

MEGMEET Dex PM3000焊机与安川机器人 ——模拟量通讯操作指导 (V1.0)



深圳市麦格米特焊接技术有限公司
产品部

MEGMEET
WELDING TECHNOLOGY

目录

一、机器人焊接系统的组成

二、设置Dex PM3000焊机参数

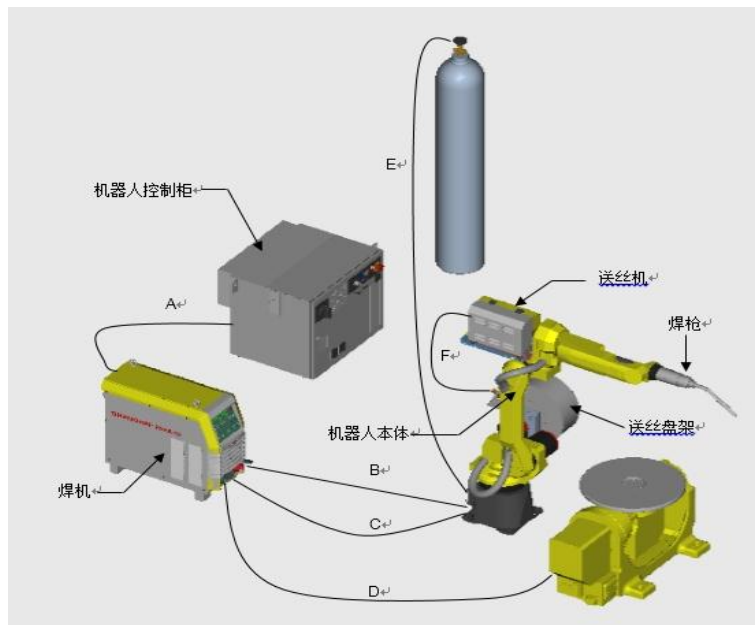
三、焊机与安川机器人模拟量通讯线连接

四、配置安川机器人模拟量通讯



一、机器人焊接系统的组成

机器人焊接系统主要设备由机器人本体、机器人控制柜、焊接电源、送丝机、焊枪、送丝盘架构成。



编号	名称	作用	备注
A	焊机通讯电缆	机器人与焊机相互通讯	模拟量通讯线 DB25
B	焊机正极电缆	焊接正极回路	
C	送丝通讯电缆	焊机与送丝机相互通讯	
D	焊机负极电缆	焊接负极回路	
E	气管	输送保护气体	
F	送丝管	输送焊丝	

Dex PM3000与安川机器人模拟量通讯

MEGMEET

一、机器人焊接系统的组成

1.1 焊机型号介绍

焊机型号：Artsen Dex PM3000



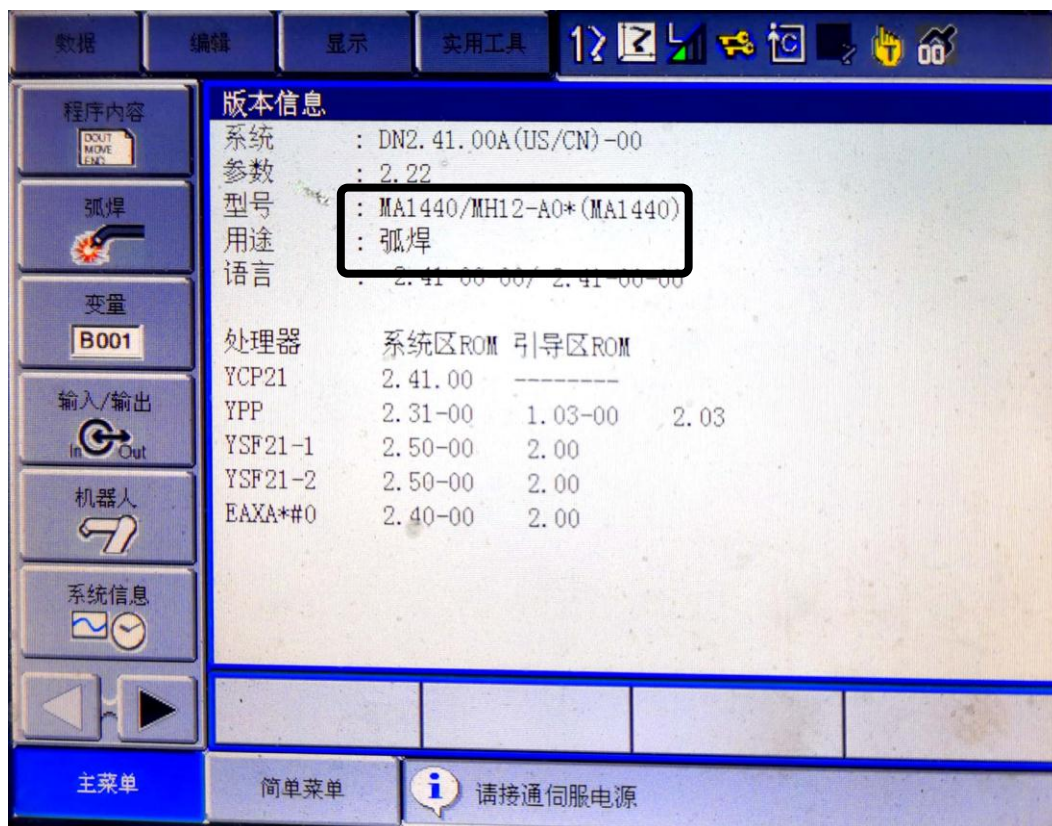
Dex PM3000与安川机器人模拟量通讯

MEGMEET

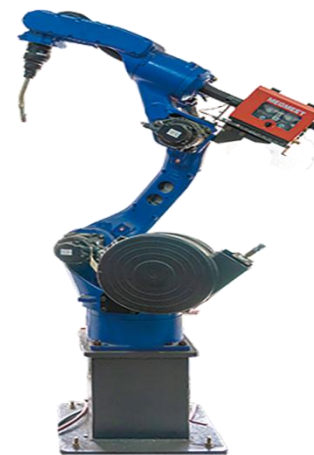
一、机器人焊接系统的组成

1.2 安川机器人型号介绍

安川控制柜与机器人型号:DX200-MA1440



以安川机器人型号
MA1440为例



二、设置Dex PM3000焊机参数

2.1 按表中内容设置焊机面板参数

一元/分别模式			
操作步骤	程序参数	名称	焊机通讯参数设置
第一步	FA0	机器人开关	ON
第二部	FA6	起弧成功信号极性开关	ON
第三步	FA9	机器人通讯协议选项	OFF
第四步	一元/分别	一元/分别模式选择	一元/分别

注：焊机面板一元/分别按键LED灯亮时为一元模式，LED灯不亮时为分别模式

二、设置Dex PM3000机参数

2.1 设置焊机面板参数

机器人开关
FA0=ON



机器人起弧成功
信号极性开关
FA6=ON



二、设置Dex PM3000焊机参数

2.1 设置焊机面板参数



机器人通讯协议选项
FA9=OFF



一元/分别模式选择
LED灯亮时为一元模式，
不亮时为分别模式

三、焊机与安川机器人模拟量通讯线连接

3.1 焊机端的接线说明



模拟量通讯线



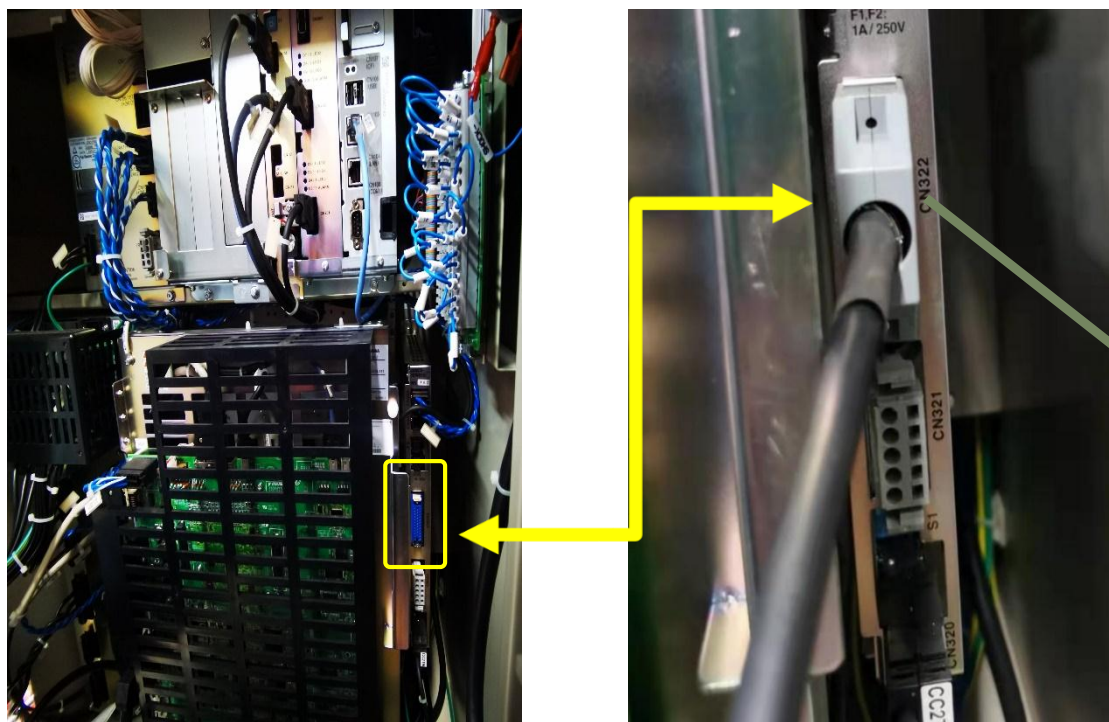
机器人端接线端子

焊机模拟量通讯端子，此端子与焊机模拟量通讯盒连接。

三、焊机与安川机器人模拟量通讯线连接

3.2 安川机器人控制柜接线说明

机器人接线示意图



安川机器人弧焊基板模拟量通讯接口位置 (CN322)，接线端口如图所示。

三、焊机与安川机器人模拟量通讯线连接

3.3安川机器人基板端子定义对接详细示意图

DB25端子序号	外接线25PIN颜色	说明	CN322端子连接脚位
1	黑1（一个点）	24V电源+（机器人提供）	29
2	黑2（两个点）	起弧信号（机器人输出I/O信号）	15
3	黑3（三个点）	反向送丝信号（机器人输出I/O信号）	19
4	棕1（一个点）	起弧成功信号（机器人接收I/O信号）	6
5	棕2（两个点）	准备信号（机器人接收I/O信号）	
6	棕3（三个点）	I/O信号公共地（1、2、3、4、5、7、8、9、10脚I/O信号公共地）	7、16、18、20、22
7	橙1（一个点）	点动送丝信号（机器人输出I/O信号）	17
8	橙2（两个点）	机器人急停信号（机器人输出I/O信号）	

三、焊机与安川机器人模拟量通讯线连接

3.3安川机器人基板端子定义对接详细示意图

9	橙3（三个点）	气体检测信号（机器人输出I/O信号）	21
10	紫1（一个点）	寻位成功信号（机器人接收I/O信号）	
11	紫2（两个点）	焊接电流信号（模拟信号，机器人接收I/O信号，反馈实际焊接电流值）	
12	紫3（三个点）	给定电流信号（模拟信号，机器人输出I/O信号）	33
13	蓝1（一个点）	模拟信号公共地（11、12、14、15脚模拟信号公共地）	32、34
14	蓝2（两个点）	焊接电压信号（模拟信号，机器人接收I/O信号，反馈实际焊接电压值）	
15	蓝3（三个点）	给定电压信号（机器人输出I/O信号）	31

三、焊机与安川机器人模拟量通讯线连接

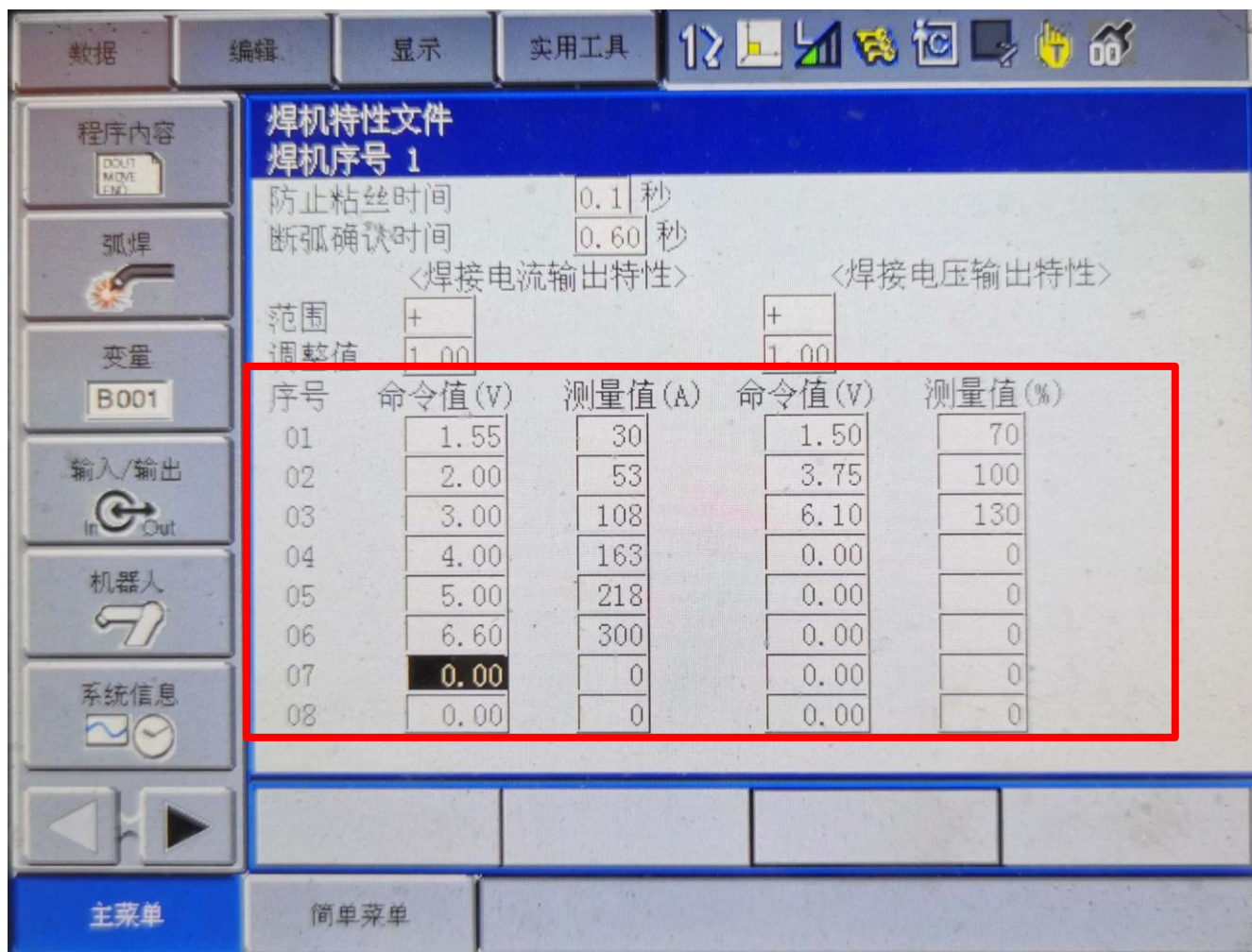
3.3安川机器人基板端子定义对接详细示意图

16	空	预留	
17	空	预留	
18	粉1（一个点）	JOB输入口1（机器人输出I/O信号）	
19	粉2（两个点）	JOB输入口2（机器人输出I/O信号）	
20	粉3（三个点）	JOB输入口3（机器人输出I/O信号）	
21	灰1（一个点）	I/O信号公共地（18、19、20、22、23脚模拟信号公共地）	
22	灰2（两个点）	寻位使能信号（机器人输出I/O信号）	
23	空		
24	空		
25	空		

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式曲线配置

1. 电流曲线、电压曲线配置数值如下图

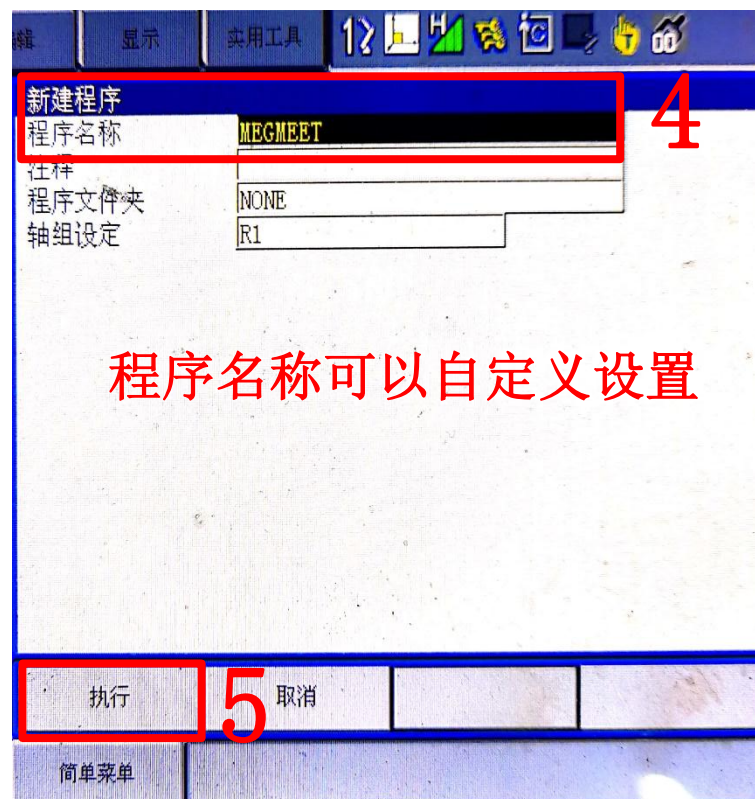
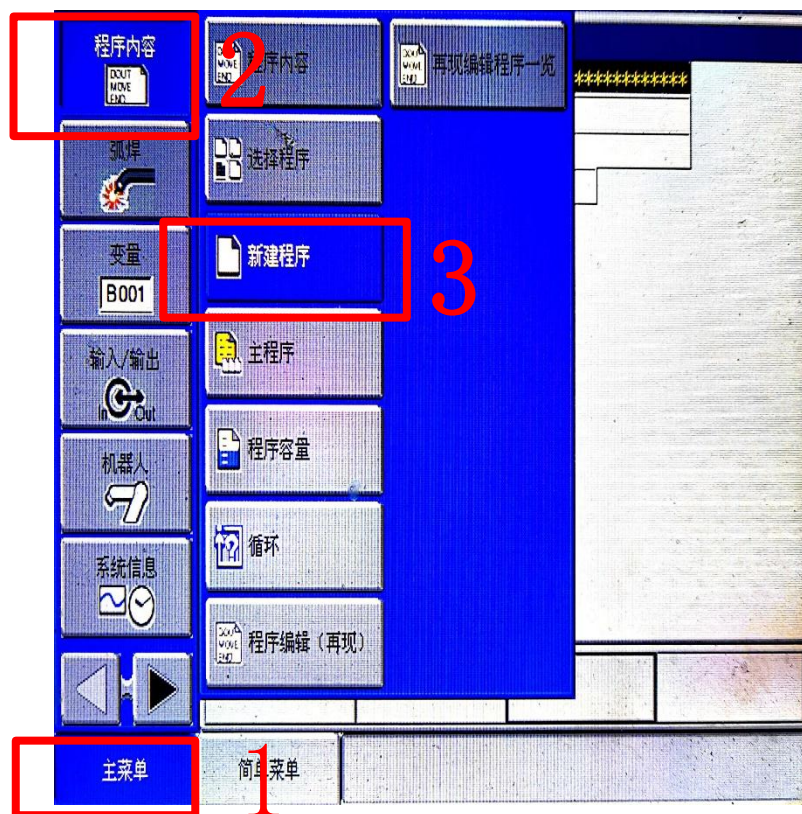


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 新建程序

操作流程：主菜单→程序内容→新建程序→程序名称→执行进入程序

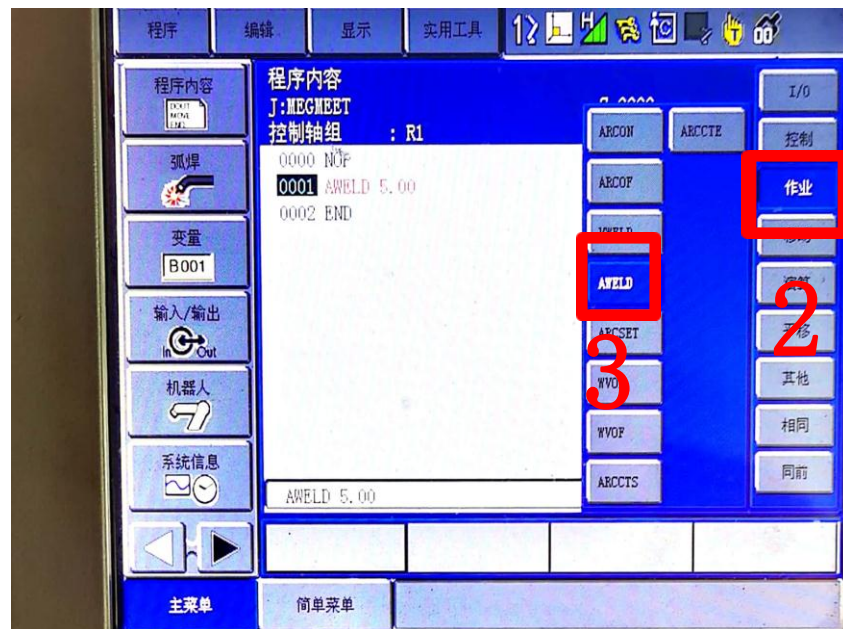
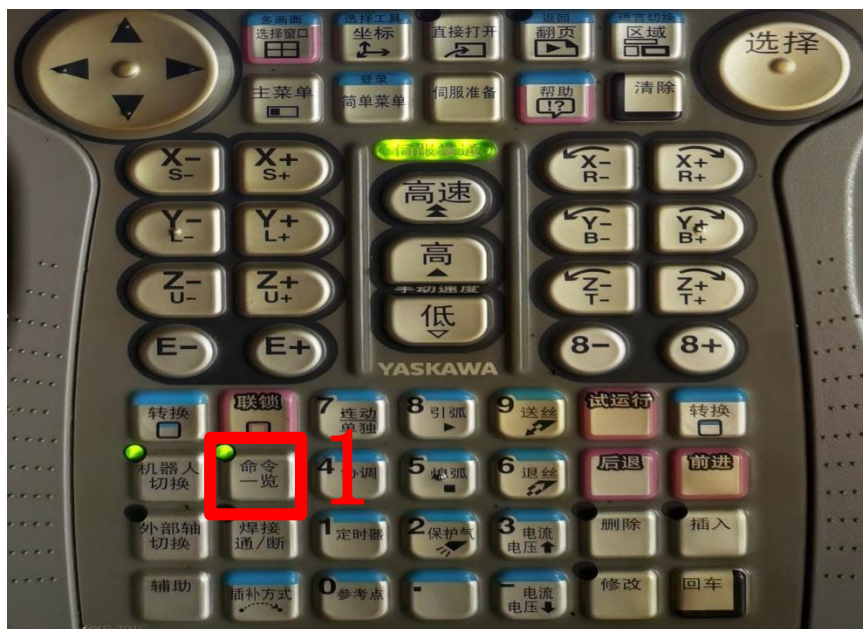


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：命令一览→作业→选择AWELD指令并插入到程序中

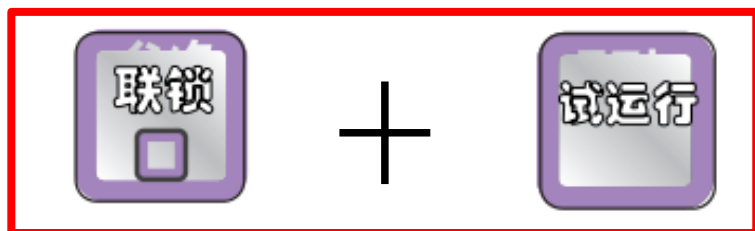
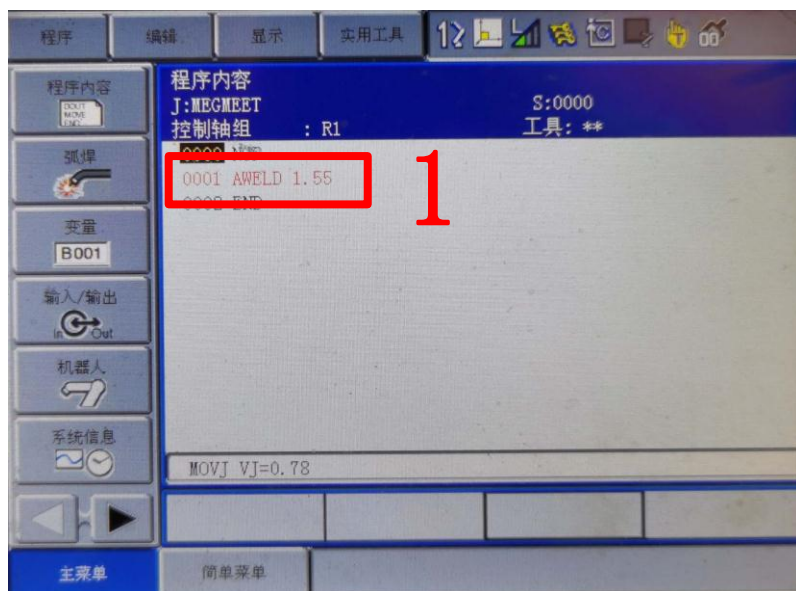


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：将模拟数据更改为（1.55）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电流数值。并记录模拟数据值和焊机显示电流值。



2

Dex PM3000与安川机器人模拟量通讯

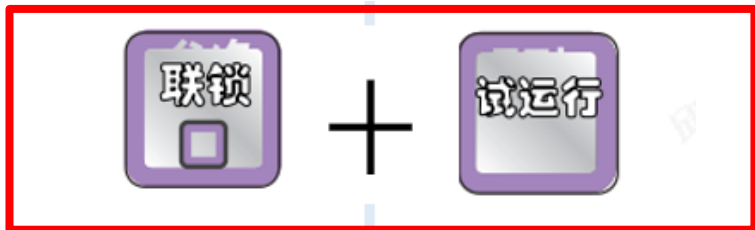
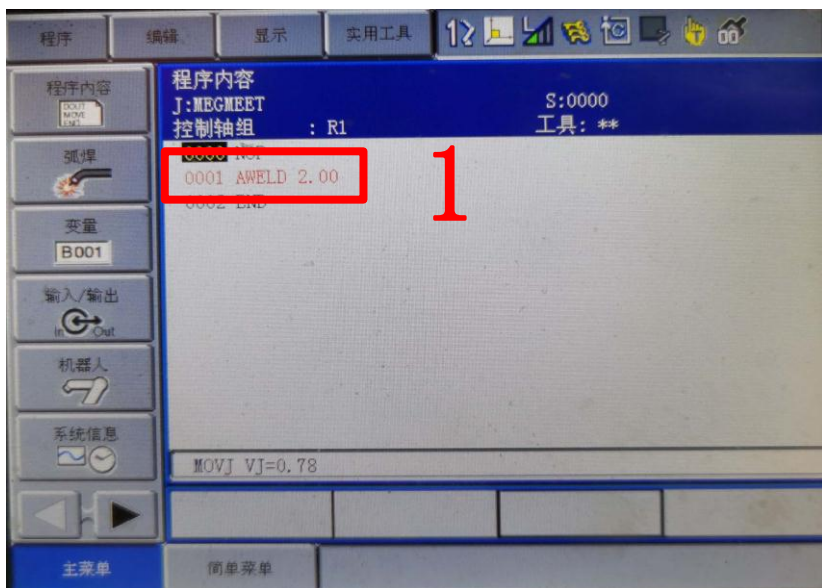
MEGMEET

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：将模拟数据更改为（2）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电流数值。并记录模拟数据值和焊机显示电流值。



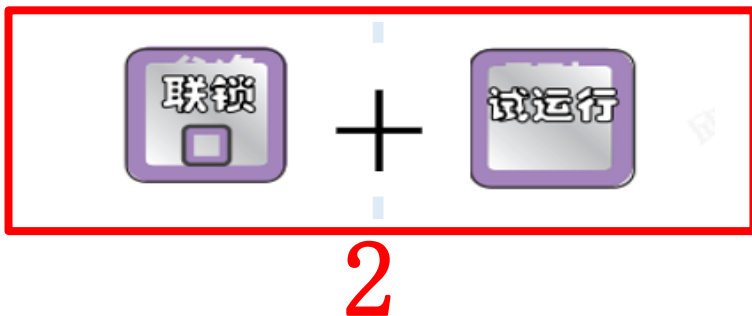
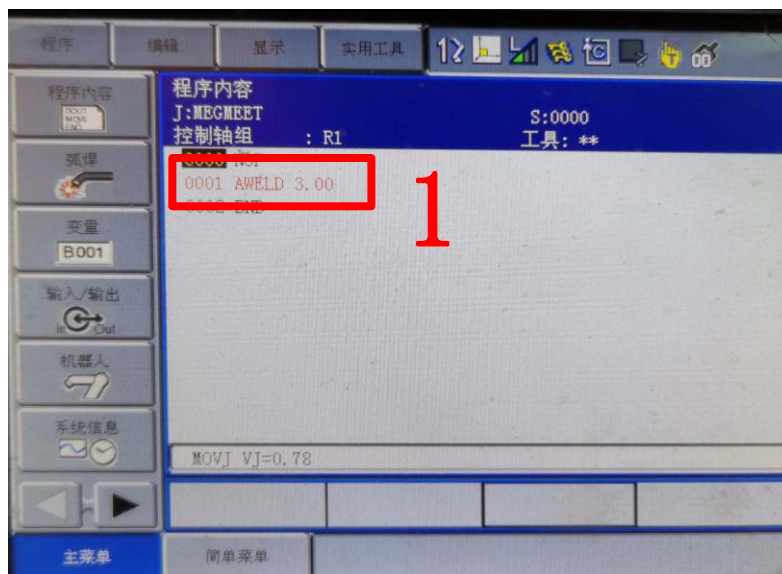
2

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：将模拟数据更改为（3）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电流数值。并记录模拟数据值和焊机显示电流值。

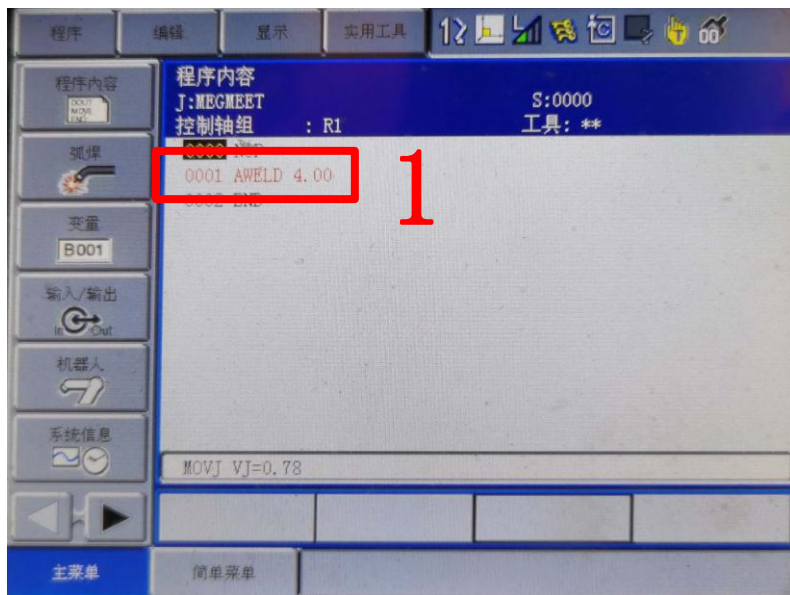


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：将模拟数据更改为（4）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电流数值。并记录模拟数据值和焊机显示电流值。



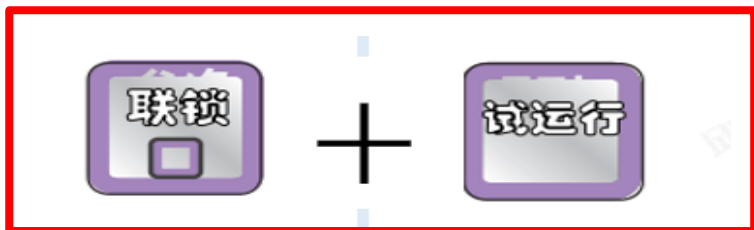
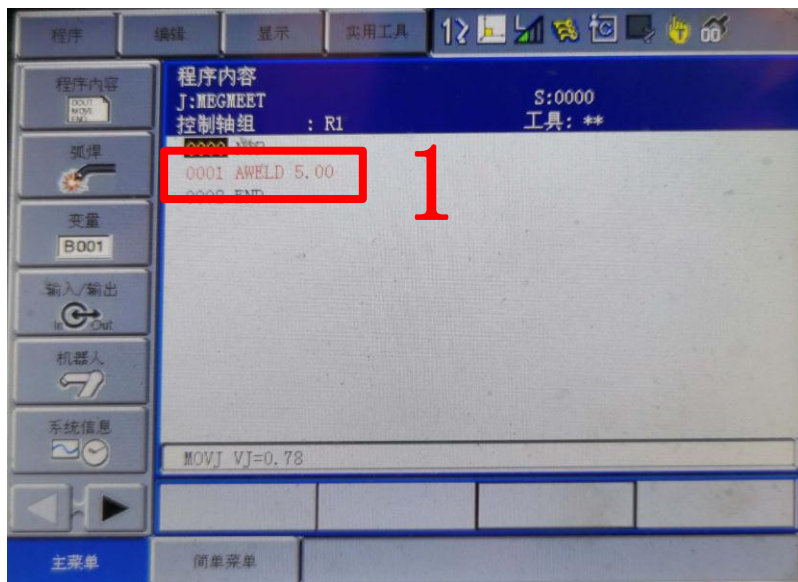
2

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：将模拟数据更改为（5）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电流数值。并记录模拟数据值和焊机显示电流值。

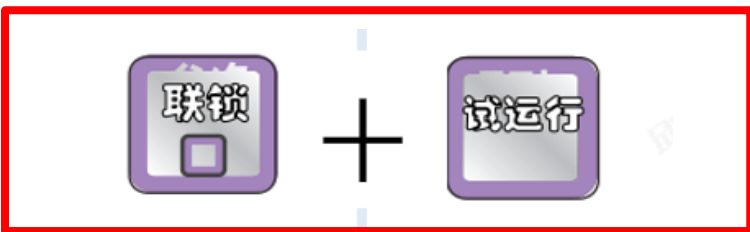
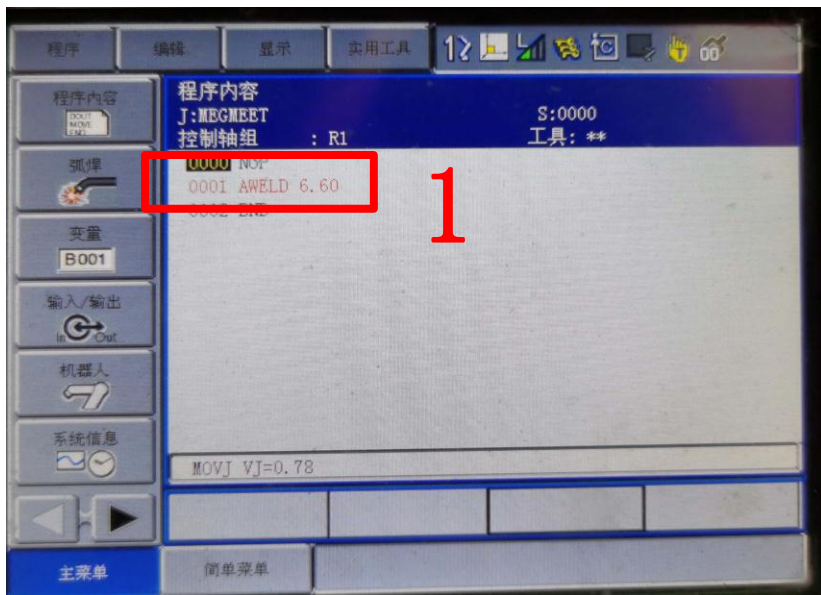


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值

操作流程：将模拟数据更改为（6.6）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电流数值。并记录模拟数据值和焊机显示电流值。



2

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

3. 以模拟量电流指令值测试焊接电流值相对应数值记录例子

机器人AWELD数据值	焊机电流显示值
1.55	30A
2	53A
3	108A
4	163A
5	218A
6.6	300A

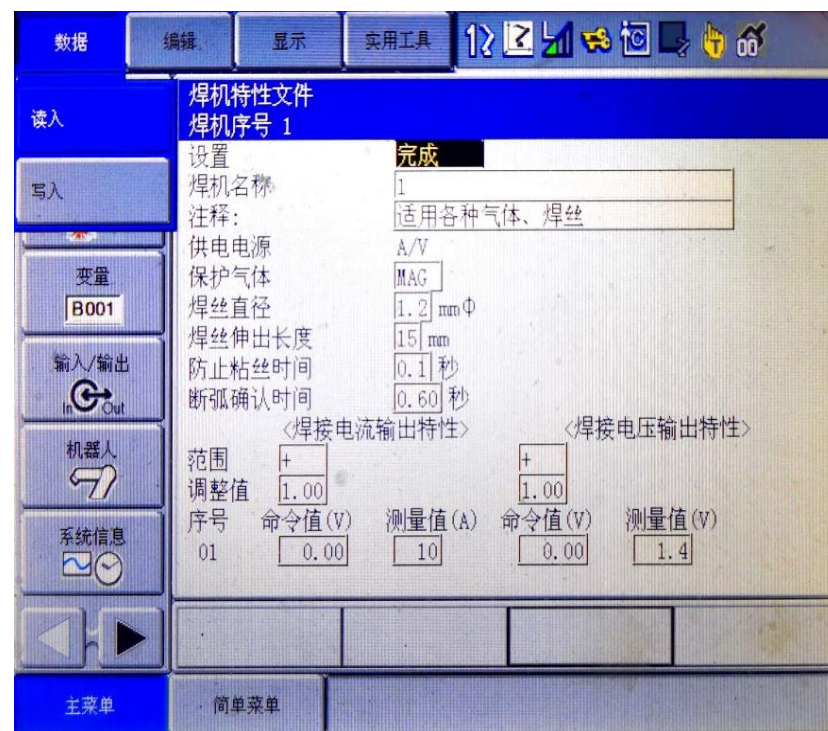
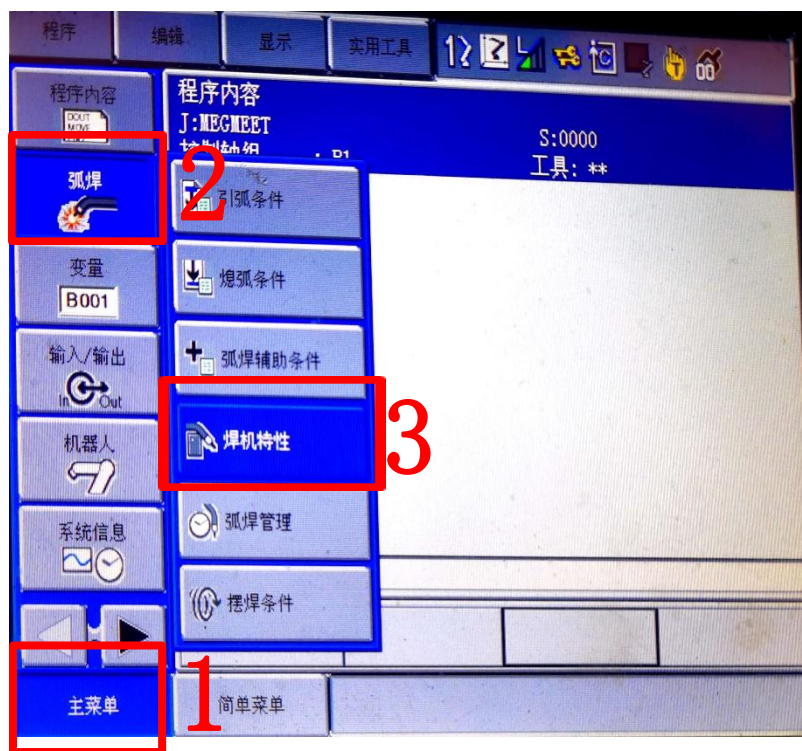
注：测试出来的焊机电流显示值是根据现场测试出来的为准

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

3. 电流曲线配置步骤

操作流程：主菜单→弧焊→焊机特性(进入焊机特性画面)

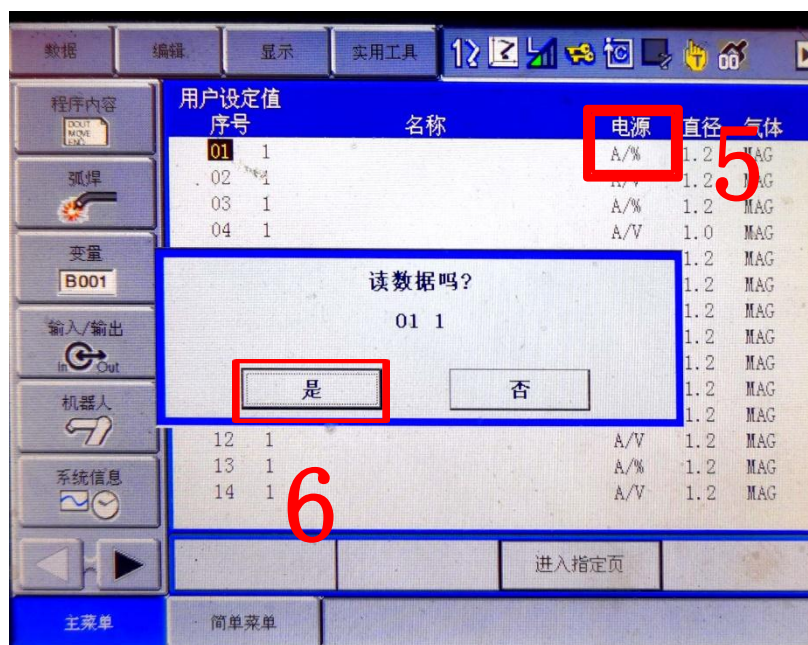
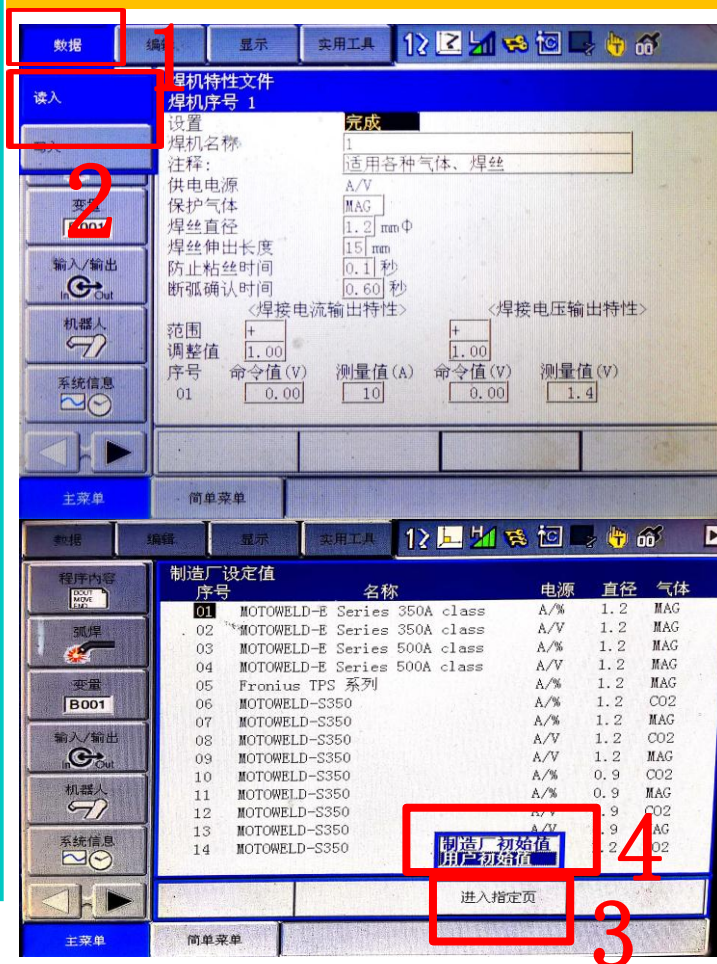


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

3. 电流曲线配置步骤

操作流程：点击数据→读入→进入指定页→选择用户初始值→选择A/%文件号→点击是

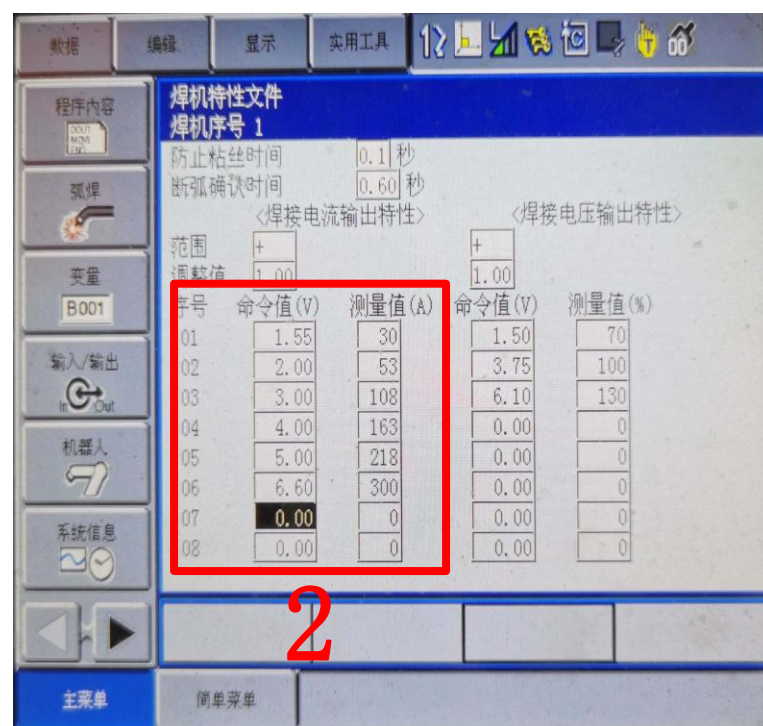
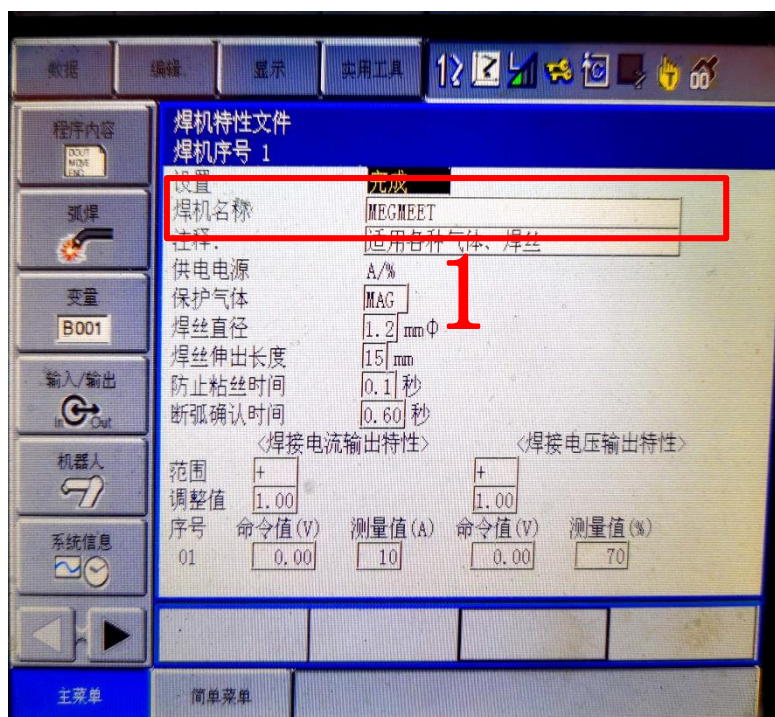


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

4. 电流曲线配置步骤

操作流程：修改焊机名称（MEGMEET）→修改电流测量值填写前面记录的电流数值



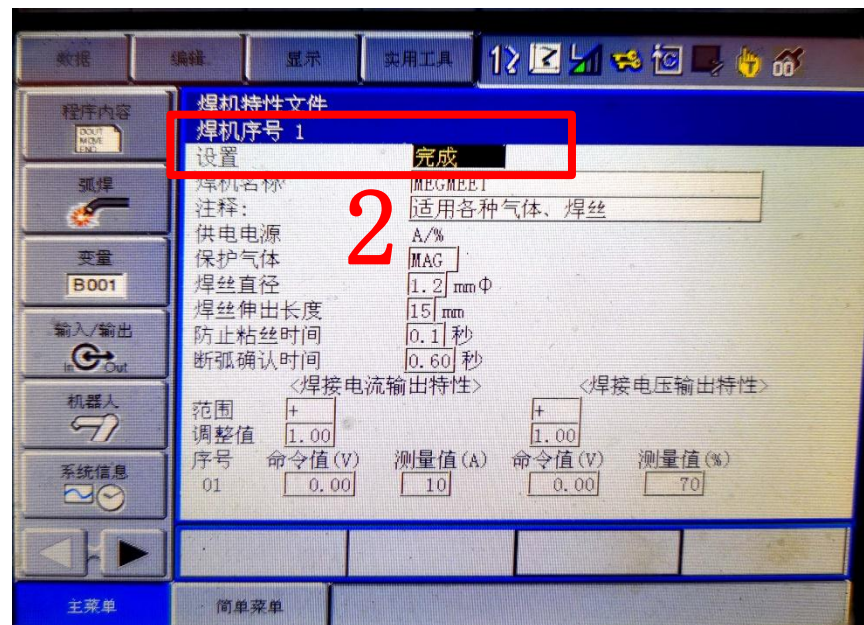
焊机名称可以自定义设置

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.1 一元化模式电流、电压曲线配置步骤

4. 电压曲线配置步骤

操作流程：修改电压值（70%是焊机的修正值-30，100%是焊机修正值为0，130%是焊机修正值+30.）→设置改为完成

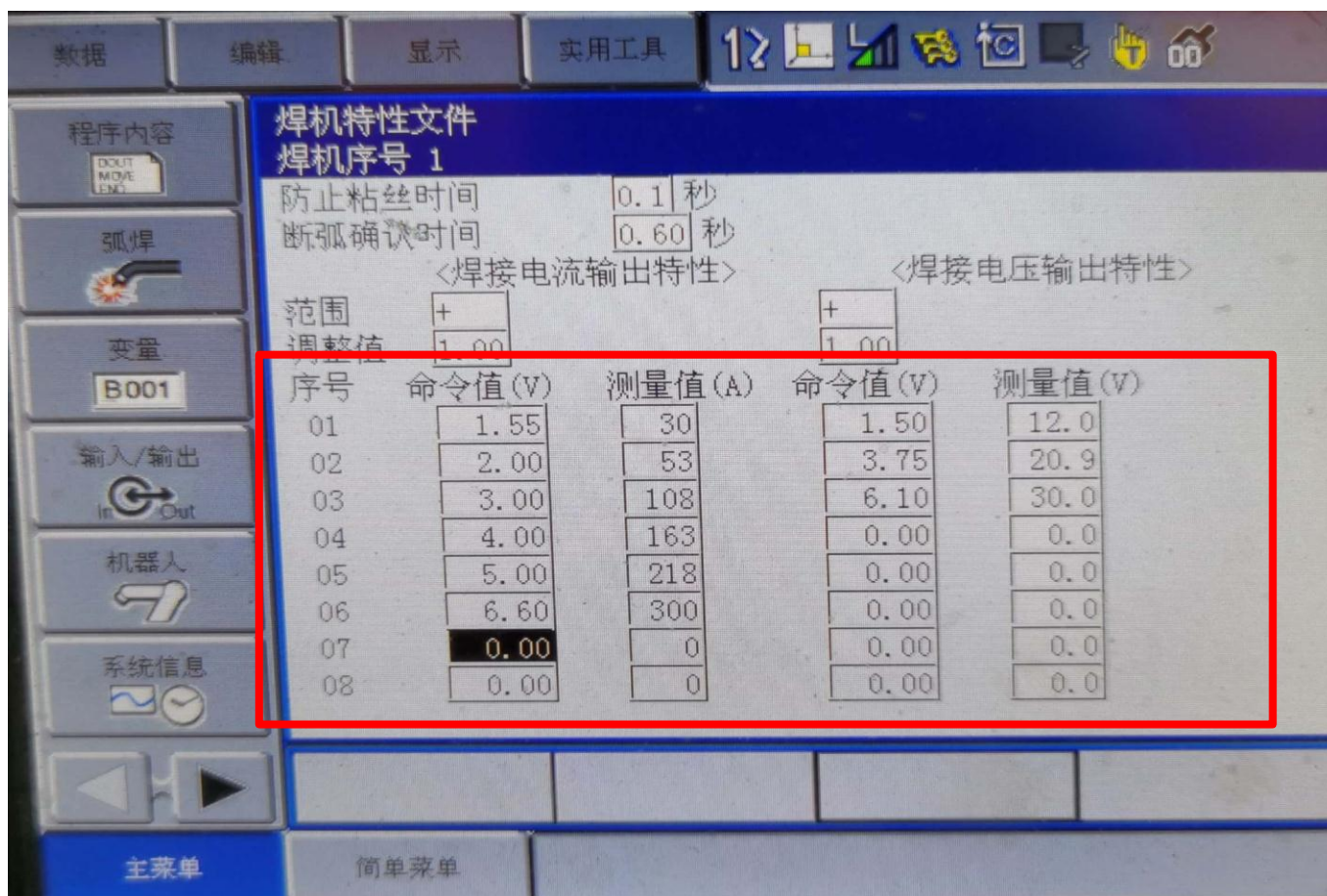


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置

1. 电流曲线、电压曲线配置数值如下图

注：在原程序号里修改分别模式的电流、电压曲线时，一元化模式和分别模式的电流曲线是相同的，只修改电压曲线即可。

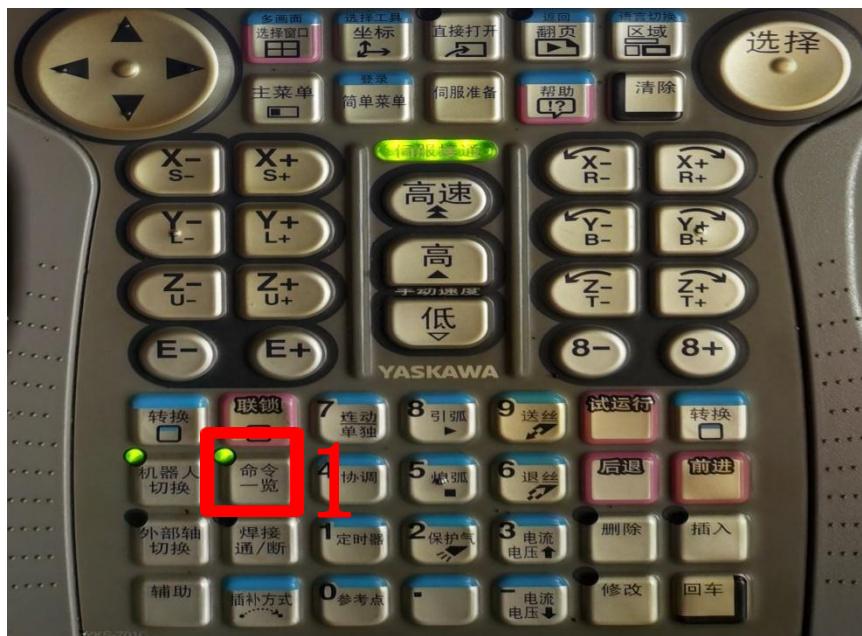


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电压指令值测试焊接电压值

操作流程：命令一览→作业→选择VWELD指令并插入到程序中

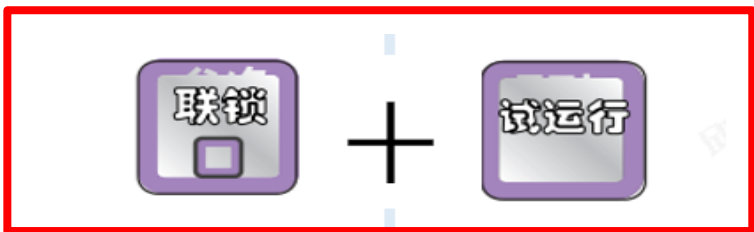
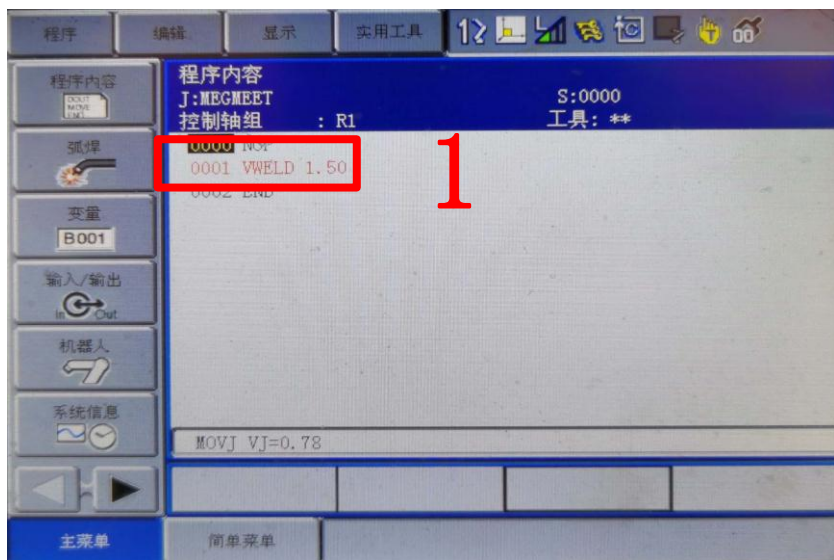


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电压指令值测试焊接电压值

操作流程：将模拟数据更改为（1.5）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电压数值。并记录模拟数据值和焊机显示电压值。



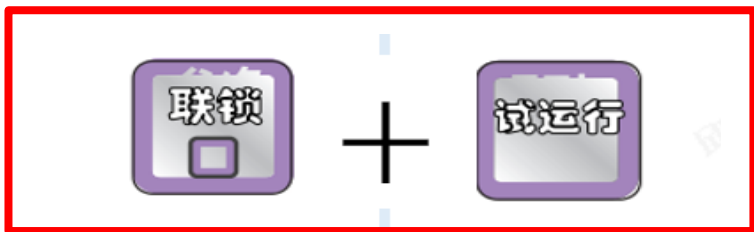
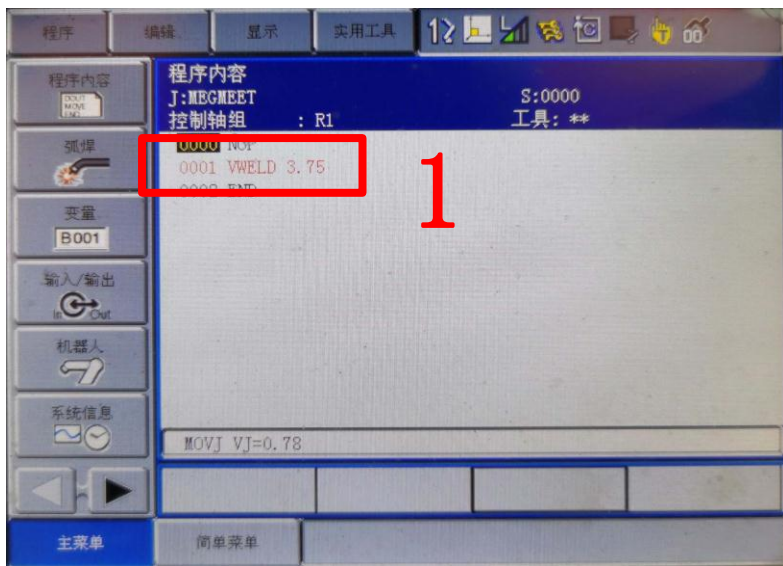
2

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电压指令值测试焊接电压值

操作流程：将模拟数据更改为（3.75）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电压数值。并记录模拟数据值和焊机显示电压值。



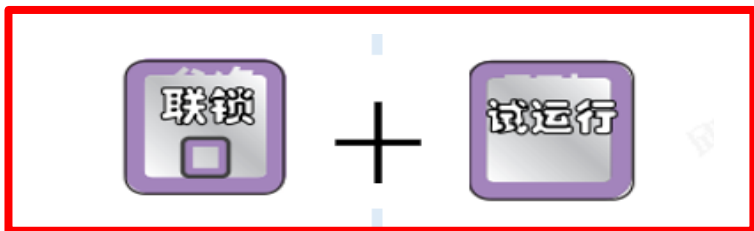
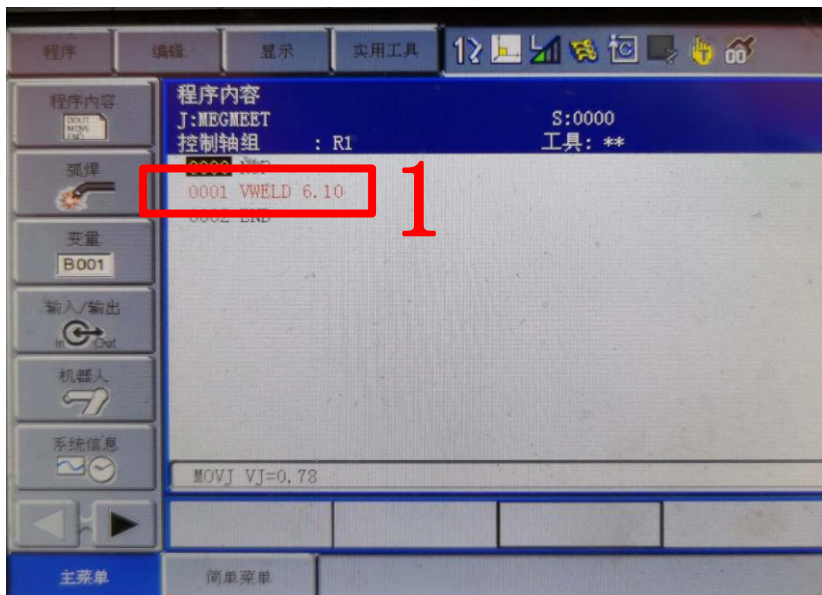
2

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

2. 以模拟量电压指令值测试焊接电压值

操作流程：将模拟数据更改为（6.1）运行这一行程序→查看焊机上面显示的电压数值。并记录模拟数据值和焊机显示电压值。



2

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

3. 以模拟量电压指令值测试焊接电压值相对应数值记录例子

机器人VWELD数据值	焊机电压显示值
1.5	12v
3.75	20.9v
6.1	30v

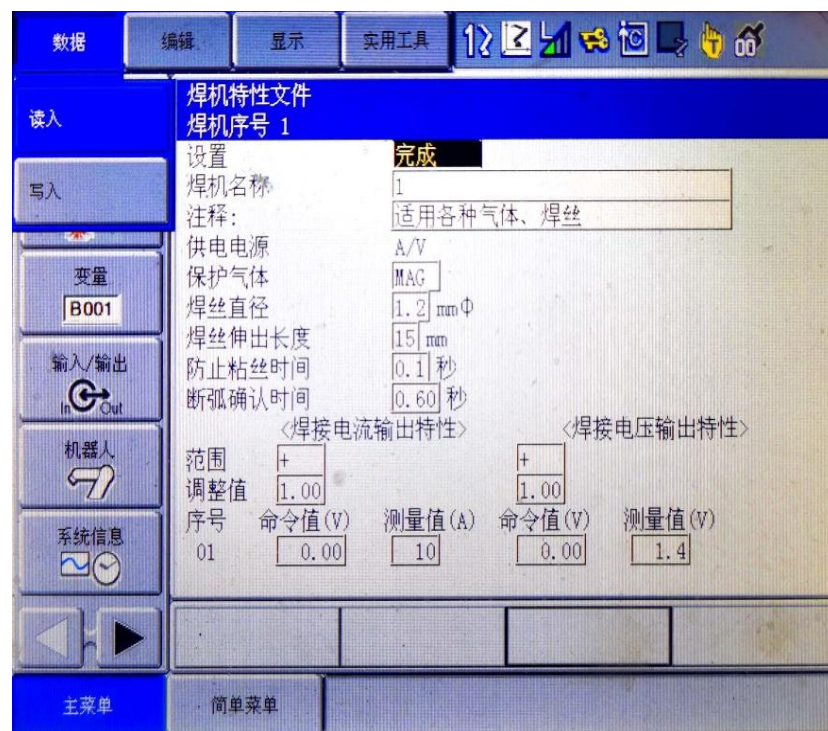
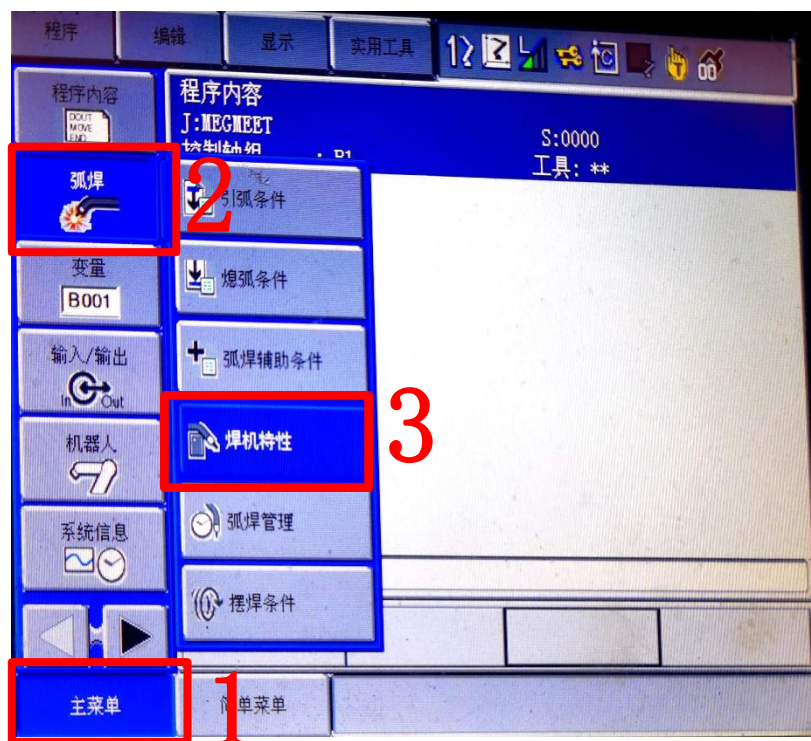
注：测试出来的焊机电压显示值是根据现场测试出来的为准

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

3. 电压曲线配置步骤

操作流程：主菜单→弧焊→焊机特性(进入焊机特性画面)

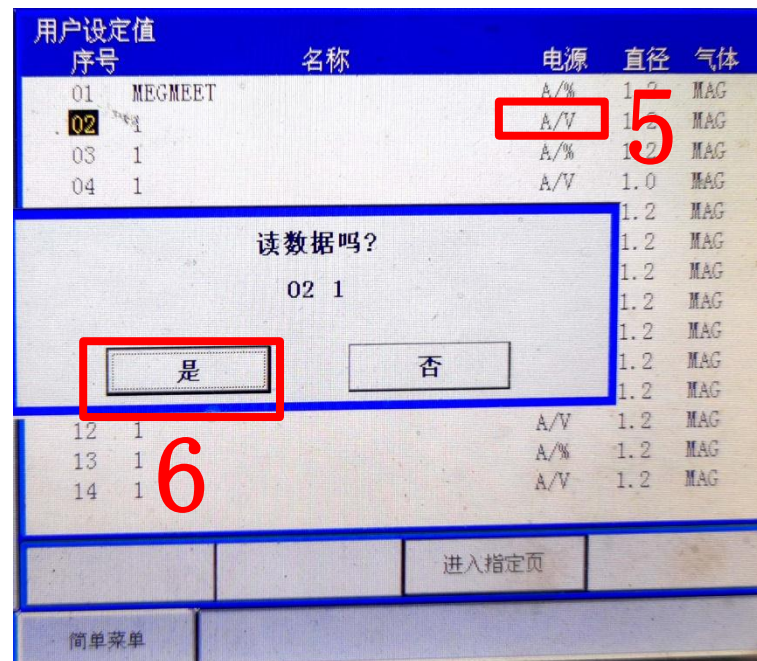
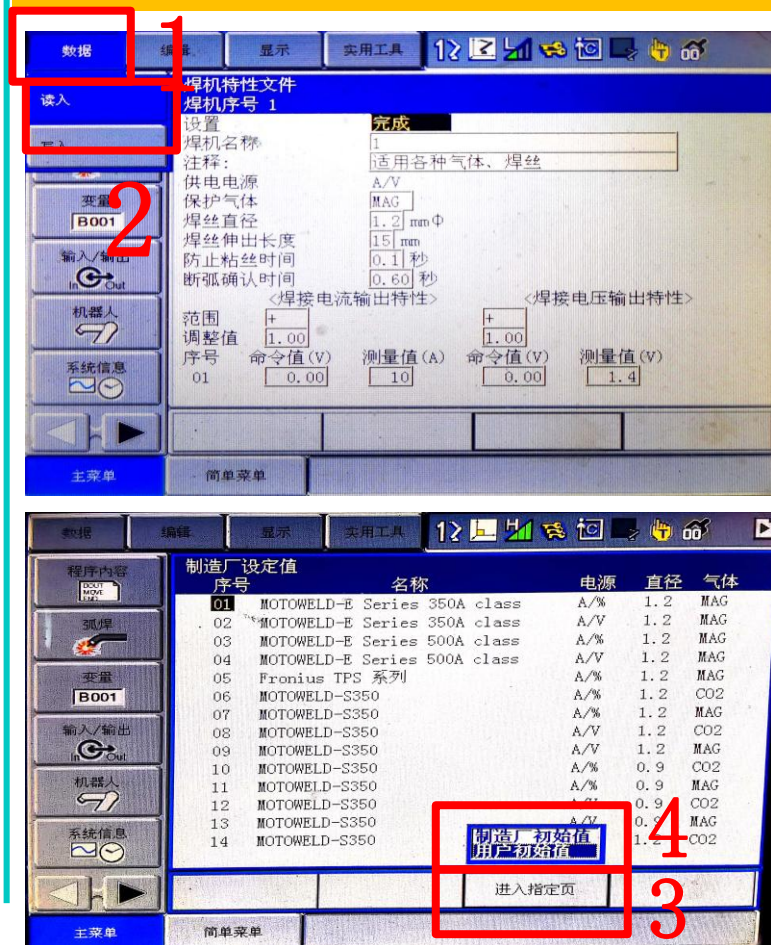


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

3. 电压曲线配置步骤

操作流程：点击数据→读入→进入指定页→选择用户初始值→选择A/V文件号→点击是

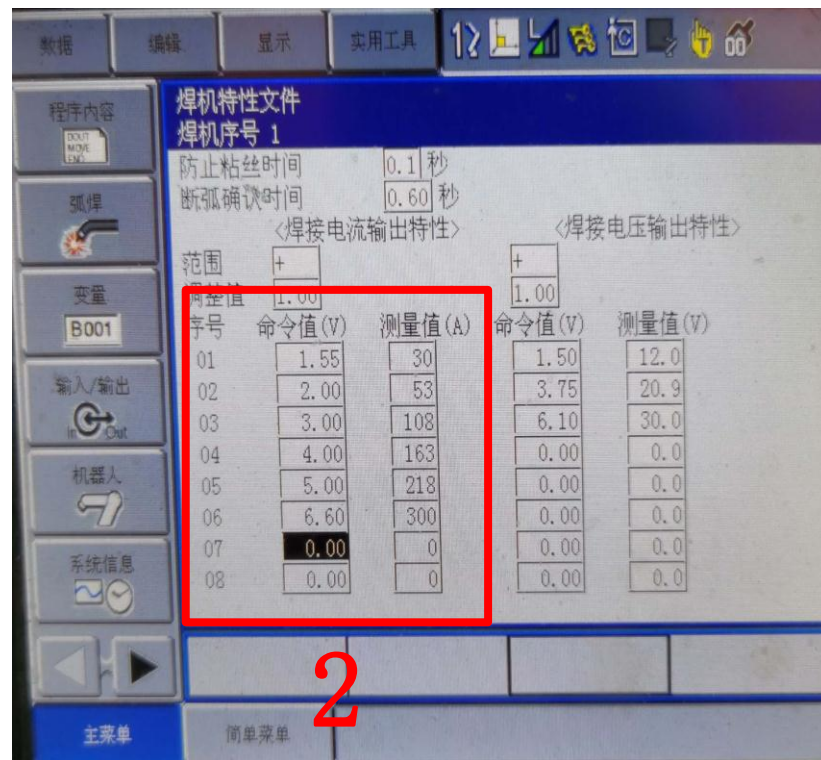
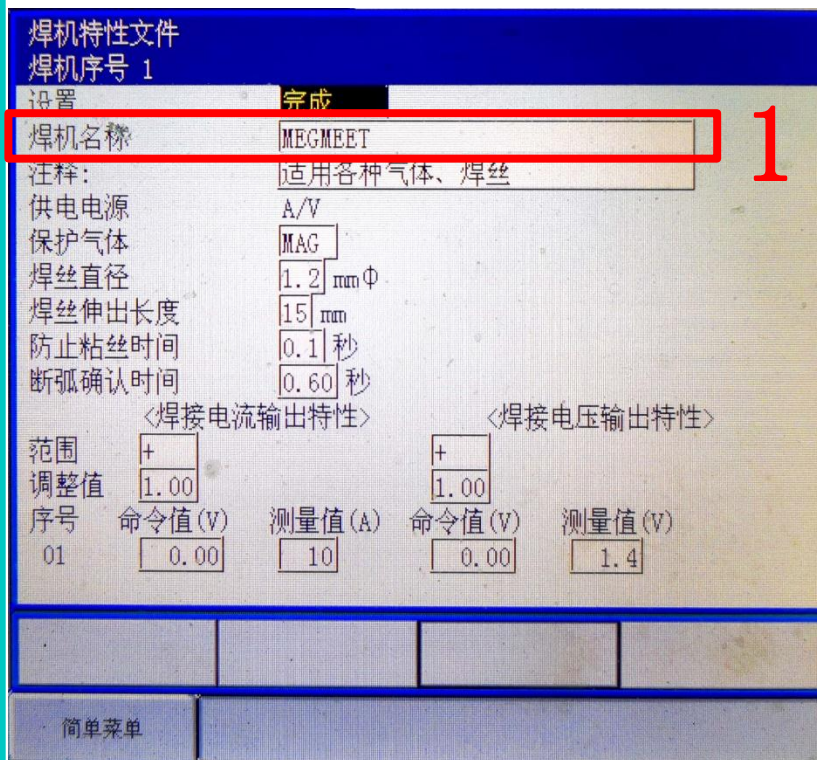


四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

4. 电流曲线配置步骤

操作流程：修改焊机名称（MEGMEET）→修改电流测量值填写前面记录的数值



焊机名称可以自定义设置

四、配置安川机器人模拟量通讯

4.2 分别模式电流、电压曲线配置步骤

4. 电压曲线配置步骤

操作流程：修改电压值填写前面记录的数值→设置改为完成

