



(21) 申请号 202121756660.4

(22) 申请日 2021.07.30

(73) 专利权人 苏州丹卡精密机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭智
能制造产业园杭桥路20号

(72) 发明人 米长江

(51) Int. Cl.

B23K 26/21 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

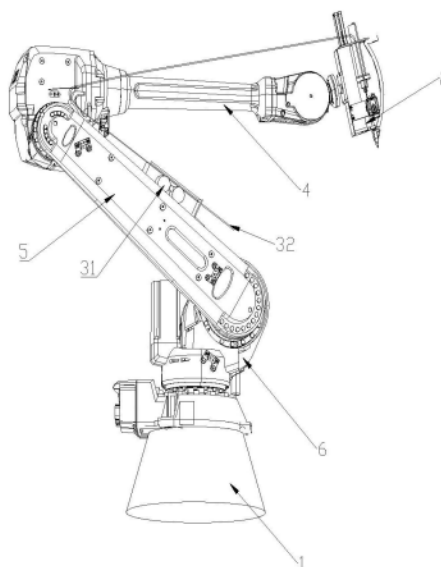
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种两用焊接机器人

(57) 摘要

本实用新型公开了一种两用焊接机器人,涉及焊接领域,包括固定架,所述固定架上固定连接有机人,所述机器人可转动,所述机器人远离固定架的一端上设置有激光焊枪,所述固定架上位于激光焊枪的一侧设置有送丝机,还包括用于控制两用焊接机器人的控制机构,所述激光焊枪和送丝机分别与控制机构电气连接。本实用新型中的激光焊枪可以对缝隙小的工件进行激光焊接,焊接质量好,同时可以配合送丝机对工件上的大缝隙进行焊接,可以兼顾焊接质量和焊接面积。



1. 一种两用焊接机器人,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)上固定连接有机机器人,所述机器人可转动,所述机器人远离固定架(1)的一端上设置有激光焊枪(2),所述固定架(1)上位于激光焊枪(2)的一侧设置有送丝机,还包括用于控制两用焊接机器人的控制机构,所述激光焊枪(2)和送丝机分别与控制机构电气连接。

2. 如权利要求1所述的一种两用焊接机器人,其特征在于:所述机器人包括第一机械臂(4)、第二机械臂(5)和连接座(6),所述第一机械臂(4)和第二机械臂(5)转动连接,所述第二机械臂(5)与连接座(6)转动连接,所述第一机械臂(4)远离第二机械臂(5)的一端与激光焊枪(2)转动连接。

3. 如权利要求2所述的一种两用焊接机器人,其特征在于:所述第一机械臂(4)和第二机械臂(5)之间设置有第一旋转气缸,使得第一机械臂(4)和第二机械臂(5)可转动,所述第二机械臂(5)和连接座(6)之间设置有第二旋转气缸,所述第一旋转气缸和第二旋转气缸分别与控制机构电气连接。

4. 如权利要求2所述的一种两用焊接机器人,其特征在于:所述送丝机包括用于带动焊丝传动的传动机构(31)和用于穿设焊丝的焊枪软管(32),所述传动机构(31)与控制机构电气连接,所述焊枪软管(32)延伸到激光焊枪(2)的一侧。

5. 如权利要求1所述的一种两用焊接机器人,其特征在于:所述控制机构包括控制箱,所述控制箱内设置有PLC,所述控制箱上设置有显示屏。

一种两用焊接机器人

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接领域,特别涉及一种两用焊接机器人。

背景技术

[0002] 现有的焊接机,一般是激光焊接机,只能对缝隙小的工件进行焊接,或是使用带有焊丝的焊接机对工件的大缝隙进行焊接,两者不可兼顾。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供一种既能使用激光对缝隙小的工件进行激光焊接,又能使用焊丝对缝隙大的工件进行焊接的两用焊接机器人。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种两用焊接机器人,包括固定架,所述固定架上固定连接有机人,所述机器人可转动,所述机器人远离固定架的一端上设置有激光焊枪,所述固定架上位于激光焊枪的一侧设置有送丝机,还包括用于控制两用焊接机器人的控制机构,所述激光焊枪和送丝机分别与控制机构电气连接。

[0005] 进一步的是:所述机器人包括第一机械臂、第二机械臂和连接座,所述第一机械臂和第二机械臂转动连接,所述第二机械臂与连接座转动连接,所述第一机械臂远离第二机械臂的一端与激光焊枪转动连接。

[0006] 进一步的是:所述第一机械臂和第二机械臂之间设置有第一旋转气缸,使得第一机械臂和第二机械臂可转动,所述第二机械臂和连接座之间设置有第二旋转气缸,所述第一旋转气缸和第二旋转气缸分别与控制机构电气连接。

[0007] 进一步的是:所述送丝机包括用于带动焊丝传动的传动机构和用于穿设焊丝的焊枪软管,所述传动机构与控制机构电气连接,所述焊枪软管延伸到激光焊枪的一侧。

[0008] 进一步的是:所述控制机构包括控制箱,所述控制箱内设置有PLC,所述控制箱上设置有显示屏。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中的激光焊枪可以对缝隙小的工件进行激光焊接,焊接质量好,同时可以配合送丝机对工件上的大缝隙进行焊接,可以兼顾焊接质量和焊接面积。

附图说明

[0010] 图1为一种两用焊接机器人的整体结构示意图;

[0011] 图中标记为:1、固定架;2、激光焊枪;4、第一机械臂;5、第二机械臂;6、连接座;31、传动机构;32、焊枪软管。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0013] 如图1所示,本申请的实施例提供了一种两用焊接机器人,该两用焊接机器人,包

括固定架1,所述固定架1上固定连接有机器人,所述机器人可转动,所述机器人远离固定架1的一端上设置有激光焊枪2,所述固定架1上位于激光焊枪2的一侧设置有送丝机,还包括用于控制两用焊接机器人的控制机构,所述激光焊枪2和送丝机分别与控制机构电气连接。

[0014] 所述机器人可转动,使得可以对工件的不同位置进行焊接,所述激光焊枪2用于对工件进行激光焊接,焊接质量好,所述送丝机用于带动焊丝进行传动,供应激光焊枪2进行焊接,适用于工件上的大缝隙,所述控制机构用于控制两用焊接机器人。

[0015] 在上述基础上,所述机器人包括第一机械臂4、第二机械臂5和连接座6,所述第一机械臂4和第二机械臂5转动连接,所述第二机械臂5与连接座6转动连接,所述第一机械臂4远离第二机械臂5的一端与激光焊枪2转动连接。

[0016] 所述第一机械臂4和第二机械臂5转动连接,所述第二机械臂5与连接座6转动连接,用于使得可以焊接的高度和距离可调节,所述第一机械臂4远离第二机械臂5的一端与激光焊枪2转动连接使得激光焊枪2的角度可调节。

[0017] 在上述基础上,所述第一机械臂4和第二机械臂5之间设置有第一旋转气缸,使得第一机械臂4和第二机械臂5可转动,所述第二机械臂5和连接座6之间设置有第二旋转气缸,所述第一旋转气缸和第二旋转气缸分别与控制机构电气连接。

[0018] 所述第一旋转气缸用于调节第一机械臂4和第二机械臂5之间的角度,所述第二旋转气缸用于驱动第二机械臂5和连接座6之间的角度。

[0019] 在上述基础上,所述送丝机包括用于带动焊丝传动的传动机构31和用于穿设焊丝的焊枪软管32,所述传动机构31与控制机构电气连接,所述焊枪软管32延伸到激光焊枪2的一侧。

[0020] 所述传动机构31用于带动焊丝传动,便于激光焊枪2对工件进行焊接。

[0021] 根据工件间的缝隙选择传动机构31是否工作,当人工判断工件间的缝隙较大时,选择启动传动机构31带动焊丝进行传动,激光焊枪2将焊丝融化对工件进行焊接;当人工判断工件间的缝隙较小时,选择不使用传动机构31,使用激光焊枪2对工件进行焊接。

[0022] 在上述基础上,所述控制机构包括控制箱,所述控制箱内设置有PLC,所述控制箱上设置有显示屏。

[0023] 所述PLC为可编程逻辑控制器,用于控制两用焊接机器人;

[0024] 工件需要焊接的程序预先设置在控制器内。

[0025] 以上所述的具体实施例,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

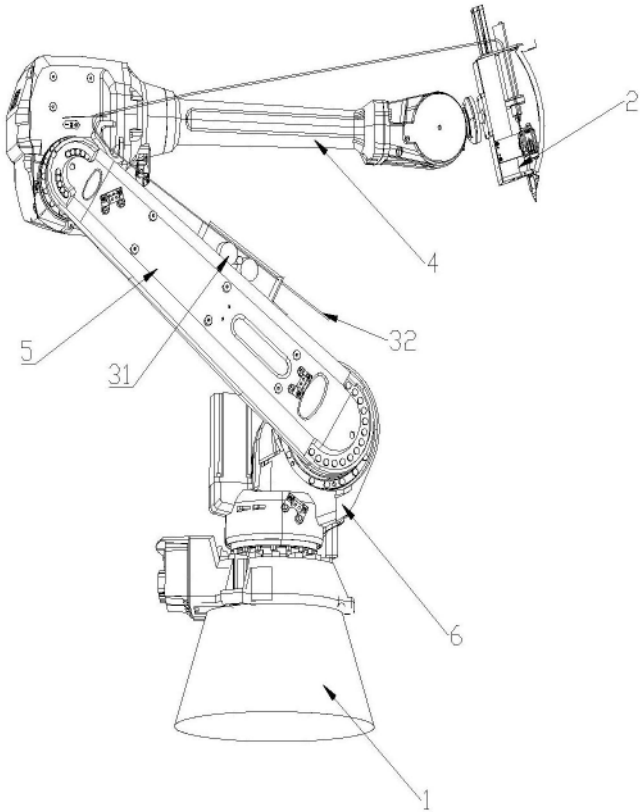


图1