(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 204913018 U
(45)授权公告日 2015.12.30

(21)申请号 201520671484.2

(22)申请日 2015.09.01

(73)专利权人 山东奥德堡电梯有限责任公司
地址 272200 山东省济宁市金乡县经济开发区北外环北侧

(72)发明人 王远磊 杨阳 邵志霄

(51)Int.Cl.
B23K 9/02(2006.01)
B23K 37/04(2006.01)

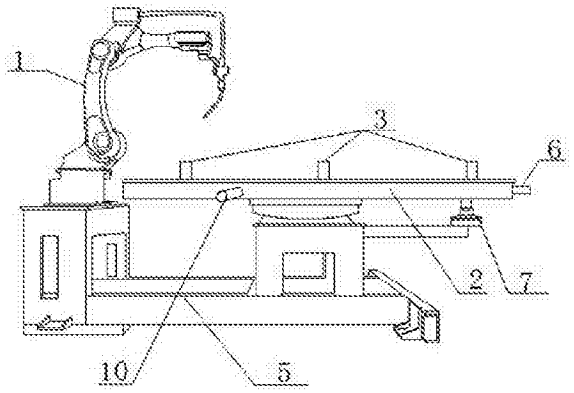
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

电梯轿底自动焊接平台装置

(57)摘要

本实用新型公开电梯轿底自动焊接平台装置，包括机器人本体、焊接平台、定位夹具、送丝机和底座；所述焊接平台安装在所述底座上，所述机器人本体安装在所述底座的左端，在所述机器人本体左侧还安装有所述送丝机，所述定位夹具设置在所述焊接平台上，所述焊接平台的右端和底部分别设有工位定位销和定位感应器。本实用新型的有益效果是节省了人工，只需一名普通工人一键操作。提高了生产效率，比原有工艺节省了约一半的时间。提高了焊接质量，焊缝焊接均匀，而且没有焊接变形现象。焊接时员工远离工作区域，杜绝了焊接对工人健康的不利因素。



CN 204913018 U

1. 电梯轿底自动焊接平台装置，包括机器人本体（1）、焊接平台（2）、定位夹具（3）、送丝机（4）和底座（5）；其特征是：所述焊接平台（2）安装在所述底座（5）上，所述机器人本体（1）安装在所述底座（5）的左端，在所述机器人本体（1）左侧还安装有所述送丝机（4），所述定位夹具（3）设置在所述焊接平台（2）上，所述焊接平台（2）的右端和底部分别设有工位定位销（6）和定位感应器（7）。

2. 根据权利要求 1 所述的电梯轿底自动焊接平台装置，其特征是：所述机器人本体（1）的控制端连接在机器人控制箱（8）上。

3. 根据权利要求 1 所述的电梯轿底自动焊接平台装置，其特征是：所述机器人本体（1）上还连接着一个二保焊机（9）。

4. 根据权利要求 1 所述的电梯轿底自动焊接平台装置，其特征是：所述定位夹具（3）上连接着档位调节器（10）。

5. 根据权利要求 2 所述的电梯轿底自动焊接平台装置，其特征是：所述机器人控制箱（8）上设有示数器。

电梯轿底自动焊接平台装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动焊接设备，具体为 电梯轿底自动焊接平台装置。

背景技术

[0002] 目前，现有的轿底焊接的工作方式都是人工进行焊接的，其工作过程是：将电梯轿底组件在焊接平台上按图纸尺寸组装，并用卷尺确定尺寸和对角线，然后进行手工焊接。这种人工的焊接方式存在以下三个问题：

[0003] （1）对焊接尺寸和焊接变形无法准确控制；

[0004] （2）效率不是太高，焊接质量取决于焊工的焊接技术水平；

[0005] （3）电焊产生的烟雾和弧光对工人的健康和环境都有不利影响。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所解决的技术问题在于提供 电梯轿底自动焊接平台装置，以解决上述背景技术中的缺点。

[0007] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现：电梯轿底自动焊接平台装置，包括机器人本体、焊接平台、定位夹具、送丝机和底座；所述所述焊接平台安装在所述底座上，所述机器人本体安装在所述底座的左端，在所述机器人本体左侧还安装有所述送丝机，所述定位夹具设置在所述焊接平台上，所述焊接平台的右端和底部分别设有工位定位销和定位感应器。

[0008] 本实用新型中，所述机器人本体的控制端连接在机器人控制箱上。

[0009] 本实用新型中，所述机器人本体上还连接着一个二保焊机。

[0010] 本实用新型中，所述定位夹具上连接着档位调节器。

[0011] 本实用新型中，所述机器人控制箱上设有示数器。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] （1）节省了人工，只需一名普通工人一键操作；

[0014] （2）提高了生产效率，比原有工艺节省了约一半的时间；

[0015] （3）提高了焊接质量，焊缝焊接均匀，而且没有焊接变形现象；

[0016] （4）焊接时员工远离工作区域，杜绝了焊接对工人健康的不利因素。

附图说明

[0017] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0018] 图 2 为本实用新型各部件连接结构示意图。

[0019] 图中：1- 机器人本体，2- 焊接平台，3- 定位夹具，4- 送丝机，5- 底座，6- 定位销，7- 定位感应器，8- 机器人控制箱，9- 二保焊机，10- 档位调节器。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图 1 和图 2 所示，电梯轿底自动焊接平台装置，包括机器人本体 1、焊接平台 2、定位夹具 3、送丝机 4 和底座 5 ；所述所述焊接平台 2 安装在所述底座 5 上，所述机器人本体 1 安装在所述底座 5 的左端，在所述机器人本体 1 左侧还安装有所述送丝机 4，所述定位夹具 3 设置在所述焊接平台 2 上，所述焊接平台 2 的右端和底部分别设有工位定位销 6 和定位感应器 7。

[0022] 一、技术方案 ：

[0023] 1、平台具有 360 度可旋转性，具有 4 个工位，当工位确定时会自动回馈机器人信号，机器人按信号开始工作。

[0024] 2、定位夹具根据两种型号电梯轿底设计，因尺寸不同，所以夹具可以挪动，由定位销定位夹具。加强筋的位置确定由专用夹具。

[0025] 二、部件组成主要包括以下四个部件 ：

[0026] 1、机器人系统，由控制系统和机器人本体组成。

[0027] 2、逆变焊机，即二保焊机，其和机器人兼容组装。

[0028] 3、工作平台。

[0029] 4、工装夹具，用于轿底各部件的定位和固定。

[0030] 三、工作流程 ：

[0031] 1、由工人将轿底组件在焊接平台 2 上根据定位夹具 3 进行定位、组装和压紧。

[0032] 2、将焊接平台 2 旋转到一号工位，打上定位销 6，焊接平台 2 会根据定位感应器 7 回馈信号给机器人本体 1，机器人本体 1 接到信号时会根据预设的程序进行焊接工作，焊接完成后回归原点等待信号。

[0033] 3、依次旋转焊接平台 2 调整工位，机器人本体 1 会根据工位预设的程序焊接，直到程序结束，完成焊接。

[0034] 4、打开定位夹具 3，将成品轿底取下，完成工作。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及本实用新型的优点，本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内，本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

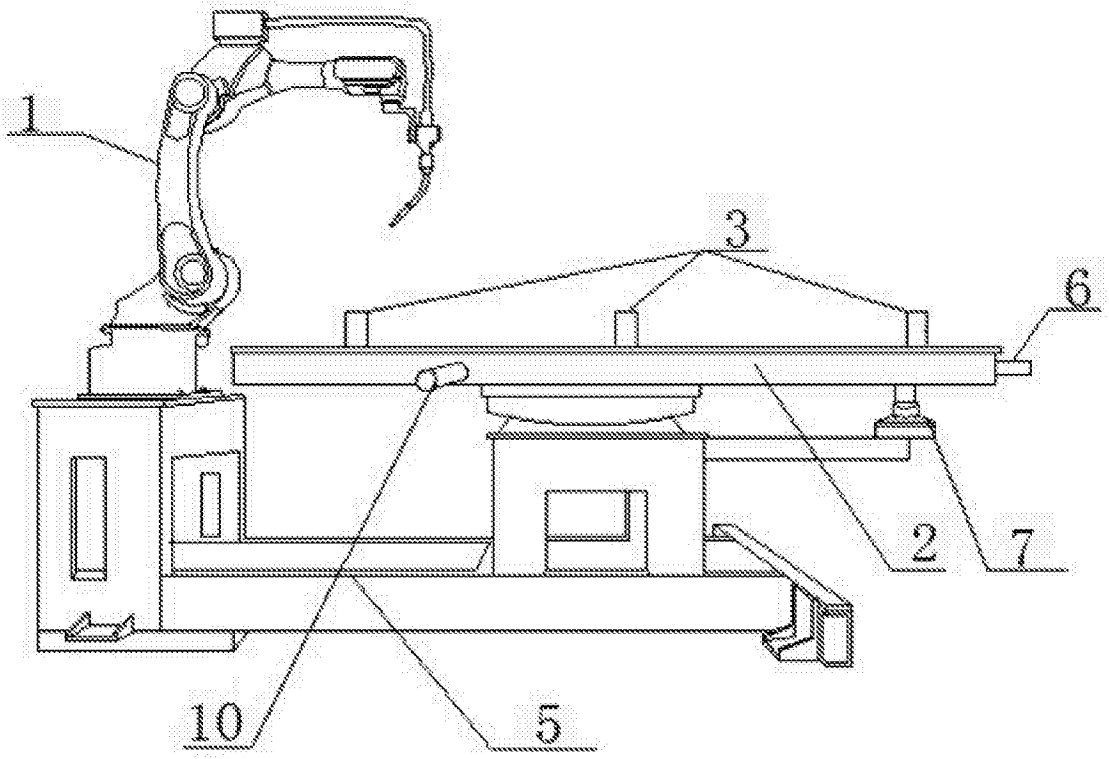


图 1

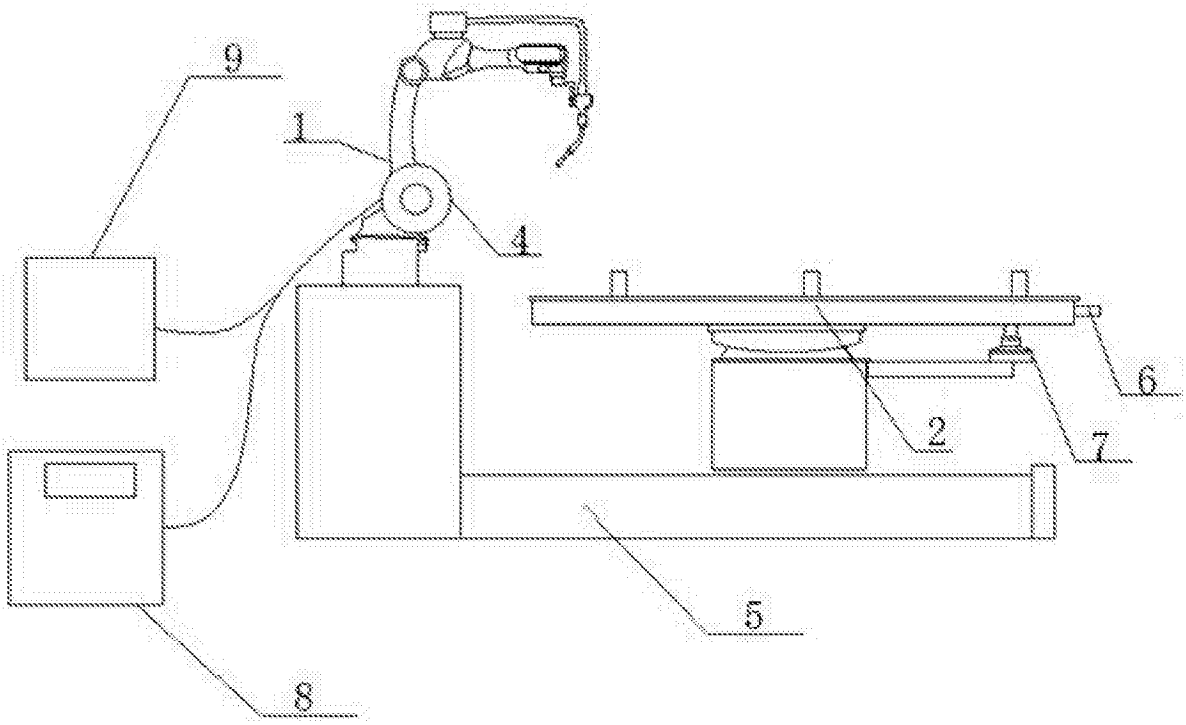


图 2