

# Modbu-rtu 上位机软件使用说明书

## 一、本控制器 Modbus-rtu 通信操作主要有 4 个部分界面。

- 1、基本参数
  - 2、工程参数(也就是多步自动运行的参数)
  - 3、手动调试(包括单步运行、正转运行、反转运行、急停、回机械零)
  - 4、自动运行界面(包含状态显示、工程启/停控制等)
- “参数清零”,按钮功能:将控制器内所有参数都清除为 0.

## 二、各界面详细介绍

- 1、下载我们提供的软件文档后, 双击工程 1.exe, 进入如下界面:  
出厂默认通信波特率 9600 , 设备 ID 号为 1. (修改 ID 后需要断电重启)  
如果购买的是 232 型号的控制器, 则设备 ID 号默认为 1, 不可修改。  
如何查看自己电脑的串口号?

点击我的电脑—设备管理器—端口, 就会显示 COMx.  
由于我电脑显示 COM10, 所以下面就输入 10.

- 2、点击“基本参数界面”按钮, 进入如下界面:

### 基本参数说明:

**步距角:** 电机固有参数。默认设置 1.8。

**细分:** 细分越大, 电机运行越平滑。通过这个参数就可以知道电机转 1 圈需要的脉冲个数。默认设为 8 细分, 就是 1600 个脉冲 1 圈。其他细分情况下, 以此类推。

**驱动器是多少细分, 软件上就设为多少。**

**启动频率:** 由静止突然启动并进入不失步的正常运行所容许的最高频率。单位 HZ, 默认设置 50HZ。

**加减频率:** 从启动速度慢慢加速到运行速度的一个频率; 单位 HZ, 默认设置 50HZ。

**螺距:** 电机转 1 圈对应移动的距离。(或者说电机转 1 圈的单位), 默认设置为 1; 比如设为 1, 单位就是圈; 比如电机连接 1605 的丝杆, 说明电机转 1 圈移动的距离是 5mm, 则此处设定为 5, 单位就是 mm;

**正、反限位信号设置:** 可设置为 0 和 1—5(对应 IN1-IN5 输入口); **0 表示无设置。**比如正限位设为 1, (此时 IN1 上需要接光电传感器信号), 那么电机在正转过程中碰到传感器就会停止。

**往返次数:** 也就是设置运行模式 2 的运行次数。默认设置 1。若为 0, 无限循环; 为 1, 循环 1 次, 以此类推。

**相对/绝对运行设置:** 针对单次运行命令有效。

**值为 0 表示相对, 1 绝对。**

比如: 相对运行时, 若测试距离为 2, 电机就从当前位置运行 2。

比如: 绝对运行时, 若测试距离为 2, 当前位置为 1, 则电机运行 1; 若测试距离为 2, 当前位置为 2, 则电机不运行; 若测试距离为 2, 当前位置为 3, 则电机反向运行 1。

**机械零点信号设定:** 可设置为 0 和 1—5(对应 IN1-IN5 输入口);

**0 表示无设置。**一般可接机械原点开关。比如设为 2, (此时 IN2 上需要接光电传感器信号), 当点击手动调试界面中的回机械零按钮, 电机一直反转, 直到碰到传感器停止。

**设定外接正、反转启动信号:** 可设置为 0 和 1—5(对应 IN1-IN5 输入口);

**0 表示无设置。此正反信号有效时, 则按下面 3 种运行方式运行。**比如正转启动设为 1, 反转启动设为 2。则当 IN1 上有信号时, 按下面设定的方式正转。IN2 同理。

**设定正反信号启动的运行方式:** 有 3 种运行方式, 对应设置为 0—2

位置模式: 即按设定测试距离和速度正转

速度触发模式: 即按设定测试速度正反转, 信号断开电机不停。

速度点动模式: 即按设定测试速度正反转, 信号断开电机停止。

**“参数保存按钮”功能: 相当于断电保存的功能。**

3、点击“手动调试界面”按钮，进入如下界面：

（由于本款产品无输出控制，所以上图界面输出控制可以忽视！）

方向：正向/反向

速度：单位是转/每分钟；一般不超过 600 转/每分钟

（单次运行、正转、反转、回机械零都是使用这个速度来运行）

距离：比如螺距为 1，距离为 2，则对应电机转 2 圈；

比如螺距为 2，距离为 1，则对应电机转半圈；

工程启动信号：可设置为 0 和 1—5(对应 IN1-IN5)，0 表示无设置。

比如设为 1，表示 IN1 启动。即可外接按钮开关来启动工程。

工程停止信号：可设置为 0 和 1—5(对应 IN1-IN5)，0 表示无设置。

比如设为 2，表示 IN2 停止即可外接按钮开关来停止工程。

回机械零：按下后，电机一直反转。直到碰到了机械零点信号才停止电机。

机械零点信号可以接一个光电开关或接近开关。

单次运行(单步运行)：电机按照上面设定的方向、速度和距离运行。

5、点击“工程参数界面”按钮，进入如下界面：

工程号：默认为 1，也只能为 1

工程总步数：最大可设为 33。出厂默认为 1

设定第 xx 步的参数：xx 为 1 表示第 1 步参数，xx 为 2 表示第 2 步参数...

输入 xx 有效停止本步：可设为 0—5，**0 表示无设置**；

比如设为 1 表 IN1 信号控制本步停止；2 表示 IN2 信号控制本步停止；

输入 xx 有效启动本步：可设为 0—5，**0 表示无设置**；

比如设为 1 表示 IN1 信号控制本步启动；2 表示 IN2 信号控制本步启动；

**(若本步有设定，则会一直等待此信号有效后，才运行下一步动作!)**

启动频率：工程本步启动频率，默认为 50HZ；

加减频率：工程本步加减频率，默认为 50HZ；

运行方向：即工程本步运行的方向。(0 为正转，1 为反转)

运行速度：即工程本步电机运行的速度，单位转/每分钟。默认为 200

运行距离：即工程本步电机运行的距离。默认为 1

**(由于本款产品无输出控制，所以上图界面输出开/关控制可以忽视!)**

运行完延时：即工程本步运行完的延时时间，单位是毫秒。默认为 0

第 xx 步到第 yy 步循环 zz 次：相当于跳转功能。

**xx yy 必须小于等于当前步号，xx 必须小于等于 yy**

比如在第 7 步的时候设定为从第 3 步到第 5 步循环 1 次，

那么动作为运行完第 7 步之后会跳转到第 3 步，然后第 4，第 5 步，

然后再运行第 8 步，直到本工程最后 1 步结束。

工程循环次数：也就是第 1 步到最后 1 步循环动作的次数。默认为 1。

**若循环次数为 0，则工程无限循环。**

5、点击“自动运行界面”按钮，进入如下界面：

**(由于本款产品无输出控制，所以上图界面输出状态可以忽视!)**

当前坐标显示：即实时显示电机当前的位置。

工程启动：启动工程，将按照设定的工程参数一步一步的运行。

工程停止：停止工程。相当于系统的急停按钮。

回数据零：比如当前坐标显示为 2，按下该按钮后，电机一直反转，直到当前坐标显示为 0，则停止电机。

**注意和回机械零的区别!!**

坐标清零：将当前坐标显示的值修改为 0。