

艾迪赛系列自动焊锡机专用温控焊台

Modbus 485 通讯协议 V3.2

一、简介

通讯协议采用标准的 MODBUS 485 格式, 具体如下:

波特率: 38400, 可以在温控上设置为其它波特率, 详细请参考温控说明书。

数据结构: 1BIT 起始, 1BIT 结束, 8BIT 数据, 无校验

寄存器功能表

地址	功能
0	通道 1 显示温度
1	通道 2 显示温度
2	通道 1 报警
3	通道 2 报警
4	通道 2 设置温度
5	通道 1 设置温度
6	P
7	I
8	D
9	通道 1 校准值
10	通道 2 校准值

命令: 只支持 03 读 和 10 写命令。

1、读/写 格式如下图

BYTE	1	2	3	4	5	6	7	8	N+1	N+2
格式	被读设备 ID 号	命令	读取目标起始地址高 8 位	读取目标起始地址低 8 位	读取数据长度高 8 位	读取数据长度低 8 位	数据 1	数据 N	CRC 校验码高 8 位	CRC 校验码低 8 位

第 1BYTE 是被读取设备的 ID 号, 长度只有 1BYTE, 这个 ID 号在温控里设置, 设置方式如下: 首先关闭温控电源, 然后按住温控面板上最左边的 FN 按键不放, 然后打开 220V 电源开关, 会提示输入密码。密码默认为 ***001, 进入后, 通过上下键找到设备 ID 这个设置项, 从这里可以设置本机的 ID 号。

第 2BYTE 是命令, 长度 1BYTE, 标准 MODBUS 的读命令 0X03, 表示读操作。

第 3 和 4BYTE 是要读取设备的参数的起始地址码, 地址对应的寄存器功能如顶图所示。

第 5 和 6BYTE 是要读取的数据长度。

第 7BYTE 开始是数据。都是高位在前, 低位在后。

最后 2BYTE 是 CRC 的校码码。

2、数据返回格式如下图

BYTE	1	2	3	4	5	6	7	8	N+1	N+2
格式	被读设备 ID 号	命令	返回数据长度	数据 1	数据 2	数据 3	数据 4	数据 N	CRC 校验码高 8 位	CRC 校验码低 8 位

3、读写结束返回

A、 错误:

返回格式: ID,90,功能码, 数据, CRC。

例如 CRC 的校验错 返回为: 01, 90, 08, W_CRC, R_CRC, CRC

ID: 本机 ID 站号

90: 返回错误

08: 功能码, 本处表示 CRC 错

W_CRC: 接收到的 checksum 的高 8 和低 8 位

R_CRC: 正确的 checksum 的高 8 和低 8 位

CRC: 本条指令的 CRC

例如,写入数码后返回: 01,90,08,C6,68,9C,08,CRC

01,90,08, 分别为 ID, 错误, 功能码

C6,68: 表示接收到的 CRC 是 0x68C6

9C,08: 表示系统计算正确的 CRC 是 0x089C

CRC: 本条指令的 CRC

B、 写入成功:

ID,10,起始地址, 写入长度, CRC

其中 ID,10, 分别为本机 ID, 写命令

例如, 对地址 5, 通道 1 的设置温度设置为 305 度, 数据写入, 命令如下:

01 10 00 05 00 01 02 01 31 66 41

01: 本站号

10: 写入命令

00 05: 写入的起始地址, 通道 1 的设置温度, 就是地址 5

00 01: 写入数据长度为 1, 就是只写通道 1 的设置温度

02: 后面跟数据的长度

01 31: 十进制的 305, 将地址 5 的数据写为 305

66 41: CRC

当系统接收到, 并成功写入后, 就会返回

01 10 00 05 00 01 CRC

例句 1: 读取设备 ID 为 01 的温控的所有参数。都是 16 进制格式

发送: 01, 03, 00, 00, 00, 0A, C5, CD

解析: 01 为设备 ID 01 号, 03 是命令, 表示读, 00, 00, 表示从地址 0X0000 开始读

00, 0A, 表示 0X000A, 总共读取 10 个参数, C5, CD, 是 CRC 的校验码。

返回: 01, 03, 14, 01, 7D, 01, 2C, 00, 00, 00, 00, 01, 2C, 01, 7D, 04, B0, 03, 20, 01, C2, 00, 00, F3, ED

解析: 01 为设备 ID 01 号, 03 是命令, 表示读, 0X14=20, 表示后面数据长度 20BYTE, 01,7D, = 0X17D = 272, 表示通道 1 当前温度是 272 度, 01,2C = 0X12C = 300, 表示通道 2 当前的温度为 300 度, 00, 00, 通道 1 的报警值, 为 0 时表示正常, 00, 00, 通道 2 的报警值, 为 0 时表示正常工作。01, 2C, = 0X12C=300 表示通道 2 的设置为度为 300 度, 01,7D, = 0X17D=276 表示通道 1 的设置温度为 276, 后面的是 PID 的值, 以些类推即可。

二、 IO 脚位定义



深圳市艾迪赛科技