



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203610835 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201320794377. X

(22) 申请日 2013. 12. 06

(73) 专利权人 中汽迈赫(天津)工程设计研究院
有限公司

地址 300110 天津市南开区红旗路 370 号内
503 室(科技园)

(72) 发明人 毕海廷 王绪平 臧运利 张延明
司建军

(74) 专利代理机构 潍坊鸢都专利事务所 37215
代理人 王庆德

(51) Int. Cl.

B23K 11/10(2006. 01)

B23K 11/36(2006. 01)

B23K 37/02(2006. 01)

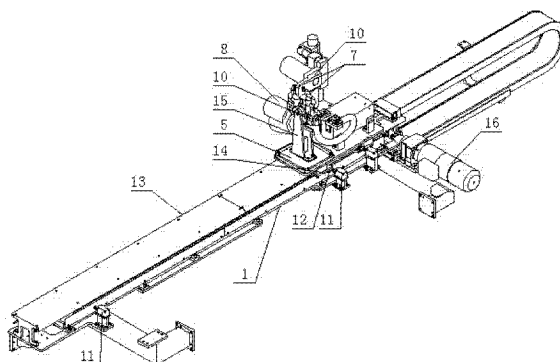
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动连续点焊装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动连续点焊装置,其包括机架,机架前后对应装有主动轮和从动轮,主动轮由安装在机架上的动力装置驱动,主动轮和从动轮之间包覆有传送带,传送带上动力连接有托架,托架上装有焊机,焊机的两点焊电极的往复动作由气缸间隔动力驱动,所述对焊气缸和动力装置由控制器控制。本实用新型具有焊接质量高、运行精确和焊接效率高的优点。



1. 一种自动连续点焊装置,包括机架(1),其特征是:机架(1)前后对应装有主动轮(2)和从动轮(3),主动轮(2)由安装在机架(1)上的动力装置驱动,主动轮(2)和从动轮(3)之间包覆有传送带(4),传送带(4)上动力连接有托架(5),托架(5)上装有焊机(6),焊机(6)的两点焊电极(7)的往复动作由对焊气缸(8)间隔动力驱动,所述对焊气缸(8)和动力装置由控制器(9)控制。

2. 根据权利要求1所述的自动连续点焊装置,其特征是:所述托架(5)上固接有支撑架(15),两点焊电极(7)分别通过支撑臂(10)铰接在支撑架(15)上,所述两支撑臂(10)分别与对焊气缸(8)的活塞杆动力连接。

3. 根据权利要求1或2所述的自动连续点焊装置,其特征是:所述机架(1)的前部和后部分别装有行程开关挡块(11),托架(5)上装有与控制器(9)电连接且与行程开关挡块(11)位置对应的行程开关(12)。

4. 根据权利要求1或2所述的自动连续点焊装置,其特征是:所述机架(1)上装有滑台(13),所述托架(5)滑动连接在滑台(13)上且通过下伸的支臂(14)连接在传送带(4)上。

一种自动连续点焊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种自动连续点焊装置。

背景技术

[0002] 从目前焊接设备和材料产量构成比和从焊接设备和材料的制造技术和发展方向上看,我国现代焊接技术已有很大的发展,部分焊接技术已达到或接近国外先进水平。我国现代焊接技术将继续向着高效、节能、机电一体化和成套焊接设备以及规模生产方面发展。车身焊装的方式与生产率密切相关,在单件小批量生产中,大都采用夹紧工具夹紧、手工装焊方式,只有少量的装焊夹具,全部装焊工作都在一个或几个工位上完成。随着批量的增大,装焊工位转化为流水线式,特别是车身总装常常是在有多个工位的流水装焊线上完成的。每个工位都有保证装焊质量的夹具。若是大批量生产,现有的工装以及设备很难高效、精确的完成车身焊装工艺。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种高效、精确的自动连续点焊装置。

[0004] 为解决上述技术问题,所提供的自动连续点焊装置包括机架,其结构特点是:机架前后对应装有主动轮和从动轮,主动轮由安装在机架上的动力装置驱动,主动轮和从动轮之间包覆有传送带,传送带上动力连接有托架,托架上装有焊机,焊机的两点焊电极的往复动作由气缸间隔动力驱动,所述对焊气缸和动力装置由控制器控制。

[0005] 所述托架上固接有支撑架,两点焊电极分别通过支撑臂铰接在支撑架上,所述两支撑臂分别与对焊气缸的活塞杆动力连接。

[0006] 所述机架的前部和后部分别装有行程开关挡块,托架上装有与控制器电连接且与行程开关挡块位置对应的行程开关。

[0007] 所述机架上装有滑台,所述托架滑动连接在滑台上且通过下伸的支臂连接在传送带上。

[0008] 采用上述结构后,通过专用夹具将车身固定且位于焊机上方,动力装置驱动传送带向前运动,通过对焊气缸驱动焊机的两点焊电极间歇对焊,从而完成长距离的车身点焊工序,通过动力装置驱动传送带带动焊机前进,其前进的距离、位置精确,即点焊均匀,保证点焊稳定性的情况下,大大提高了焊接质量,综上本实用新型具有焊接质量高、运行精确和焊接效率高的优点。

附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明:

[0010] 图1为本实用新型一种最佳实施例的结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的立体结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示的自动连续点焊装置,其包括机架 1,机架 1 前后对应装有主动轮 2 和从动轮 3,主动轮 2 由安装在机架 1 上的动力装置驱动,动力装置为安装在机架 1 上的主电机 16,主动轮 2 动力连接在主电机 16 的动力输出轴上,主动轮 2 和从动轮 3 之间包覆有传送带 4,为保证传动的稳定性,主动轮 2 和从动轮 3 皆采用同步带轮的结构,传送带 4 采用同步带的结构,传送带 4 上动力连接有托架 5,机架 1 上装有滑台 13,托架 5 滑动连接在滑台 13 上且通过下伸的支臂 14 连接在传送带 4 上,下伸的支臂 14 为包卡结构,其通过螺栓连接在传送带 4 上。托架 5 上装有焊机 6,焊机 6 的两点焊电极 7 的往复动作由气缸 8 间隔动力驱动,托架 5 上固接有支撑架 15,两点焊电极 7 分别通过支撑臂 10 铰接在支撑架 15 上,两支撑臂 10 分别与对焊气缸 8 的活塞杆动力连接,当对焊气缸 8 伸出时,两对焊电极 7 相向运动,从而对车身进行点焊。焊机 6 上还装有自带的焊极修磨器 17,该焊极修磨器 17 的具体结构为现有技术,在此不再赘述。

[0013] 机架 1 的前部和后部分别装有行程开关挡块 11,托架 5 上装有与控制器 9 电连接且与行程开关挡块 11 位置对应的行程开关 12。上述对焊气缸 8 的动作和动力装置(即主电机 16)由控制器 9 控制,其动作过程如下:当主电机 16 带动主动轮 2 转动,传送带 4 带动托架 5 向前移动,即带动焊机 6 向前运动,控制对焊气缸 8 间歇动作,即控制对焊气缸 8 伸出、缩回一次后间隔数秒再伸出和缩回,焊机前进时,两点焊电极 7 相向运动对车身进行点焊,点焊位置间隔,当运动至最前部后,行程开关 12 碰触到前部的行程开关挡块 11,主电机 16 反转,传动带 4 带动托架、焊机回到向后运动,行程开关碰触到后部的行程开关挡块 11 时,主电机 16 停止动作,完成一个循环,重复上述循环,可以对车身进行连续点焊焊接。上述控制的控制电路为常规技术手段,在此不再赘述。

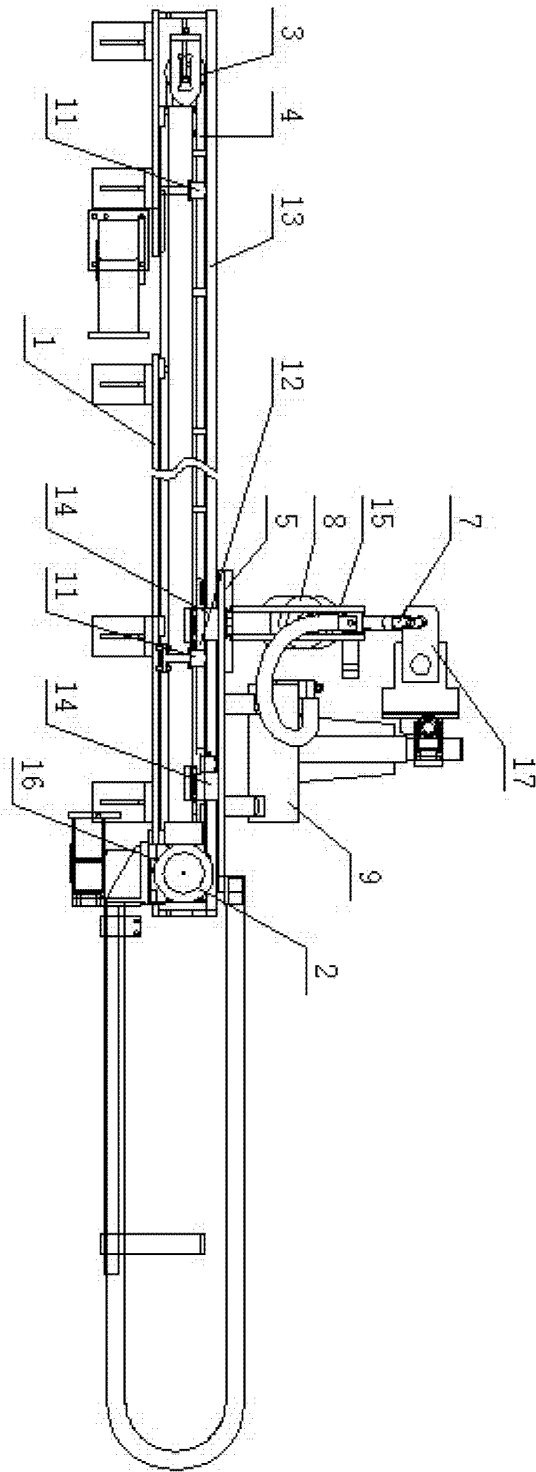


图 1

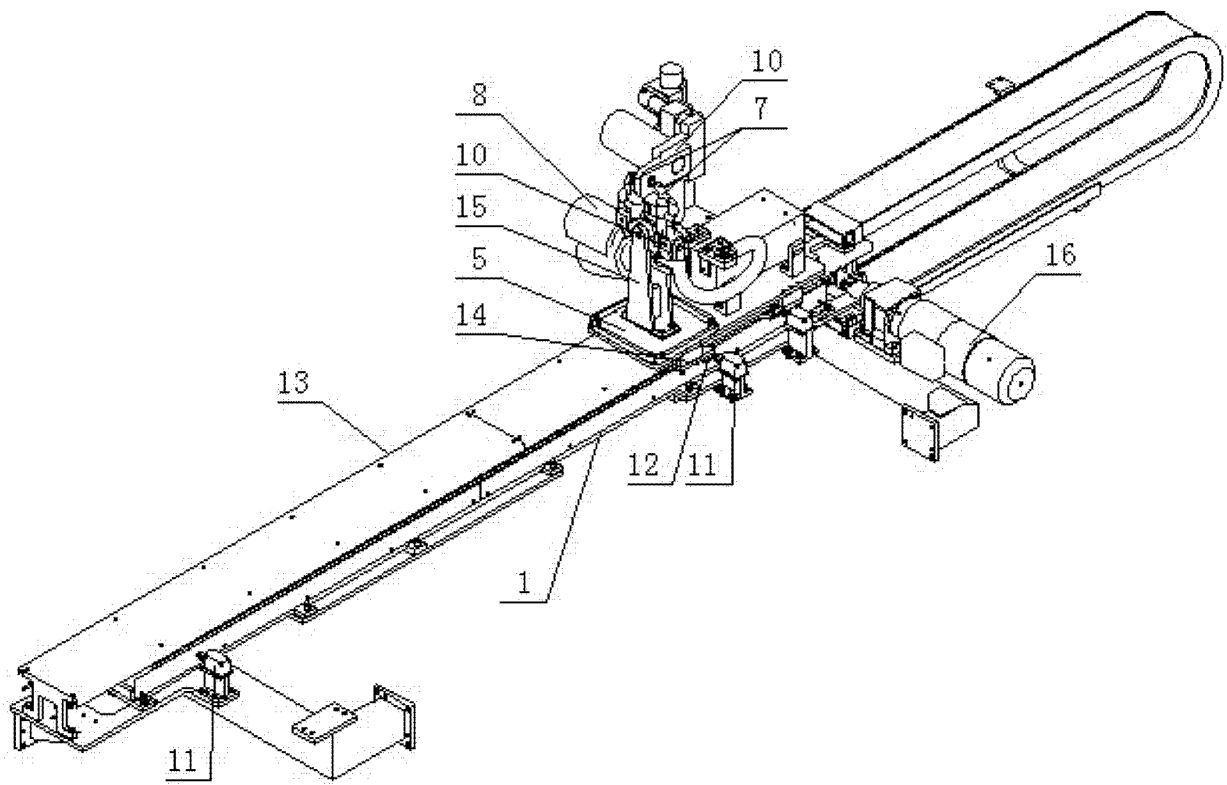


图 2