

ZE300_GUI 软件使用说明_V3.02a

上位机功能是基于 RS485 自定义通信协议实现的，如需更详细的说明，可以查阅 RS485 自定义通信协议文档。实时运动信息和实时状态信息刷新频率取决于通信波特率；

ZE300_GUI_V3.02a

串口连接设置
端口: COM3 设备地址: 1 波特率: 115200 Disconnect

固件版本: 9021 RS485协议版本: 02-02 Boot版本: 0 English
硬件版本: FF80 CAN协议版本: 04-00 UID: CD31880000063881517E804

实时信息
母线电压: 24.18V 母线电流: 0.06A 工作温度: 27°C 运行模式: 空闲状态 电机状态: 失能 故障码: 0x00

单圈绝对值角度: 359.978° 16383 Count
多圈绝对值角度: 359.978° 16383 Count
旋转速度: 0.00Rpm Q轴电流: 0.000A

用户参数 电机硬件参数 运动控制参数 固件更新

提示: 蓝色字体参数修改后需重启才能生效

编码器: TLE5012_SSI
改变编码器方向: ☐
使能第二编码器: ☐
速度滤波系数: 0.40
设备地址: 1
485波特率: 115200
CAN波特率: 1MHz

电压故障设置
最大值: 25.00 V
持续时长: 1 S
电流故障设置
最大值: 1.00 A
持续时长: 5 S
温度故障设置
最大值: 75 °C
持续时长: 5 S

只读参数
电角度偏移: 0
机械角度偏移: 0
U相电流偏移: 32370
V相电流偏移: 32436
W相电流偏移: 32440

STEADY WIN
伺泰威自动化

读取 写入并保存

Q轴电流控制 速度控制 位置控制

提示: (Q轴电流 × 力矩常数) = 力矩
目标Q轴电流: 0.000 A
电流斜坡: 0.000 A/s

功能命令
清除当前故障
最短距离回原点
设置当前位置为原点
编码器角度校准
参数恢复默认值
系统重启

电机失能(OFF)

通信超时: 0

用户参数 电机硬件参数 运动控制参数 固件更新

提示: 蓝色字体参数修改后需重启才能生效

编码器:
改变编码器方向: ☐
使能第二编码器: ☐
速度滤波系数: 0.00
设备地址: 1
485波特率:
CAN波特率:
电压故障设置
最大值: 0.00 V
持续时长: 0 S
电流故障设置
最大值: 0.00 A
持续时长: 0 S
温度故障设置
最大值: 0 °C
持续时长: 0 S

只读参数
电角度偏移: xxxxx
机械角度偏移: xxxxx
U相电流偏移: xxxxx
V相电流偏移: xxxxx
W相电流偏移: xxxxx

STEADY WIN
伺泰威自动化

读取 写入并保存

用户参数 电机硬件参数 运动控制参数 固件更新

提示: 请导入JSON格式参数或填入电机参数; 修改并保存参数, 重启才能生效。

名称:
极对数: 1
相电阻: 0.00000 Ω (两相线之间的电阻/2)
相电感: 0.00000 mH (两相线之间的电感/2)
力矩常数: 0.00000 Nm/A (力矩 = Q轴电流 * 力矩常数)
减速比: 1

导入电机参数 (JSON)

读取 写入并保存

用户参数 电机硬件参数 运动控制参数 固件更新

PID控制

Kp Ki 输出上限

位置控制: 0.000 0.000 0.00 Rpm (位置模式最大速度)
速度控制: 0.000 0.000 0.000 A (输出最大Q轴电流)

读取 写入 写入并保存

用户参数 电机硬件参数 运动控制参数 固件更新

操作说明:
1. 正确连接串口, 单击“读版本信息”获取从机版本信息;
2. 单击“选择固件”选择需要更新的固件 (请勿对文件重命名);
3. 单击“写入固件”, 把固件写入到从机;
4. 固件成功写入后, 单击“重启更新”从机重启完成固件的更新;

清除窗口

读版本信息 选择固件 写入固件 重启更新

Q轴电流控制 速度控制 位置控制

提示: (Q轴电流 × 力矩常数) = 力矩
目标Q轴电流: 0.000 A
电流斜坡: 0.000 A/s

发送命令

Q轴电流控制 速度控制 位置控制

目标速度: 0.00 Rpm
加速度: 0.00 Rpm/s

发送命令

Q轴电流控制 速度控制 位置控制

提示: 电机旋转1圈Count值为16384
控制类型: 绝对位置控制
角度Count: 0 Count

发送命令

功能命令
清除当前故障
最短距离回原点
设置当前位置为原点
编码器角度校准
参数恢复默认值
系统重启

电机失能(OFF)

通信超时: 0

➤ 串口连接设置

如果产品不含 USB 接口，请提前准备好 USB 转 485；在连接上位机前请给产品供电，供电电压取决于产品型号；产品出货默认设备地址为 1，波特率为 115200；当不清楚产品当前设备地址时，可使用公共地址 255 连接上位机；单击 Connect 按钮，启动上位机与产品的连接；

➤ 版本信息

- 1) 软件版本：应用程序的版本号；
- 2) 硬件型号：当前产品驱动板厂家内部硬件代号；
- 3) RS485 协议版本：前 2 位表示自定义协议版本；后两位表示 Modbus 协议版本；为“00”表示当前应用程序版本暂不支持该协议；
- 4) CAN 协议版本：前 2 为表示自定义 CAN 协议版本；后两位表示 CanOpen 协议版本；为“00”表示当前应用程序版本暂不支持该协议
- 5) Boot 版本：用于固件更新的 Boot 固件版本；
- 6) UID：产品的唯一序列号，单击可以复制当前序列号；

➤ English

可进行中英文界面的切换；当系统语言为中文，软件启动显示中文界面；当系统语言为其它语言，软件启动显示英文界面；

➤ 实时信息

- 1) 单圈绝对值角度：显示当前电机单圈绝对值的位置；（电机旋转一圈的 Count 值为 16384）
- 2) 多圈绝对值角度：电机上电后电机运行的多圈绝对值角度；断电不保存；（电机旋转一圈的 Count 值为 16384）
- 3) 旋转速度：电机当前旋转的速度；
- 4) Q 轴电流：力矩 = Q 轴电流*力矩常数；用于指示当前电机输出力矩；力矩常数可通过查阅产品资料获取；
- 5) 母线电压：产品供电电压；
- 6) 母线电流：产品工作的电源电流；（编码器校准时该电流值无效）
- 7) 工作温度：系统的工作温度；
- 8) 运行状态：指示当前产品运行的模式；
- 9) 电机状态：指示当前电机处于使能还是失能；
- 10) 故障码：显示当前故障，鼠标靠近故障码会有故障信息提示；

➤ 用户参数

- 1) 编码器：不含编码器的产品可通过该参数配置电机搭载的编码器型号；
- 2) 改变编码器方向：可以改变电机的旋转方向；
- 3) 使能第二编码器：当硬件支持连接第二编码器是，可以使能或失能第二编码器；
- 4) 速度滤波系数：用于速度滤波，范围为 0~1，默认为 0.4；
- 5) 设备地址：RS485 或 CAN 总线通信的设备地址；
- 6) RS485 波特率：RS485 通信波特率；

- 7) CAN 波特率: CAN 通信波特率;
- 8) 最大电压/电流/温度: 母线电压/母线电流/工作温度阈值;
- 9) 报电压/电流/温度故障 持续时长: 当母线电压/母线电流/工作温度大于设定的电压/电流/温度阈值并持续超过当前设定时长, 则报故障; 单位为秒;
- 10) 电角度偏移: 编码器校准得到的参数;
- 11) 机械角度偏移: 设置当前位置为原点得到的参数;
- 12) UVW 相电流偏移: 相电流校准得到的参数;
- 13) 读取: 读取保存的用户参数;
- 14) 写入并保存: 写入并保存用户参数;

➤ 电机硬件参数

电机与驱动一体的产品, 请不要随意修改电机硬件参数; 电机与驱动分离的产品, 需根据实际使用的电机配置或导入对应参数; 可导入的 json 格式的电机参数文件可联系销售获取;

➤ 运动控制参数

用于电机位置环和速度环控制的 PID 参数; 需根据实际工况的负载调整 PID 参数, 让产品的运行满足应用需求; ①读取: 读取保存的用户参数; ②写入: 只写入当前参数但不保存; 写入的参数立即生效; ③写入并保存: 写入并保存参数到系统;

➤ 固件更新

最新版本固件可联系销售获取; 根据界面信息框中的操作说明指引更新固件; 固件更新过程实时运动信息和实时状态信息不会刷新;

➤ Q 轴电流控制

力矩 = Q 轴电流*力矩常数; Q 轴电流的控制也就是力矩的控制; 电流斜率: 若目标 Q 轴电流为 2A, 电流斜率为 1A/S, 驱动将在 2 秒的时间内线性递增输出 Q 轴电流到目标值;

➤ 速度控制

电机旋转速度的控制; 加速度: 当目标速度为 100Rpm, 加速度为 10Rpm/S, 驱动将在 10 秒时间内线性递增输出速度到目标值;

➤ 位置控制

- 1) 绝对值位置控制: 以多圈绝对值角度为基准转动; 如果当前多圈绝对值角度为 100°, 绝对值位置控制目标角度为 90°, 电机将反转 10°;
- 2) 相对位置控制: 以当前角度为基准转动; 相对位置控制目标角度为 90°, 电机将正转 90 度;

➤ 控制命令

- 1) 参数恢复默认值: 系统参数恢复默认值; 设备地址和编码器校准参数不恢复;
- 2) 编码器角度校准: 系统运行状态处于空闲状态下才能执行编码器校准。校准过程中电机将正反旋转约 30~90 秒, 在此期间请确保电机处于空载且无干扰

电机转动；

- 3) 设置当前位置为原点：把当前位置作为电机的机械原点；
- 4) 电机最短距离回原点：电机将以最短的距离回原点，转动角度不大于 180°；
- 5) 清除当前故障：清除当前故障；
- 6) 系统重启：驱动板重启；

➤ 电机失能 (OFF)

当需要关闭电机输出或紧急情况停止电机转动，单击该按钮电机将失能；

➤ 通信超时

指示通信是否正常；若出现通信超时或错误，数值会递增；