

末端执行器故障排查

1.使用执行器的上位机软件是否可以正常控制

EG2-4C2夹爪和灵巧手ID需要改为1

2.转接线

- 万用表切换到蜂鸣器档(通断档)，测量转接线各个引脚是否导通
- 引脚是否有肉眼可见弯曲

3.供电相关

- 机械臂末端按钮灯是否正常亮
- 机械臂是否可以正常控制 例如：拖动示教、关节示教
- 机械末端供电是否打开 示教->扩展->末端控制->工具端电源输出->12/24V

4.软件设置相关

EG2-4C2夹爪和灵巧手需要关闭MODBUS-RTU

JSON指令:

```
{ "command": "close_modbus_mode", "port": 0 }
```

"port":0 代表控制器16芯线中的的485

"port":1 代表末端6芯线中的485

其他执行器则要开启MODBUS-RTU

JSON指令:

```
{ "command": "set_modbus_mode", "port": 1, "baudrate": 115200, "timeout": 1 }
```

"port":0 代表控制器16芯线中的的485

"port":1 代表末端6芯线中的485

"baudrate":115200 波特率115200 (最常用)

"timeout":1 超时等待时间, 单位百ms

MODBUS-RTU读写注意事项:

通过JSON指令“读保持寄存器”为例

```
{ "command": "read_holding_registers", "port": 0, "address": 10, "device": 2 }
```

"port":0 代表控制器16芯线中的的485

"port":1 代表末端6芯线中的485

"address":10, 代表寄存器的起始位, 需要参考末端执行器手册中的寄存器地址表

"device":2 代表设备地址, 不同品牌的执行器默认地址都不一样, 需要连接执行器的上位机软件或者在使用手册中查询

MODBUS-RTU协议解析

示例: 控制夹爪需要使用该串口指令: 01 06 01 00 00 01 49 F6

第一位: 01 设备地址 "device":1}

第二位: 06 功能码 {"command": "write_single_register"

第3-4位: 01 00 寄存器起始地址 16进制 0x0100转换为10进制是256

"address":256

第5-6位: 00 01 写入寄存器的数据 16进制 0x0001转换为10进制是1

"data":1

使用机械臂控制夹爪的指令: {"command": "write_single_register", "port": 1, "address": 256, "data": 1, "device": 8}

//写单个寄存器

所有数据必须以发送新行的形式发出, 即指令以“\r\n”的形式结束, 否则机械臂不响应。