

连线说明

使用脉冲+方向的方式来控制驱动器带动电机运转，需要连接以下接口：

1. 电源（7V-33V）
2. 电机接口（MT1、MT2）
3. 编码器（+5V GND CHA CHB）
4. 脉冲+方向接口（DIR=CTL1, CLK=CTL2）

特别提示：

1. 主控器和驱动器的 GND 必须连接起来，否则驱动器无法识别 DIR、CLK 的信号。在没有预留 GND 接口的主控器上，假如留了+5V 的接口，请将+5V 的接口与驱动器上编码器处的+5V 连接起来。
2. 连接好以上接口后，CLK+DIR 给出指令，如果无法正常控制，比如遇到电机疯转，请将 MT1、MT2 的电机线对调即可，对调电机线也可以由<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>来完成，具体请参照下文。

如果需要调试参数，则请使用 USB 转 RS232 线，将驱动器与电脑连接起来（232T GND 232R 三根线），并在配套的<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>上配置相关的功能。

相关配置说明

在<RoboModule 直流伺服电机调试软件>上，与脉冲+方向输入方式相关的模块有：

1. 确定编码器反馈方向是否正确：

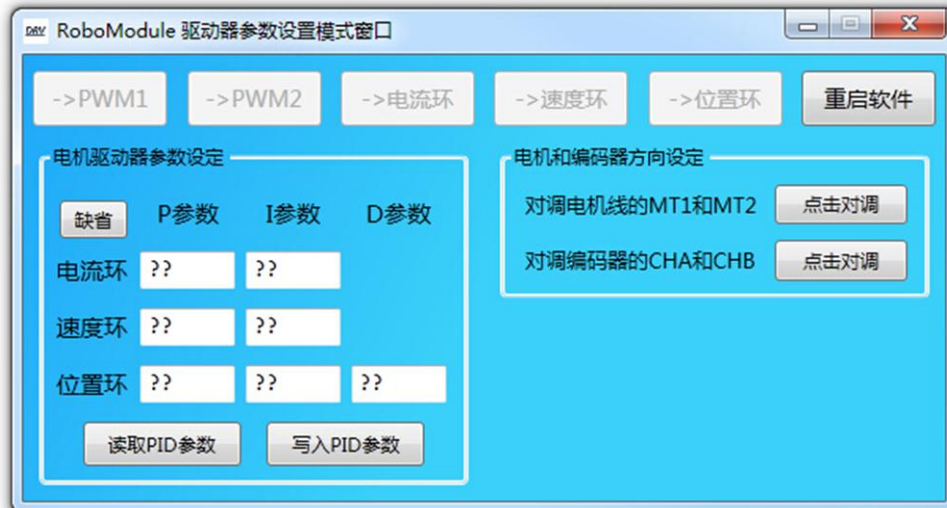
打开<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>，切换到<PWM 模式 2(速度反馈)>，然后点击<+500>、<+1000>、<+1500>、…、<+5000>等发送正数 PWM 的任意一个按钮，查看<数据接收>窗口的数据。

如果数据都是正数，说明编码器反馈方向是对的。则直接退出软件即可。

如果数据都是负数，则要切换到<PID 参数设置模式>，点击<对调电机线的 MT1 和 MT2>或者<对调编码器的 CHA 和 CHB>的任意一个。

然后重复以上操作，确认是否操作成功，如果成功，<数据接收>窗口的数据都应该是正数。





2. 确定<PWM-位置模式>的参数是否合适:

打开<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>, 切换到<PWM-位置模式>, 然后点击<+100 线>、<+500 线>等按钮, 查看<数据接收>窗口, 确认电机是否达到相应的位置并停住。

如果数据完全匹配, 且电机不抖动或者发出异响, 则调试完成。

如果数据有误差, 且误差较大, 则需要切换到<PID 参数设置模式>, 增大位置环的<P>和<D>参数, 直到误差慢慢变小。

如果数据误差较小, 但电机在停住的时候会振动, 则需要切换到<PID 参数设置模式>, 减小位置环的<P>和<D>参数, 直到电机不再振动。

注意: PID 参数支持浮点数, 即小数。例如: 可以输入 1.234 之类的数字。



3. 修改脉冲的比例系数和限制占空比：

打开<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>，切换到<配置 CTL 端口功能>界面，先在<CTL1 CTL2 功能选择>框中点击<读取>。如果当前的 CTL 工作在脉冲+方向的模式下，则<脉冲和方向模式>会被选中，同时显示相应的配置框。

<比例系数值>类似步进电机的细分，此处可以支持浮点数（小数）。

<限制占空比>类似步进电机的电流限制。

<限制电流值>暂时不支持调试。