



全自动四轴焊机系统

系统说明

2021-10-21

深圳市科瑞特自动化技术有限公司
ShenZhen CrtMotion Technology Co.Ltd

(一) 系统概述

CRT-DMC640MH 四轴焊机系统是基于四轴运动控制器 DMC640MD 的硬件平台，在公司四轴焊机系统成熟的技术和广泛的市场应用的基础上，根据市场需求，采纳了广大客户的宝贵意见，经深圳市科瑞特自动化全体同仁的共同努力，推出的一款高端运动控制系统。

1.1 系统组成

CRT-DMC640MH 系统主要由运动控制器（DMC640MD）和手持盒（LeaderST）两个部分组成。

- ◆ DMC640MD 控制器为系统核心，可以储存 500 组不同产品加工数据；
- ◆ LeaderST 手持盒，为手持控制端，通过标准 ModBus 协议与 DMC640MD 控制器进行实时通讯；手持盒采用坐标信息采集和功能编辑同屏式设计，使编程更加清晰、方便；

1.2 电气规格

- ◆ 开关量输入：
输入电压：5~30V； 高电压>4.5V；低电压<1.0V；
通道：20，全部光电隔离，隔离电压：2500V DC。
- ◆ 脉冲输出：
通道：4 脉冲+4 方向，全部光电隔离；
输出类型：24V 输出，内含 1.0K 限流电阻，直接接 5V 驱动器；
实际最高脉冲频率：200KHz/轴。
- ◆ 开关量输出
通道：12，全部光电隔离；
输出类型：NPN 集电极开路输出，最大峰值电流 3000mA，最大持续电流 500mA。
- ◆ 应用环境
电源要求：20~28V DC (50W)；
功 耗：< 4W
工作温度： 0~60 摄氏度； 工作湿度： 20%~95%；
储存温度：-20~80 摄氏度； 储存湿度： 0%~95%；

1.3 系统功能

CRT-DMC640MH 焊机系统包含有点焊、模组点焊、拖焊、输入检测及输出跳转等功能，更在各功能中可设置与送丝相关参数（如送丝量、送丝速度等）、激光功率、针对特殊位置的加工方式“斜拉抬高模式”等其他功能参数。

系统开机界面：

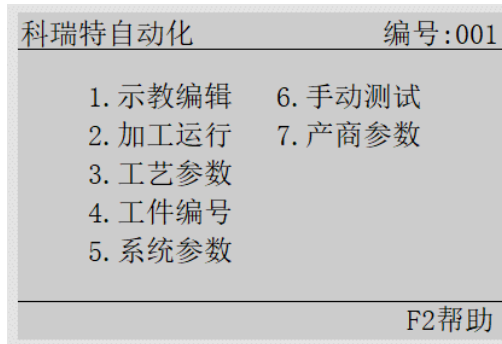


图 1-1

未编辑过的示教编辑界面：

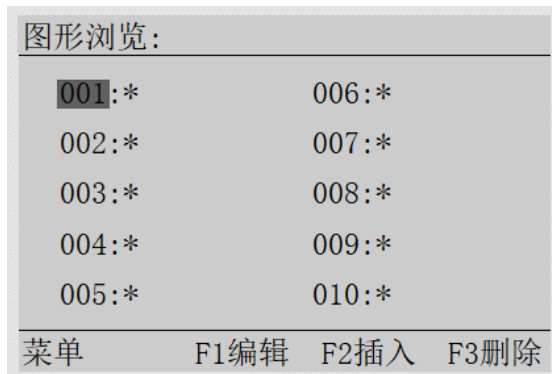


图 1-2

以下图 1-3 轨迹图形为例，于示教编辑中编辑对应图形程序。

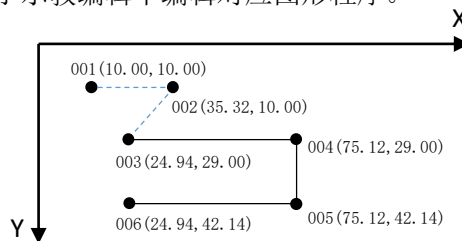


图 1-3

第一步：移动至点 001，执行点焊动作。

第二步：移动至点 002，执行点焊动作。

第三步：移动至点 003，以点 003 为拖焊起点开始移动至拖焊拐点 004，再继续拖焊至拖焊拐点 005，最后拖焊至拖焊终点 006。至此轨迹运行结束。

于开机界面选择“1. 示教编辑”进入图形浏览界面进行图形程序编辑。

进入图形浏览界面后，以图 1-2 为例，于光标所在位置“001”可按 F1 进行编辑/查看，按 F2 插入步序，按 F3 删除步序。

最后编辑完成的图形程序图下图 1-4 所示：

图形浏览：			
001: 点焊	006: 拖焊终点		
002: 点焊	007: *		
003: 拖焊起点	008: *		
004: 拖焊拐点	009: *		
005: 拖焊拐点	010: *		
菜单	F1编辑	F2插入	F3删除

图 1-4

在光标所在位置“001:点焊”按键 F1 进入点焊功能编辑界面，在此界面，可以选择编辑坐标位置、激光功率、送丝量、送丝速度、送丝前后延时、进退刀模式等功能参数，最后按 L-In 按键即可保存对该步序的编辑。

以点焊功能为例，点焊编辑界面如下图 1-5 所示：

001	点焊	中速
NX:10.00		激光功率%:0
NY:10.00		送丝量mm:10.0
NZ:0.00		送丝速度%:100
		送丝前延:100
		送丝后延:100
		进刀模式:Z抬高1
F1设置	F3切换	L-In记录

图 1-5

除上述示教编辑功能外，在开机界面中的“3. 工艺参数”中，可设置其他功能参数，如加工运行速度、非加工状态下的空程速度、针对特殊位置的功能“斜拉抬高”的速度、单轨迹运行速度、预选送丝量、预选送丝速度、抬高模式设置、模组设置、电流参数设置、起点校正、停机后位置设置的“停机模式”等功能。