



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209969940 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920428286.1

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 佛山市澳舒健家具制造有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区九江河
清四村工业园

(72)发明人 温伟雄 陈学永 孔德坤 康朝勇

(74)专利代理机构 佛山市原创智慧知识产权代
理事务所(普通合伙) 44556

代理人 张凤萱

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

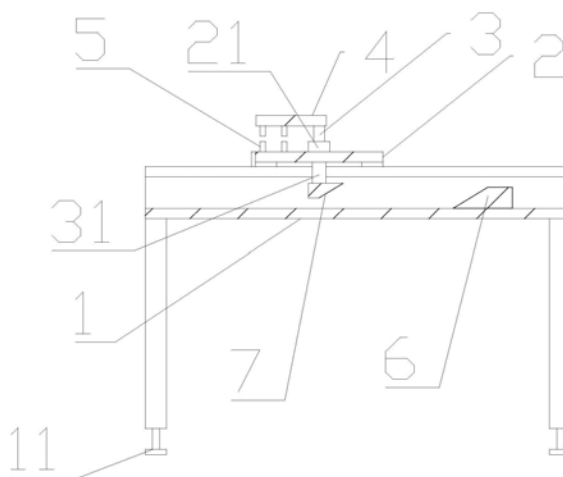
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动压紧的焊接装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动压紧的焊接装置,包括机架、滑动架、升降轴、弹性件、上模板、下模、梯形固定板、梯形活动板、焊接机械臂和滑动驱动,本实用新型通过在滑动架上设置升降轴、弹性件和梯形活动板,在机架上设置梯形固定板,使得滑动架滑动时梯形活动板沿着梯形固定板的倾斜面上升,从而使得当滑动架接近梯形固定板时上模板会随着升降轴的升起而与下模分开,当滑动架离开梯形固定板时上模板会随着升降轴的下降而与下模夹紧,从而便于工作人员更换半圆组件。



1. 一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:包括机架(1)、滑动架(2)、升降轴(3)、弹性件(31)、上模板(4)、下模(5)、梯形固定板(6)、梯形活动板(7)、焊接机械臂(8)和滑动驱动(9),所述机架(1)中部设有焊接机械臂(8),所述焊接机械臂(8)一侧设有滑动架(2),所述滑动架(2)上固定安装有以下模(5),所述升降轴(3)与所述滑动架(2)上下滑动连接,所述升降轴(3)顶端连接有上模板(4),所述上模板(4)与所述下模(5)相契合,所述升降轴(3)底端安装有梯形活动板(7),所述机架(1)固设有梯形固定板(6),所述梯形固定板(6)的倾斜面与所述梯形活动板(7)的倾斜面相对,所述滑动架(2)与所述梯形活动板(7)之间设有弹性件(31),所述滑动驱动(9)驱动所述滑动架(2)在所述机架(1)上来回滑动使得所述梯形活动板(7)接近或远离所述梯形固定板(6)。

2. 如权利要求1所述的一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:所述滑动架(2)数量为两个,所述焊接机械臂(8)两侧分别设有一个滑动架(2)。

3. 如权利要求1所述的一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:所述滑动架(2)底部设有滑块,所述机架(1)设有滑轨,所述滑动架(2)通过所述滑块滑轨的配合与所述机架(1)滑动连接。

4. 如权利要求1所述的一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:所述弹性件(31)为压缩弹簧,所述升降轴(3)穿过所述压缩弹簧。

5. 如权利要求1所述的一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:所述滑动驱动(9)为无杆快速气缸。

6. 如权利要求1所述的一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:所述滑动架(2)上固设滑动轴承(21),所述滑动轴承(21)与所述升降轴(3)滑动连接。

7. 如权利要求1所述的一种自动压紧的焊接装置,其特征在于:所述机架(1)底部设有高度可调的地脚(11)。

一种自动压紧的焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置技术领域，具体涉及一种自动压紧的焊接装置。

背景技术

[0002] 金属椅脚的生产是将两个半圆的组件焊接在一起，形成一个椅脚的。

[0003] 焊接金属椅脚需要用到焊接装置。

[0004] 常用的焊接装置是通过气缸来控制上下模对于两个半圆组件的夹紧的，这种做法不便于工作人员更换半圆组件。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型旨在提供一种能够自动夹紧和松开上下模的焊接装置。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0007] 一种自动压紧的焊接装置，包括机架、滑动架、升降轴、弹性件、上模板、下模、梯形固定板、梯形活动板、焊接机械臂和滑动驱动，所述机架中部设有焊接机械臂，所述焊接机械臂一侧设有滑动架，所述滑动架上固定安装有以下模，所述升降轴与所述滑动架上下滑动连接，所述升降轴顶端连接有上模板，所述上模板与所述下模相契合，所述升降轴底端安装有梯形活动板，所述机架固设有梯形固定板，所述梯形固定板的倾斜面与所述梯形活动板的倾斜面相对，所述滑动架与所述梯形活动板之间设有弹性件，所述滑动驱动驱动所述滑动架在所述机架上来回滑动使得所述梯形活动板接近或远离所述梯形固定板。

[0008] 进一步地，所述滑动架数量为两个，所述焊接机械臂两侧分别设有一个滑动架。

[0009] 进一步地，所述滑动架底部设有滑块，所述机架设有滑轨，所述滑动架通过所述滑块滑轨的配合与所述机架滑动连接。

[0010] 进一步地，所述弹性件为压缩弹簧，所述升降轴穿过所述压缩弹簧。

[0011] 进一步地，所述滑动驱动为无杆快速气缸。

[0012] 进一步地，所述滑动架上固设滑动轴承，所述滑动轴承与所述升降轴滑动连接。

[0013] 进一步地，所述机架底部设有高度可调的地脚。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果：

[0015] 本实用新型一种自动压紧的焊接装置通过在滑动架上设置升降轴、弹性件和梯形活动板，在机架上设置梯形固定板，使得滑动架滑动时梯形活动板沿着梯形固定板的倾斜面上升，从而使得当滑动架接近梯形固定板时上模板会随着升降轴的升起而与下模分开，当滑动架离开梯形固定板时上模板会随着升降轴的下降而与下模夹紧，从而便于工作人员更换半圆组件。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种自动压紧的焊接装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型一种自动压紧的焊接装置的正视图；

[0018] 图3为图2的A—A剖视图；

[0019] 图中：1、机架，2、滑动架，3、升降轴，31、弹性件，4、上模板，5、下模，6、梯形固定板，7、梯形活动板，8、焊接机械臂，9、滑动驱动，11、地脚，21、滑动轴承，31、弹性件。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图及具体实施例，对本实用新型作进一步的描述，以便于更清楚的理解本实用新型要求保护的技术思想。

[0021] 如图1—3所示本实用新型一种自动压紧的焊接装置，包括机架1、滑动架2、升降轴3、弹性件31、上模板4、下模5、梯形固定板6、梯形活动板7、焊接机械臂8和滑动驱动9，所述机架1中部设有焊接机械臂8，所述焊接机械臂8一侧设有滑动架2，所述滑动架2上固定安装有下列模5，所述升降轴3与所述滑动架2上下滑动连接，所述升降轴3顶端连接有上模板4，所述上模板4与所述下模5相契合，所述升降轴3底端安装有梯形活动板7，所述机架1固设有梯形固定板6，所述梯形固定板6的倾斜面与所述梯形活动板7的倾斜面相对，所述滑动架2与所述梯形活动板7之间设有弹性件31，所述滑动驱动9驱动所述滑动架2在所述机架1上来回滑动使得所述梯形活动板7接近或远离所述梯形固定板6。

[0022] 本实用新型在使用时，所述滑动驱动9驱动所述滑动架2使得所述滑动架2靠近所述梯形固定板6，从而使得所述梯形活动板7的倾斜面与所述梯形固定板6的倾斜面相贴，所述滑动驱动9继续驱动所述活动架2往所述梯形固定板6方向滑动，从而使得所述梯形活动板7沿着所述梯形固定板6的倾斜面上升，从而带动所述上模板4升起，从而使得所述上模板4与所述下模5分开，从而便于工作人员取出已焊接好的成件和放置新的半圆组件，当工作人员完成半圆组件的放置后，所述滑动驱动9驱动所述滑动架2远离所述梯形固定板6，从而在重力和所述弹性件31的弹力作用下，所述升降轴3下降，从而使得所述上模板4与所述下模5夹紧半圆组件。

[0023] 进一步地，所述滑动架2数量为两个，所述焊接机械臂8两侧分别设有一个滑动架2。

[0024] 更具体地，在所述焊接机械臂8的两侧分别设置一个滑动架2，从而使得本实用新型具有双工位，进一步提高工作效率。

[0025] 需要说明的是，本实用新型采用的所述焊接机械臂8为可以360°随意移动的焊接机械，在本实用新型中，其工作动作为：所述焊接机械臂8先下降至位于左侧的下模5位置，然后对该下模5与上模板4夹紧的半圆组件进行焊接动作，完成焊接动作后所述焊接机械臂8升起，然后转向位于右侧的下模5位置，如此重复，这属于已知技术，在此不作详述。

[0026] 进一步地，所述滑动架2底部设有滑块，所述机架1设有滑轨，所述滑动架2通过所述滑块滑轨的配合与所述机架1滑动连接。

[0027] 更具体地，通过设置滑块滑轨，从而使得所述滑动架2在所述机架1上滑动顺畅。

[0028] 进一步地，进一步地，所述弹性件31为压缩弹簧，所述升降轴3穿过所述压缩弹簧。

[0029] 更具体地，采用压缩弹簧，从而使得所述弹性件31一直处于压缩状态，从而一直对所述梯形活动板7施加竖直向下的力，利于所述上模板4的下降与夹紧。

[0030] 进一步地，所述滑动驱动9为无杆快速气缸。

- [0031] 更具体地,采用无杆快速气缸能够快速地驱动所述滑动架2在所机架1上滑动。
- [0032] 进一步地,所述滑动架2上固设滑动轴承21,所述滑动轴承21与所述升降轴3滑动连接。
- [0033] 更具体地,采用滑动轴承21,使得所述升降轴3升降稳定。
- [0034] 进一步地,所述机架1底部设有高度可调的地脚11。
- [0035] 更具体地,设置可调地脚11,能够使得本实用新型适应不同身高的工作人员。
- [0036] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

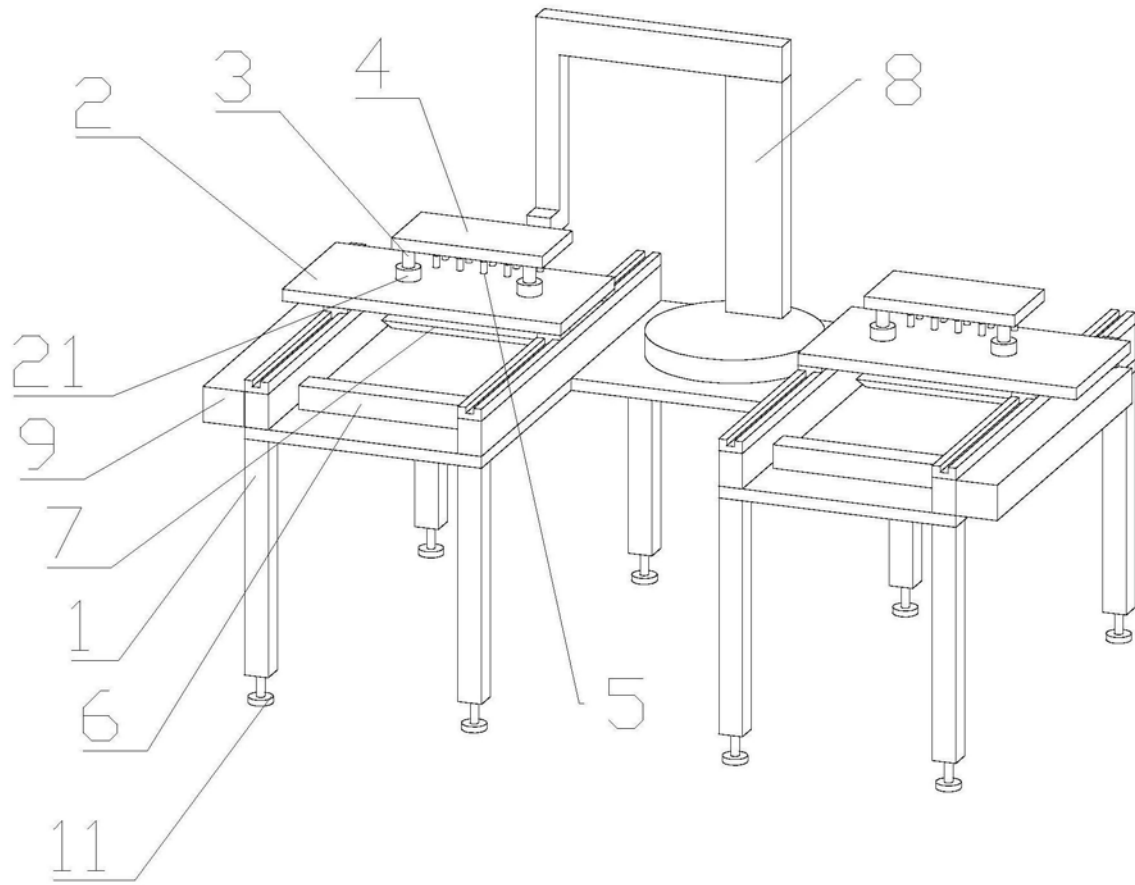


图1

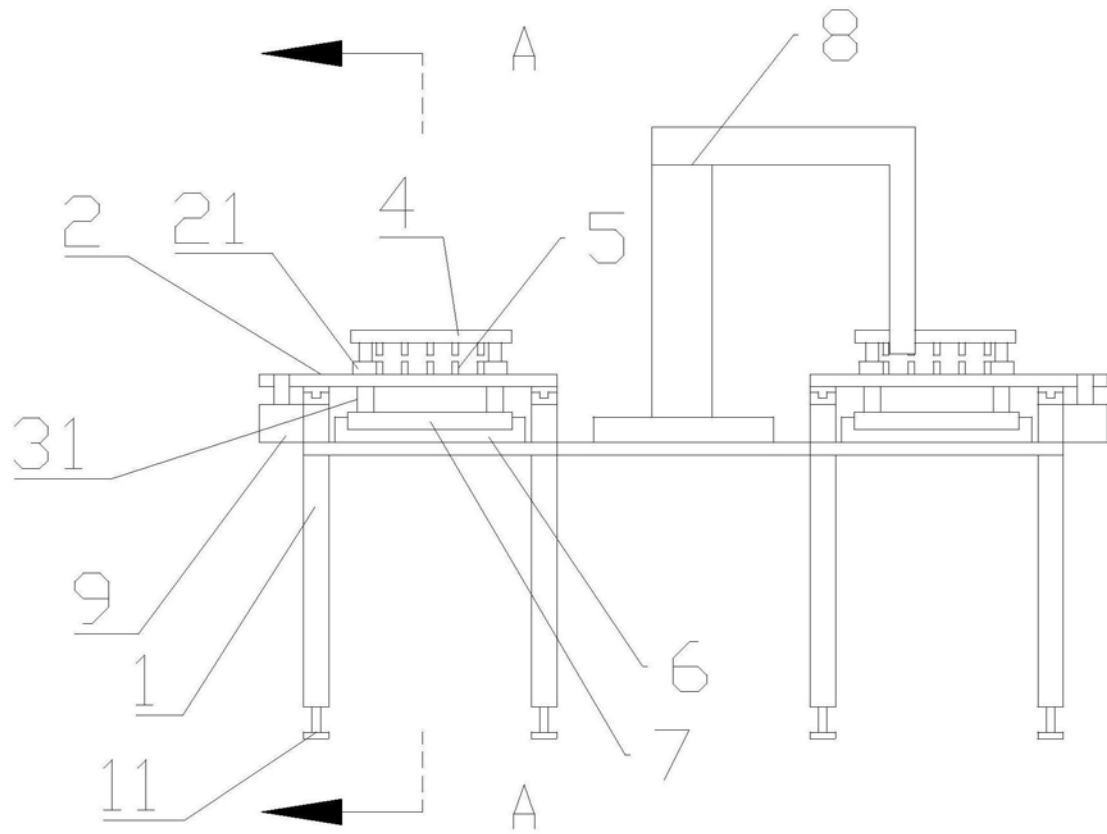


图2

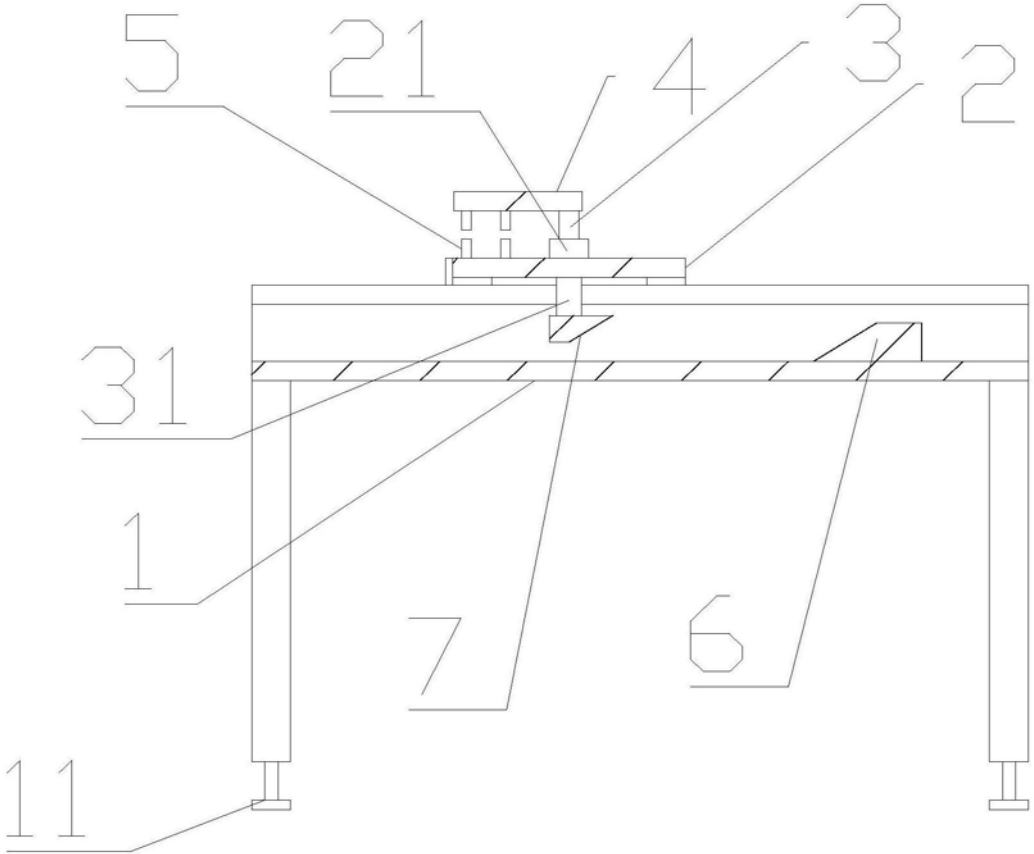


图3