



# 机器人控制系统与焊机连接调试手册

纳博特科技

V21.00

## 目录

奥太焊机.....	3
一、 Ethercat 通讯连接.....	3
1、 环境搭建.....	3
2、 连接方法.....	3
二、 Can 通讯连接.....	3
1、 环境搭建.....	3
2、 连接方法.....	3
三、 模拟量连接.....	3
1、 环境搭建.....	3
2、 连接方法.....	4
麦格米特焊机.....	4
一、 Ethercat 通讯连接.....	4
1、 环境搭建.....	4
2、 连接方法.....	4
二、 Can 通讯连接.....	4
1、 环境搭建.....	4
2、 连接方法.....	4
三、 模拟量连接.....	5
1、 环境搭建.....	5
2、 连接方法.....	5

# 奥太焊机

## 一、Ethercat 通讯连接

### 1、环境搭建

①纳博特机器人控制系统。②机器人本体、控制柜及其外部设备。③奥太数字量焊机。④奥太 Ethercat 通信控制器。

### 2、连接方法

①将纳博特控制系统、伺服驱动器和奥太数字焊机通过网线按照 Ethercat 协议连接。

②示教器——设置——机器人参数——从站配置，看从站读取的顺序是否正确，如果识别不到对应的从站，请检查网线和对应的伺服是否正常。如果从站识别正确，此时会提示缺少对应的 ENI 通讯文件，上传对应的 ENI 通讯文件后，重启控制器。上传步骤（准备一个 FAT32 格式的 U 盘，在 U 盘根目录里新建一个命名为 upgrade 的文件夹，将 ENI 通讯文件放入，然后插到示教器下方的 usb 接口，在示教器——设置——系统设置——版本升级里面点击上传文件，上传成功后重启控制器。）

③在设置——焊接工艺——焊机设置——焊机控制方式——数字控制——通讯方式选择 Ethercat、焊机电源厂家选择奥太，保存设置后，焊机通讯状态绿灯亮起则表示通讯成功。

## 二、Can 通讯连接

### 1、环境搭建

①纳博特机器人控制系统。②机器人本体、控制柜及其外部设备。③奥太数字量焊机。④奥太 Can 通信控制器。

### 2、连接方法

①将纳博特 IO 通讯模块扩展接口 A (CN1)，注：（1 脚 GND，4 脚 Can 接口正端，9 脚 Can 接口负端），使用双绞线接到奥太焊机 Can 通讯控制器对应的接口。注（3 脚 GND，7 号脚为 Can 接口正端，2 脚 Can 接口负端，5 脚是屏蔽层）

②纳博特 IO 模块已有 24V，不需要焊机供电；Can 接口正端和 Can 接口负端需要并上 120 欧电阻。

③在设置——焊接工艺——焊机设置——焊机控制方式——数字控制——通讯方式选择 Can、焊机电源厂家选择奥太，保存设置后，焊机通讯状态绿灯亮起则表示通讯成功。

## 三、模拟量连接

### 1、环境搭建

①纳博特机器人控制系统。②机器人本体、控制柜及其外部设备。③奥太模拟量焊机。

## 2、连接方法

①在设置——焊接工艺——焊接 IO 设置，焊接输出中设置起弧、送丝、退丝、送气对应 DOUT 端口（对应 IO 模块上的继电器四组输出），焊接输入中设置起弧成功信号 DIN 端口（任一输入端口），模拟输出中给定电流、电压对应的 AOUT 端口。（IO 通讯模块扩展接口 A（CN1）：3、7 脚对应模拟量输出通道，1 脚 GND）

②在设置——焊接工艺——焊机设置——焊机控制方式——模拟控制。

③在设置——焊接工艺——电流电压匹配中，匹配电流电压，配置完成后，测试控制器发出的电流电压和焊机显示的是否一致。

# 麦格米特焊机

## 一、Ethercat 通讯连接

### 1、环境搭建

①纳博特机器人控制系统。②机器人本体、控制柜及其外部设备。③麦格米特数字量焊机。  
④麦格米特 Ethercat 通信控制器。

### 2、连接方法

①将纳博特控制系统、伺服驱动器和麦格米特数字焊机通过网线按照 Ethercat 协议连接。

②示教器——设置——机器人参数——从站配置，看从站读取的顺序是否正确，如果识别不到对应的从站，请检查网线和对应的伺服是否正常。如果从站识别正确，此时会提示缺少对应的 ENI 通讯文件，上传对应的 ENI 通讯文件后，重启控制器。上传步骤（准备一个 FAT32 格式的 U 盘，在 U 盘根目录里新建一个命名为 upgrade 的文件夹，将 ENI 通讯文件放入，然后插到示教器下方的 usb 接口，在示教器——设置——系统设置——版本升级里面点击上传文件，上传成功后重启控制器。）

③在设置——焊接工艺——焊机设置——焊机控制方式——数字控制——通讯方式选择 Ethercat、焊机电源厂家选择麦格米特，保存设置后，焊机通讯状态绿灯亮起则表示通讯成功。

## 二、Can 通讯连接

### 1、环境搭建

①纳博特机器人控制系统。②机器人本体、控制柜及其外部设备。③麦格米特数字量焊机。  
④麦格米特 Can 通信控制器。

### 2、连接方法

①将纳博特 IO 通讯模块扩展接口 A (CN1)，注：（1 脚 GND，4 脚 Can 接口正端，9 脚 Can 接口负端），使用双绞线接到麦格米特焊机 Can 通讯控制器对应的接口。注（3 脚 GND，颜色黑；1 号脚为 Can 接口正端，颜色白；4 脚 Can 接口负端，颜色蓝；5 脚是屏蔽层）

②纳博特 IO 模块已有 24V，不需要焊机供电；Can 接口正端和 Can 接口负端需要并上 120 欧电阻。

③在设置——焊接工艺——焊机设置——焊机控制方式——数字控制——通讯方式选择 Can、焊机电源厂家选择麦格米特，保存设置后，焊机通讯状态绿灯亮起则表示通讯成功。

## 三、模拟量连接

### 1、环境搭建

①纳博特机器人控制系统。②机器人本体、控制柜及其外部设备。③麦格米特模拟量焊机。

### 2、连接方法

①在设置——焊接工艺——焊接 IO 设置，焊接输出中设置起弧、送丝、退丝、送气对应 DOUT 端口（对应 IO 模块上的继电器四组输出），焊接输入中设置起弧成功信号 DIN 端口（任一输入端口），模拟输出中给定电流、电压对应的 AOUT 端口。（IO 通讯模块扩展接口 A (CN1)：3、7 脚对应模拟量输出通道，1 脚 GND)

②在设置——焊接工艺——焊机设置——焊机控制方式——模拟控制。

③在设置——焊接工艺——电流电压匹配中，匹配电流电压，配置完成后，测试控制器发出的电流电压和焊机显示的是否一致。