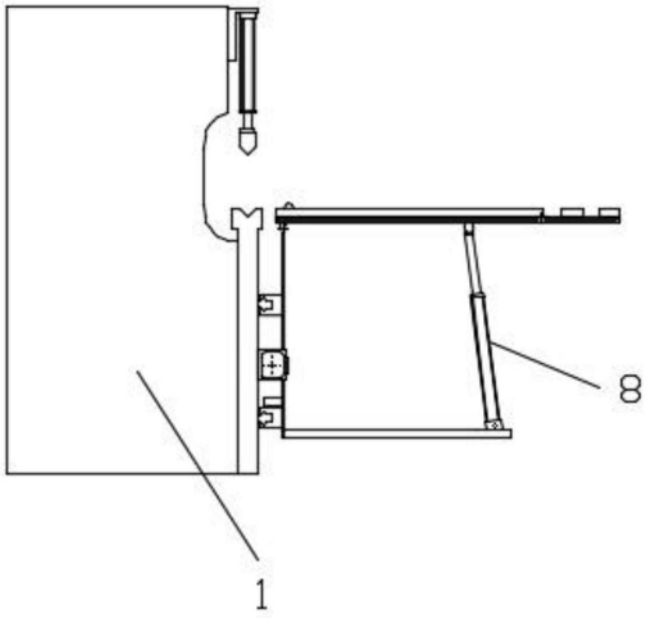


图3

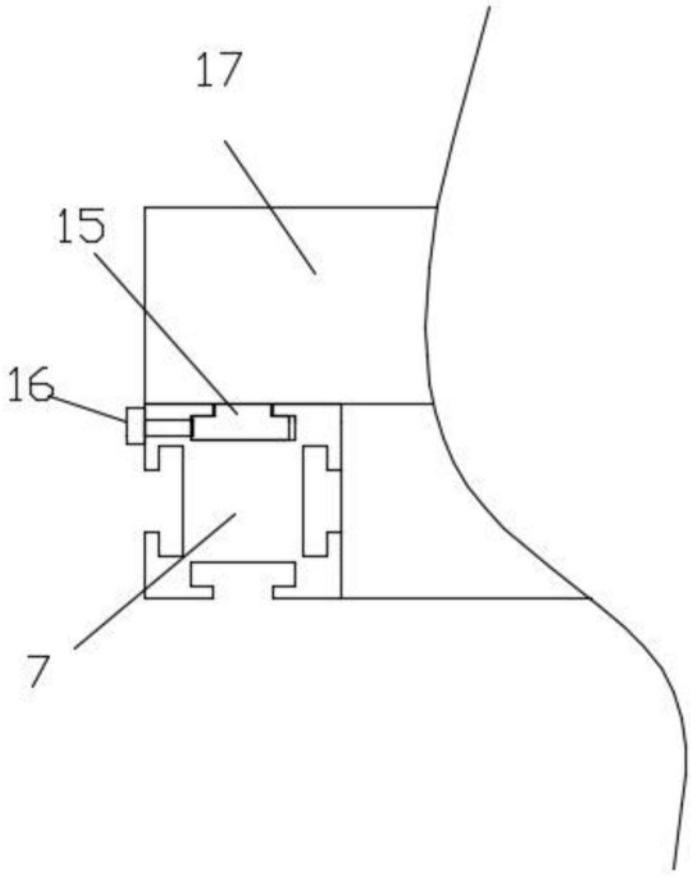


图4