



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207086804 U

(45)授权公告日 2018.03.13

(21)申请号 201720659534.4

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 广州松合智能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市广州经济技术
开发区永和和经济区黄旗山路11号102

专利权人 中山岩谷有限公司

(72)发明人 戴江松 黄志勇

(51)Int.Cl.

B21F 27/10(2006.01)

B21F 15/08(2006.01)

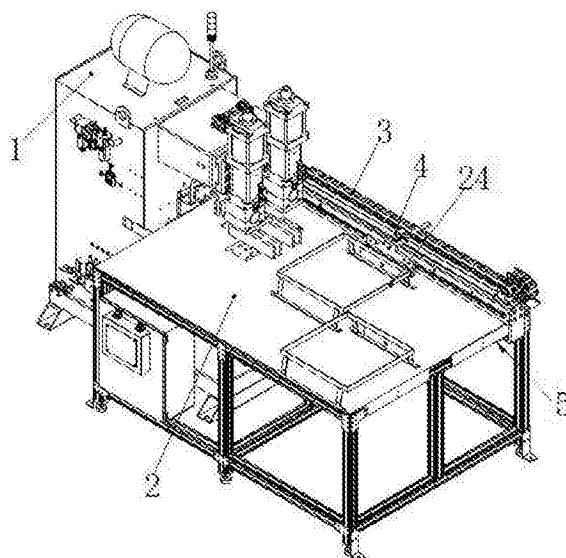
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

底网自动焊接机构

(57)摘要

本实用新型属于机械自动化技术领域且公开了底网自动焊接机构,包括中频逆变焊接设备、焊接平台、Y行走机构、锁紧机构以及横向移动机构;中频逆变焊接设备;所述中频逆变焊接设备包括焊机机架、中频逆变焊接电源、上铜带、上气缸、下铜带、下气缸、控制箱以及焊接机臂,所述焊机机架的顶部与中频逆变焊接电源焊接,在所述中频逆变焊接电源的一侧与焊接机臂固定连接,所述焊接机臂的一端与上气缸连接。本实用新型由原来的人工手动焊接变为现在的自动定位焊接,由原来两人操作变为现在一人操作,产品质量得到了控制,工人操作更加简单。减少了工作人数及工人的劳动强度,节省产品的制造成本,大大提高了生产效率。



1.底网自动焊接机构,包括中频逆变焊接设备(1)、焊接平台(2)、Y行走机构(3)、锁紧机构(4)以及横向移动机构(5),其特征在于:

中频逆变焊接设备(1);所述中频逆变焊接设备(1)包括焊机机架(6)、中频逆变焊接电源(7)、上铜带(8)、上气缸(9)、下铜带(10)、下气缸(11)、控制箱(12)以及焊接机臂(13),所述焊机机架(6)的顶部与中频逆变焊接电源(7)焊接,在所述中频逆变焊接电源(7)的一侧与焊接机臂(13)固定连接,所述焊接机臂(13)的一端与上气缸(9)连接,所述上气缸(9)的底部与上铜带(8)连接,所述上铜带(8)的底部与上电极(14)连接,所述上电极(14)的底部设有下电极(15),所述下电极(15)的底部设有下铜带(10),所述下铜带(10)的底部设有控制箱(12),且在所述控制箱(12)的一侧设有下气缸(11);

焊接平台(2);所述焊接平台(2)包括铝材架(16)、地脚拉板(17)、台面板(18),所述铝材架(16)的底部与地脚拉板(17)焊接,且在所述铝材架(16)的一侧设有台面板(18),所述焊接平台(2)与焊机Y行走机构(3)相连接;

Y行走机构(3);所述Y行走机构(3)包括Y伺服电机(19)、电机减速机、转轴、传动轮、传动带(20),所述Y伺服电机(19)的一侧与电机减速机连接,且带动电机减速机转动,电机减速机通过转轴带动传动轮转动,传动轮与传动带(20)转动连接,所述Y伺服电机(19)安装在铝材架(16)上且与锁紧机构(4)相连接,用于锁紧机构(4)的行走及快速定位;

锁紧机构(4);所述锁紧机构(4)包括锁紧安装座(21)、吸盘电磁铁(22)、以及导向销(23),所述锁紧安装座(21)的底部与吸盘电磁铁(22)连接,所述吸盘电磁铁(22)的一侧与导向销(23);连接,所述锁紧机构(4)与Y行走机构(3)相连接,用于锁紧和更换模架;

横向移动机构(5);所述横向移动机构(5)包括横向气缸(25),所述横向气缸(25)安装在铝材架(16)上且与Y行走机构(3)相连接,用于模具(24)的横向移动。

2.根据权利要求1所述的底网自动焊接机构,其特征在于:所述焊机机架(6)由折弯钢板与钢管焊接组成。

底网自动焊接机构

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及底网自动焊接机构,属于机械自动化技术领域。

背景技术

[0002] 现有加工设备为人工手持工件工装手动焊接,焊接位置不精确,人工操作繁重,人员要求高、人员需求多,加工成本高,生产效率低,产品质量无法控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供底网自动焊接机构,由原来的人工手动焊接变为现在的自动定位焊接,由原来两人操作变为现在一人操作,产品质量得到了控制,工人操作更加简单。减少了工作人数及工人的劳动强度,节省产品的制造成本,大大提高了生产效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型提供底网自动焊接机构,包括中频逆变焊接设备、焊接平台、Y行走机构、锁紧机构以及横向移动机构;中频逆变焊接设备;所述中频逆变焊接设备包括焊机机架、中频逆变焊接电源、上铜带、上气缸、下铜带、下气缸、控制箱以及焊接机臂,所述焊机机架的顶部与中频逆变焊接电源焊接,在所述中频逆变焊接电源的一侧与焊接机臂固定连接,所述焊接机臂的一端与上气缸连接,所述上气缸的底部与上铜带连接,所述上铜带的底部与上电极连接,所述上电极的底部设有下电极,所述下电极的底部设有下铜带,所述下铜带的底部设有控制箱,且在所述控制箱的一侧设有下气缸;

[0006] 焊接平台;所述焊接平台包括铝材架、地脚拉板、台面板,所述铝材架的底部与地脚拉板焊接,且在所述铝材架的一侧设有台面板,所述焊接平台与焊机Y行走机构相连接;

[0007] Y行走机构;所述Y行走机构包括Y伺服电机、电机减速机、转轴、传动轮、传动带,所述Y伺服电机的一侧与电机减速机连接,且带动电机减速机转动,电机减速机通过转轴带动传动轮转动,传动轮与传动带转动连接,所述Y伺服电机安装在铝材架上且与锁紧机构相连接,用于锁紧机构的行走及快速定位。

[0008] 锁紧机构;所述锁紧机构包括锁紧安装座、吸盘电磁铁、以及导向销,所述锁紧安装座的底部与吸盘电磁铁连接,所述吸盘电磁铁的一侧与导向销;连接,所述锁紧机构与Y行走机构相连接,用于锁紧和更换模架。

[0009] 横向移动机构;所述横向移动机构包括横向气缸,所述横向气缸安装在铝材架上且与Y行走机构相连接,用于模具的横向移动。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述焊机机架由折弯钢板与钢管焊接组成。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:由原来的人工手动焊接变为现在的自动定位焊接,由原来两人操作变为现在一人操作,产品质量得到了控制,工人操作更加简单。减少了工作人数及工人的劳动强度,节省产品的制造成本,大大提高了生产效率。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图1是本实用新型实施例所述的底网自动焊接机构立体图;

[0015] 图2是本实用新型实施例所述的底网自动焊接机构俯视图;

[0016] 图3是本实用新型实施例所述的底网自动焊接机构正视图;

[0017] 图中标号:1、中频逆变焊接设备;2、焊接平台;3、Y行走机构;4、锁紧机构;5、横向移动机构;6、焊机机架;7、中频逆变焊接电源;8、上铜带;9、上气缸;10、下铜带;11、下气缸;12、控制箱;13、焊接机臂;14、上电极;15、下电极;16、铝材架;17、地脚拉板;18、台面板;19、Y伺服电机;20、传动带;21、锁紧安装座;22、吸盘电磁铁;23、导向销;24、模具;25、横向气缸。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例:

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型底网自动焊接机构,包括中频逆变焊接设备1、焊接平台2、Y行走机构3、锁紧机构4以及横向移动机构5,中频逆变焊接设备1;所述中频逆变焊接设备1包括焊机机架6、中频逆变焊接电源7、上铜带8、上气缸9、下铜带10、下气缸11、控制箱12以及焊接机臂13,所述焊机机架6的顶部与中频逆变焊接电源7焊接,在所述中频逆变焊接电源7的一侧与焊接机臂13固定连接,所述焊接机臂13的一端与上气缸9连接,所述上气缸9的底部与上铜带8连接,所述上铜带8的底部与上电极14连接,所述上电极14的底部设有下电极15,所述下电极15的底部设有下铜带10,所述下铜带10的底部设有控制箱12,且在所述控制箱12的一侧设有下气缸11;

[0021] 焊接平台2;所述焊接平台2包括铝材架16、地脚拉板17、台面板18,所述铝材架16的底部与地脚拉板17焊接,且在所述铝材架16的一侧设有台面板18,所述焊接平台2与焊机Y行走机构3相连接;

[0022] Y行走机构3;所述Y行走机构3包括Y伺服电机19、电机减速机、转轴、传动轮、传动带20,所述Y伺服电机19的一侧与电机减速机连接,且带动电机减速机转动,电机减速机通过转轴带动传动轮转动,传动轮与传动带20转动连接,所述Y伺服电机19安装在铝材架16上且与锁紧机构4相连接,用于锁紧机构4的行走及快速定位。

[0023] 锁紧机构4;所述锁紧机构4包括锁紧安装座21、吸盘电磁铁22、以及导向销23,所述锁紧安装座21的底部与吸盘电磁铁22连接,所述吸盘电磁铁22的一侧与导向销23;连接,所述锁紧机构4与Y行走机构3相连接,用于锁紧和更换模架。

[0024] 横向移动机构5;所述横向移动机构5包括横向气缸25,所述横向气缸25安装在铝材架16上且与Y行走机构3相连接,用于模具24的横向移动,所述焊机机架6由折弯钢板与钢管焊接组成。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为底网自动焊接机构,工作时,人工把工件放入模具中,然后将模具推到锁紧机构的吸盘电磁铁上,启动电源,电磁铁将模具吸紧,Y行走机构带动锁紧机构上的模具到达焊接相应位置,下气缸上升,横向移动气缸带动Y行走机构平移,停稳后进行焊接,焊接完成后,横向移动气缸带动Y行走机构回到原来位置,然后到下一焊点位重复上一动作,所有点焊接完成成后,下气缸下降,Y行走机构带动锁紧机构上的模具回到最初位置,同时,电磁铁松开,工人将焊好工件的模具拉出,推入装好新工件的模具,如此循环。

[0026] 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。

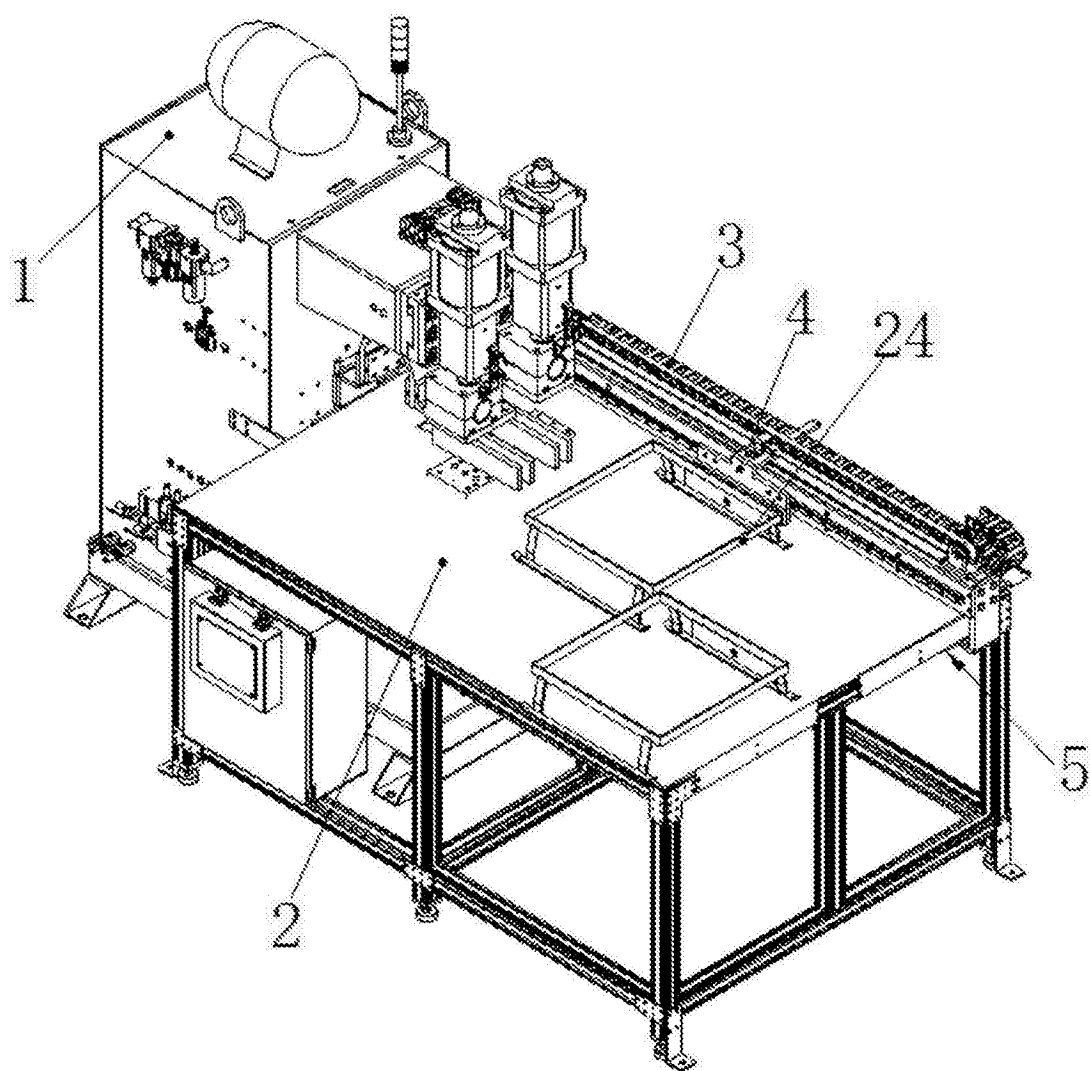


图1

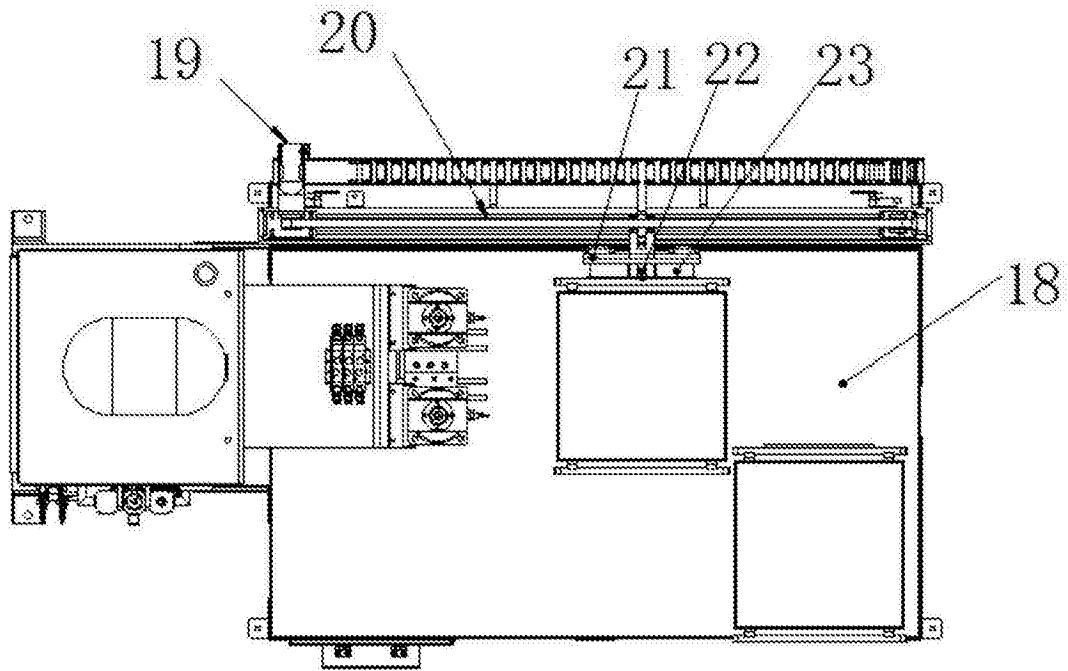


图2

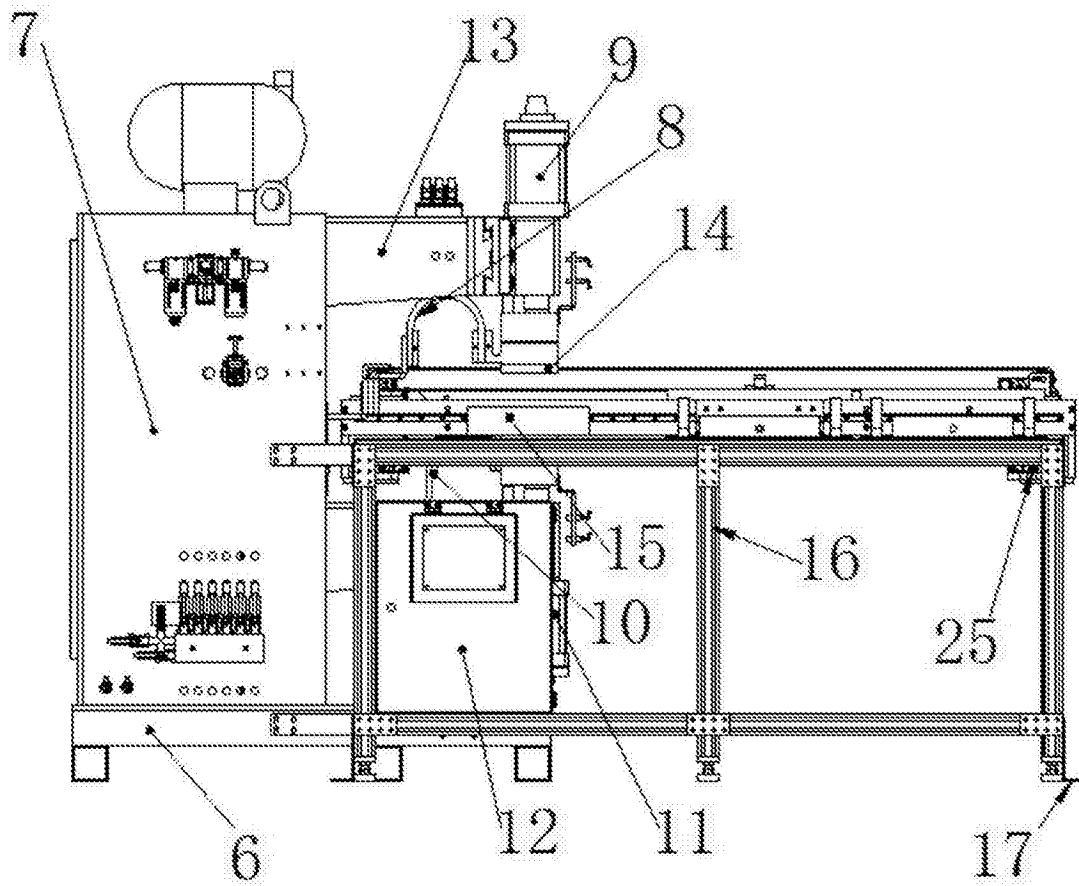


图3