



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109202337 A

(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811420068.X

(22)申请日 2018.11.26

(71)申请人 湖北睿臣装备技术有限公司
地址 442000 湖北省十堰市朝阳南路29号

(72)发明人 刘兴业 方飞 吴道明

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

B23K 37/02(2006.01)

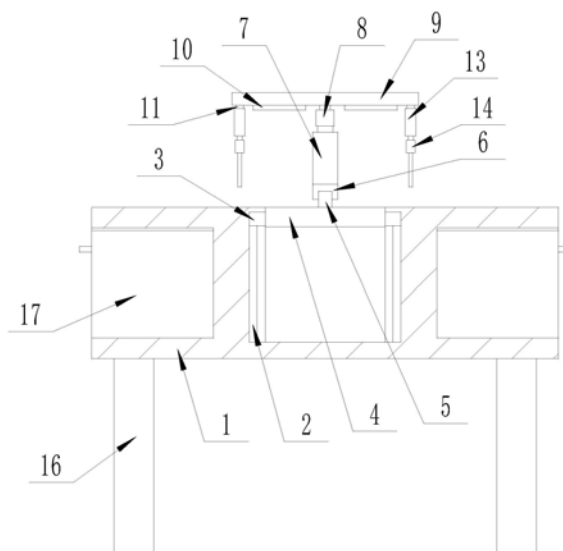
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种机器人焊接维修装置

(57)摘要

本发明公开了一种机器人焊接维修装置,包括工作台,所述工作台上表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内左右两侧表面均加工有二号矩形凹槽,每个所述二号矩形凹槽内侧面均设有若干个一号导轨,每个所述一号导轨上均滑动连接有一号电动滑块,每个所述一号电动滑块之间共同设有载板,所述载板上表面设有二号导轨,所述工作台前表面上端设有控制器,所述控制器通过导线与每个一号电动滑块、二号电动滑块、液压缸、一号旋转电机、每个LED照明灯、每个二号旋转电机、每个液压伸缩杆、每个电焊头电性相连。本发明的有益效果是,可以便于焊接,可以便于对焊接部分收缩整理,便于放置,自动化使用,还能放置维修工具。



1. 一种机器人焊接维修装置,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)上表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内左右两侧表面均加工有二号矩形凹槽,每个所述二号矩形凹槽内侧表面均设有若干个一号导轨(2),每个所述一号导轨(2)上均滑动连接有一号电动滑块(3),每个所述一号电动滑块(3)之间共同设有载板(4),所述载板(4)上表面设有二号导轨(5),所述二号导轨(5)上滑动连接有二号电动滑块(6),所述二号电动滑块(6)上表面设有伸缩端向上的液压缸(7),所述液压缸(7)伸缩端设有旋转端向上的一号旋转电机(8),所述一号旋转电机(8)旋转端设有顶板(9),所述顶板(9)下表面左右两侧均设有LED照明灯(10),所述顶板(9)下表面左右两端均设有连接板(11),每个所述连接板(11)前表面均设有旋转端向前的二号旋转电机(12),每个所述二号旋转电机(12)旋转端均设有伸缩端向下的液压伸缩杆(13),每个所述液压伸缩杆(13)伸缩端均设有电焊头(14),所述工作台(1)前表面上端设有控制器(15),所述控制器(15)通过导线与每个一号电动滑块(3)、二号电动滑块(6)、液压缸(7)、一号旋转电机(8)、每个LED照明灯(10)、每个二号旋转电机(12)、每个液压伸缩杆(13)、每个电焊头(14)电性相连。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人焊接维修装置,其特征在于,所述工作台(1)下表面设有若干个支撑杆(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种机器人焊接维修装置,其特征在于,所述工作台(1)左右两侧表面均加工有三号矩形凹槽,每个所述三号矩形凹槽内均滑动连接有抽屉(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种机器人焊接维修装置,其特征在于,每个所述抽屉(17)外表面均设有拉手。

5. 根据权利要求1所述的一种机器人焊接维修装置,其特征在于,所述工作台(1)为矩形工作台,所述载板(4)为矩形载板。

一种机器人焊接维修装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机器人焊接领域,特别是一种机器人焊接维修装置。

背景技术

[0002] 机器人是自动控制机器(Robot)的俗称,自动控制机器包括一切模拟人类行为或思想与模拟其他生物的机械(如机器狗,机器猫等)。狭义上对机器人的定义还有很多分类法及争议,有些电脑程序甚至也被称为机器人。在当代工业中,机器人指能自动执行任务的人造机器装置,用以取代或协助人类工作。理想中的高仿真机器人是高级整合控制论、机械电子、计算机与人工智能、材料学和仿生学的产物,目前科学界正在向此方向研究开发。

[0003] 目前,在现有的技术中,在申请号为201810835824.9,名称为一种机器人零配件焊接装置的专利中,便于维修设备,工具存放方便,改变工作环境光线,带来更好的使用前景,但是在使用的时候不能便于焊接,不能在不使用的时候收缩整理,不能在使用的时候伸出,不能便于放置,不能放置维修工具。

[0004] 为了解决上述问题,可以便于焊接,可以便于对焊接部分收缩整理,便于放置,还能放置维修工具,因此,设计一种机器人焊接维修装置很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种机器人焊接维修装置。

[0006] 实现上述目的本发明的技术方案为,一种机器人焊接维修装置,包括工作台,所述工作台上表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内左右两侧表面均加工有二号矩形凹槽,每个所述二号矩形凹槽内侧表面均设有若干个一号导轨,每个所述一号导轨上均滑动连接有一号电动滑块,每个所述一号电动滑块之间共同设有载板,所述载板上表面设有二号导轨,所述二号导轨上滑动连接有二号电动滑块,所述二号电动滑块上表面设有伸缩端向上的液压缸,所述液压缸伸缩端设有旋转端向上的一号旋转电机,所述一号旋转电机旋转端设有顶板,所述顶板下表面左右两侧均设有LED照明灯,所述顶板下表面左右两端均设有连接板,每个所述连接板前表面均设有旋转端向前的二号旋转电机,每个所述二号旋转电机旋转端均设有伸缩端向下的液压伸缩杆,每个所述液压伸缩杆伸缩端均设有电焊头,所述工作台前表面上端设有控制器,所述控制器通过导线与每个一号电动滑块、二号电动滑块、液压缸、一号旋转电机、每个LED照明灯、每个二号旋转电机、每个液压伸缩杆、每个电焊头电性相连。

[0007] 所述工作台下表面设有若干个支撑杆。

[0008] 所述工作台左右两侧表面均加工有三号矩形凹槽,每个所述三号矩形凹槽内均滑动连接有抽屉。

[0009] 每个所述抽屉外表面均设有拉手。

[0010] 所述工作台为矩形工作台,所述载板为矩形载板。

[0011] 利用本发明的技术方案制作的一种机器人焊接维修装置,可以便于焊接,可以便

于对焊接部分收缩整理,便于放置,自动化使用,还能放置维修工具。

附图说明

[0012] 图1是本发明所述一种机器人焊接维修装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种机器人焊接维修装置的侧视图;

图3是本发明所述一种机器人焊接维修装置的俯视图;

图中,1、工作台;2、一号导轨;3、一号电动滑块;4、载板;5、二号导轨;6、二号电动滑块;7、液压缸;8、号旋转电机;9、顶板;10、LED照明灯;11、连接板;12、二号旋转电机;13、液压伸缩杆;14、电焊头;15、控制器;16、支撑杆;17、抽屉。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-3所示,一种机器人焊接维修装置,包括工作台1,所述工作台1上表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内左右两侧表面均加工有二号矩形凹槽,每个所述二号矩形凹槽内侧表面均设有若干个一号导轨2,每个所述一号导轨2上均滑动连接有一号电动滑块3,每个所述一号电动滑块3之间共同设有载板4,所述载板4上表面设有二号导轨5,所述二号导轨5上滑动连接有二号电动滑块6,所述二号电动滑块6上表面设有伸缩端向上的液压缸7,所述液压缸7伸缩端设有旋转端向上的一号旋转电机8,所述一号旋转电机8旋转端设有顶板9,所述顶板9下表面左右两侧均设有LED照明灯10,所述顶板9下表面左右两端均设有连接板11,每个所述连接板11前表面均设有旋转端向前的二号旋转电机12,每个所述二号旋转电机12旋转端均设有伸缩端向下的液压伸缩杆13,每个所述液压伸缩杆13伸缩端均设有电焊头14,所述工作台1前表面上端设有控制器15,所述控制器15通过导线与每个一号电动滑块3、二号电动滑块6、液压缸7、一号旋转电机8、每个LED照明灯10、每个二号旋转电机12、每个液压伸缩杆13、每个电焊头14电性相连;所述工作台1下表面设有若干个支撑杆16;所述工作台1左右两侧表面均加工有三号矩形凹槽,每个所述三号矩形凹槽内均滑动连接有抽屉17;每个所述抽屉17外表面均设有拉手;所述工作台1为矩形工作台,所述载板4为矩形载板。

[0014] 本实施方案的特点为,通过操作控制器15使每个一号电动滑块3向上运动,使载板4从一号矩形凹槽内相互滑动出去,然后再在二号电动滑块6的滑动下在二号电动滑块6上前后进行移动,通过液压缸7向上运动使高度调高,然后在进行焊接的时候通过液压伸缩杆13向下运动接触到焊接的位置,通过二号旋转电机12改变电焊头14的角度,通过一号旋转电机8转动,使整个焊接部分在一号电动滑块3的作用下回到一号矩形凹槽内,可以便于焊接,可以便于对焊接部分收缩整理,便于放置,自动化使用,还能放置维修工具。

[0015] 在本实施方案中,首先,在本装置空闲处安装5台电机驱动器、1台继电器,将西门子200PLCCPU224XP系列的控制器15的输出端通过导线分别与5台电机驱动器、4台继电器、6个一号电动滑块3、1个二号电动滑块6、2个LED照明灯10、2个电焊头14的输入端连接,本领域人员再将5台电机驱动器通过导线与2个二号旋转电机12、1个一号旋转电机8、2个液压伸缩杆13的接线端连接,同时将1台继电器与1个液压缸7自带的电磁阀连接。本领域人员通过控制器15编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下:首先,在使用的时候装置通过支撑杆16进行支撑,通过控制器15接通电源之后,装置通电,在使用装置的时

候,通过操作控制器15使每个一号电动滑块3向上运动,使载板4从一号矩形凹槽内相互滑动出去,然后再在二号电动滑块6的滑动下在二号电动滑块6上前后进行移动,通过液压缸7向上运动使高度调高,然后在进行焊接的时候通过液压伸缩杆13向下运动接触到焊接的位置,通过二号旋转电机12改变电焊头14的角度,通过一号旋转电机8转动,使整个焊接部分在一号电动滑块3的作用下回到一号矩形凹槽内。

[0016] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

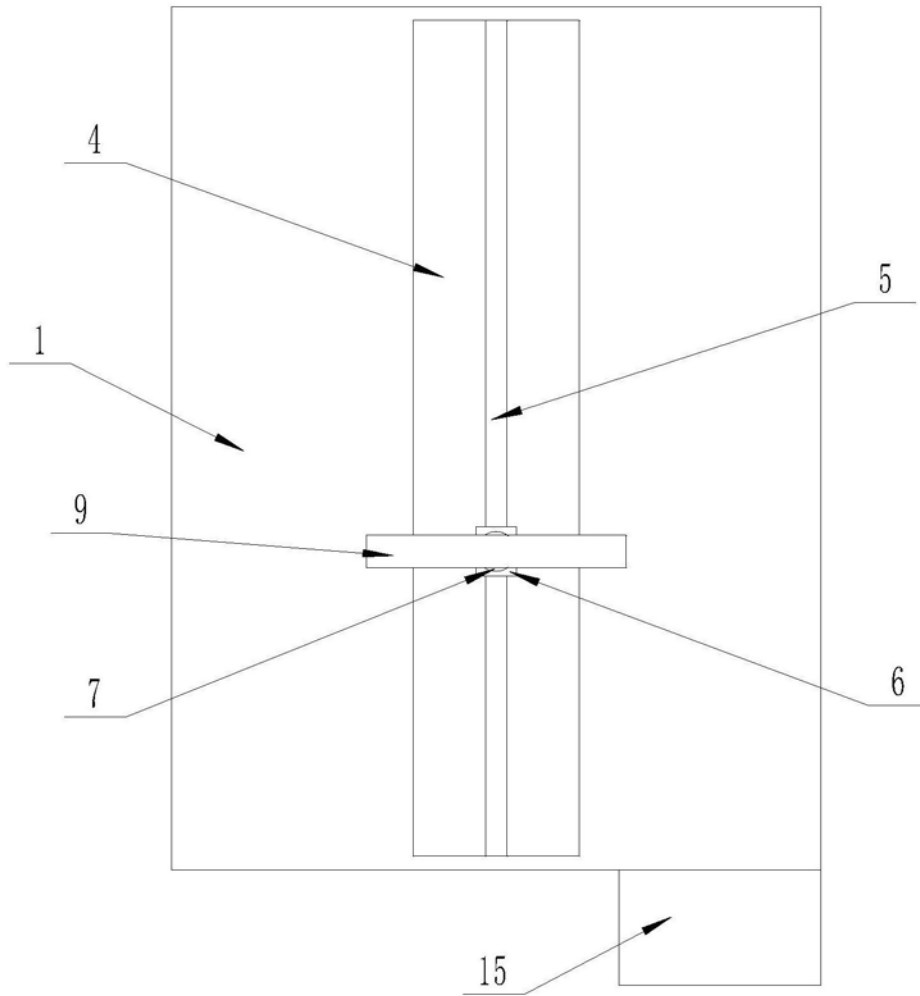


图3