



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205200786 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201521105984. 6

(22) 申请日 2015. 12. 25

(73) 专利权人 济宁技术学院实习厂

地址 272000 山东省济宁市任城区建设南路
7 号

(72) 发明人 张卫东

(51) Int. Cl.

B23K 11/11(2006. 01)

B23K 37/02(2006. 01)

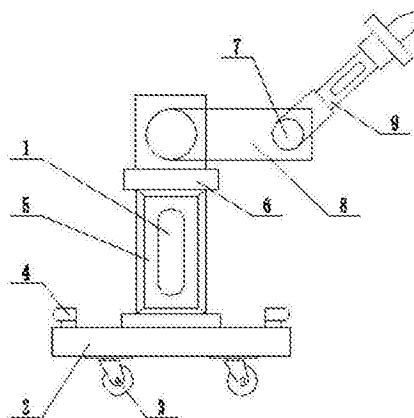
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,包括全自动电焊工具主体、底座、自由移动轮、底座传感器、主轴升降液压缸、主轴回旋液压缸、伺服电机、横向辅助轴、全自动点焊小臂、点焊小臂伸缩液压缸、焊枪和位置检测传感器,所述全自动电焊工具主体下方设置有底座,所述底座底部设置有自由移动轮,所述全自动电焊工具主体中间设置有主轴升降液压缸,该工具结构连接紧凑,使用简单,省去的许多人工操作的程序,使得生产效率得到很大程度上的提高,这样既节省了许多不必要的人力物力,还提高了效率,使得生产工人的安全得到保证,设备的使用寿命增长,工作时稳定性强,适合推广使用。



1.一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,包括全自动电焊工具主体(1)、底座(2)、自由移动轮(3)、底座传感器(4)、主轴升降液压缸(5)、主轴回旋液压缸(6)、伺服电机(7)、横向辅助轴(8)、全自动点焊小臂(9)、点焊小臂伸缩液压缸(10)、焊枪(11)和位置检测传感器(12),其特征在于:所述全自动电焊工具主体(1)下方设置有底座(2),所述底座(2)底部设置有自由移动轮(3),所述全自动电焊工具主体(1)中间设置有主轴升降液压缸(5),所述主轴升降液压缸(5)上方设置有主轴回旋液压缸(6)。

2.根据权利要求1所述的一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,其特征在于:所述主轴回旋液压缸(6)上方设置有伺服电机(7),所述主轴回旋液压缸(6)右侧设置有横向辅助轴(8)。

3.根据权利要求2所述的一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,其特征在于:所述横向辅助轴(8)右侧设置有全自动点焊小臂(9),所述横向辅助轴(8)与所述全自动点焊小臂(9)之间设置有所述伺服电机(7)。

4.根据权利要求3所述的一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,其特征在于:所述全自动点焊小臂(9)中间设置有点焊小臂伸缩液压缸(10),所述全自动点焊小臂(9)右侧设置有位置检测传感器(12)。

5.根据权利要求1所述的一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,其特征在于:所述底座(2)上方边缘设置有底座传感器(4),所述全自动点焊小臂(9)右侧末端设置有焊枪(11)。

一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电焊工具,具体为一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,属于机械设备领域。

背景技术

[0002] 随着工业机械生产行业的发展,我国的工业机械生产设备也是多种多样,而生产车间内人工操作的机械设备却还很多,耗费的人力物力也是日益增加,且生产设备也需要经常维护维修,这样不但浪费了生产时间又浪费了人力物力。

[0003] 目前已有的机械生产设备任然存在一些不足之处,并且需要太多的人工操作,会导致较多的生产事故的发生,对工人的安全存在很大的隐患,且人工操作不能够保证生产的精度与准确性,不能够使得生产任务顺利完成,安全得不到保障。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,包括全自动电焊工具主体、底座、自由移动轮、底座传感器、主轴升降液压缸、主轴回旋液压缸、伺服电机、横向辅助轴、全自动点焊小臂、点焊小臂伸缩液压缸、焊枪和位置检测传感器,所述全自动电焊工具主体下方设置有底座,所述底座底部设置有自由移动轮,所述全自动电焊工具主体中间设置有主轴升降液压缸,所述主轴升降液压缸上方设置有主轴回旋液压缸。

[0006] 优选的,所述主轴回旋液压缸上方设置有伺服电机,所述主轴回旋液压缸右侧设置有横向辅助轴。

[0007] 优选的,所述横向辅助轴右侧设置有全自动点焊小臂,所述横向辅助轴与所述全自动点焊小臂之间设置有所述伺服电机。

[0008] 优选的,所述全自动点焊小臂中间设置有点焊小臂伸缩液压缸,所述全自动点焊小臂右侧设置有位置检测传感器。

[0009] 优选的,所述底座上方边缘设置有底座传感器,所述全自动点焊小臂右侧末端设置有焊枪。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该工具结构连接紧凑,使用简单,省去的许多人工操作的程序,使得生产效率得到很大程度上的提高,这样既节省了许多不必要的人力物力,还提高了效率,使得生产工人的安全得到保证,设备的使用寿命增长,工作时稳定性强,适合推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述整体结构主视图;

[0012] 图2为本实用新型所述整体结构左视图。

[0013] 图中:1、全自动电焊工具主体,2、底座,3、自由移动轮,4、底座传感器,5、主轴升降液压缸,6、主轴回旋液压缸,7、伺服电机,8、横向辅助轴,9、全自动点焊小臂,10、点焊小臂伸缩液压缸,11、焊枪,12、位置检测传感器。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,一种适用于机械车间内的工业机器人全自动点焊工具,包括全自动电焊工具主体1、底座2、自由移动轮3、底座传感器4、主轴升降液压缸5、主轴回旋液压缸6、伺服电机7、横向辅助轴8、全自动点焊小臂9、点焊小臂伸缩液压缸10、焊枪11和位置检测传感器12,所述全自动电焊工具主体1下方设置有底座2,所述底座2底部设置有自由移动轮3,所述全自动电焊工具主体1中间设置有主轴升降液压缸5,所述主轴升降液压缸5上方设置有主轴回旋液压缸6。

[0016] 作为本实用新型的一种技术优化方案:所述主轴回旋液压缸6上方设置有伺服电机7,所述主轴回旋液压缸6右侧设置有横向辅助轴8。

[0017] 本实用新型在使用时,通过在底座上方安装主轴升降液压缸与主轴回旋液压缸,对该电焊工具的上下以及左右的自由度进行调节,然后通过全自动点焊小臂进行更加细微的调节,而位置检测传感器可以将信息反馈回去增加全自动点焊小臂的调节精度。该工具底座边缘还安装有底座传感器,不会出现与其他设备碰撞等现象,保证焊接任务的顺利进行,从而能够使得生产顺利完成,保证安全。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

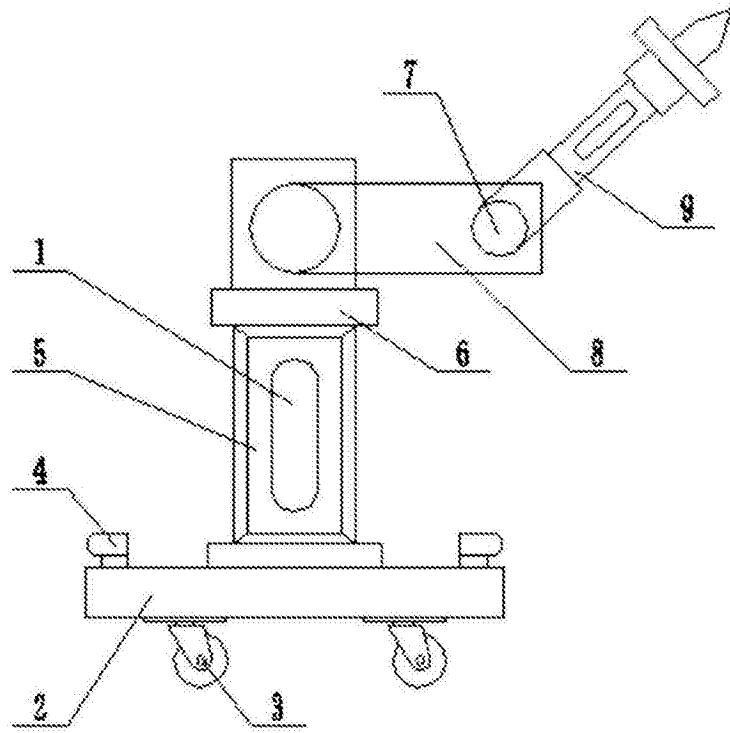


图1

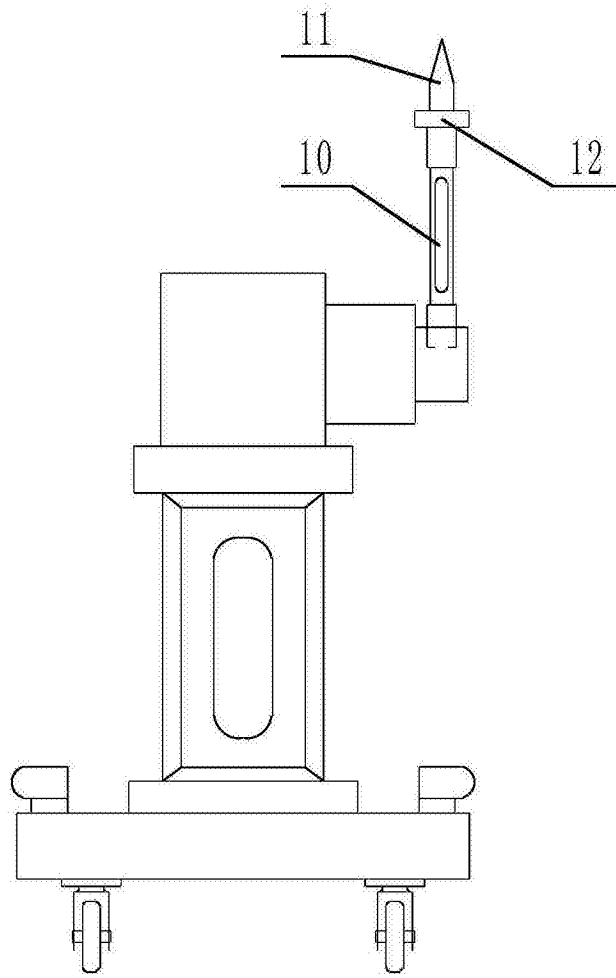


图2