

使用 URT-1 控制飞特舵机上手教程 (SM40BL 舵机为例):

1, 参阅 URT-1 使用说明.pdf

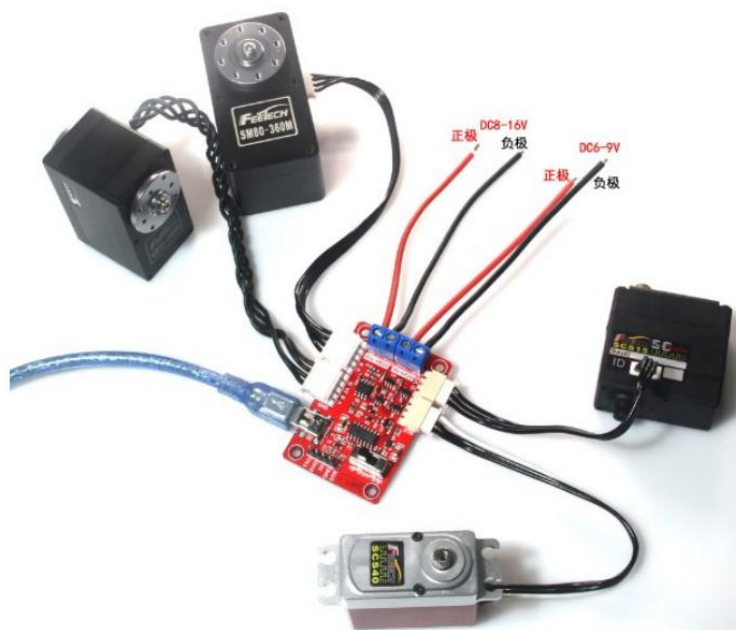
2, 材料清单:

- ① URT-1 驱动板
- ② 连接驱动板与电脑的 MINI USB 连接线
- ③ 给舵机供电的电源
- ④ 舵机与舵机连接线
- ⑤ 杜邦线 (可选)

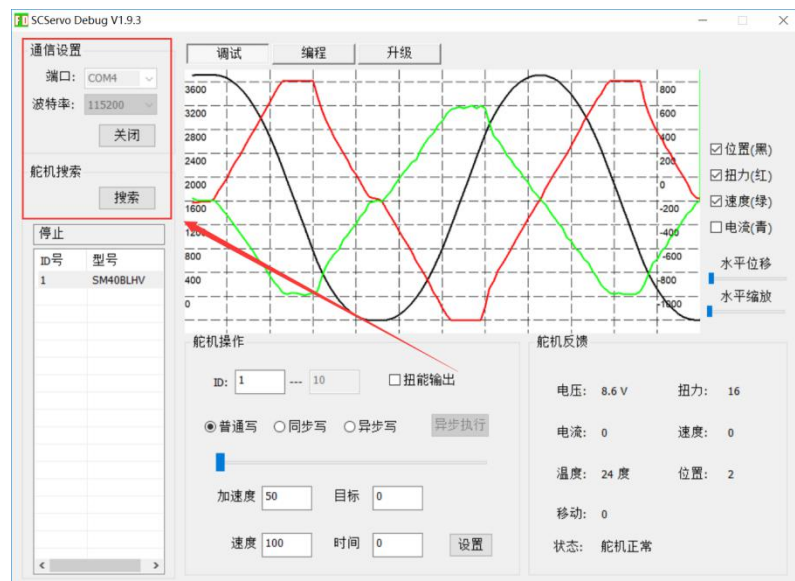
3, 将 URT-1 驱动板与电脑连接

4, 安装驱动, 参阅文件 CH340 驱动, 检查设备管理器串口号。

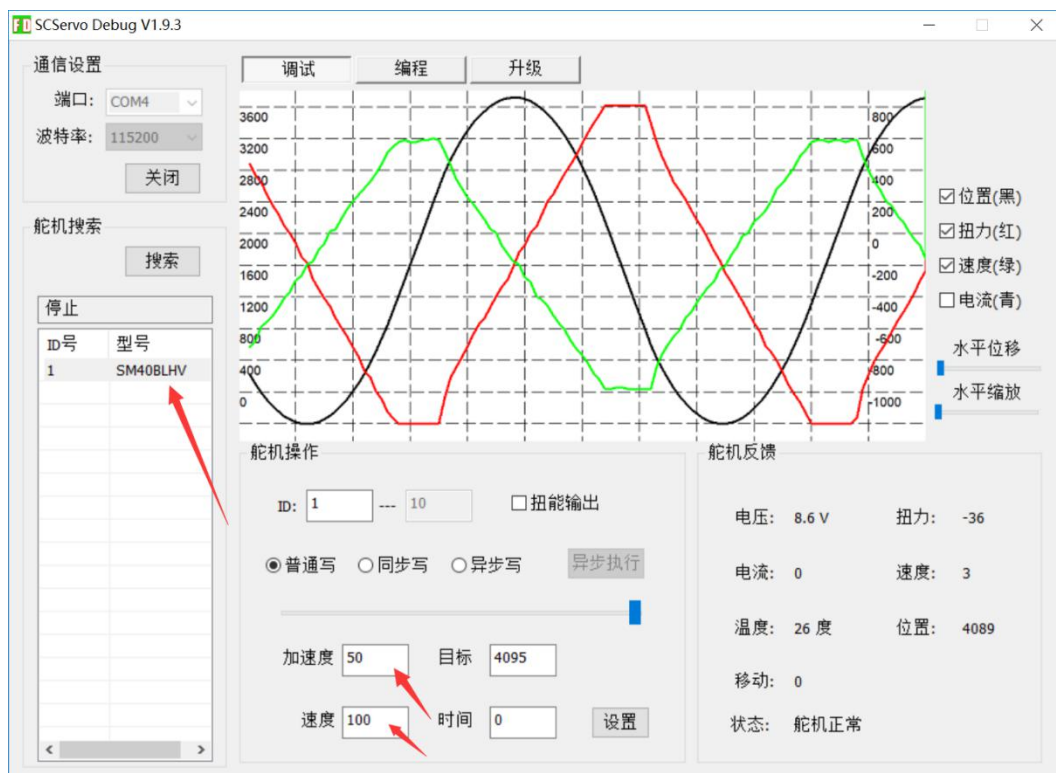
5, 舵机连接 URT-1 驱动板, 驱动板接电源, 参考下图:



6, 打开 FD 软件进行调试: 选择端口号 (设备管理器对应的串口号)-波特率 (默认为 1000000 或 115200) -打开-搜索。

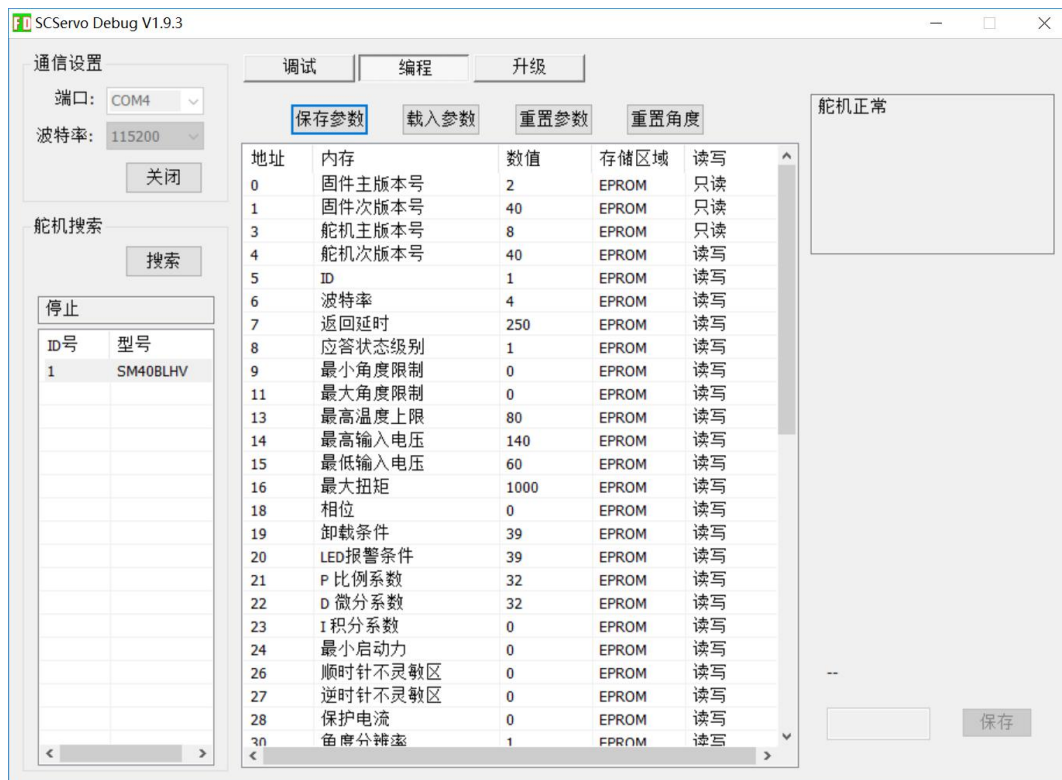


7, 点击舵机型号, 在加速度和速度输入数值, (没有加速度功能的舵机只需要输入速度的数值即可), 点击设置, 拉动滑杆, 观察舵机动力轴转动。



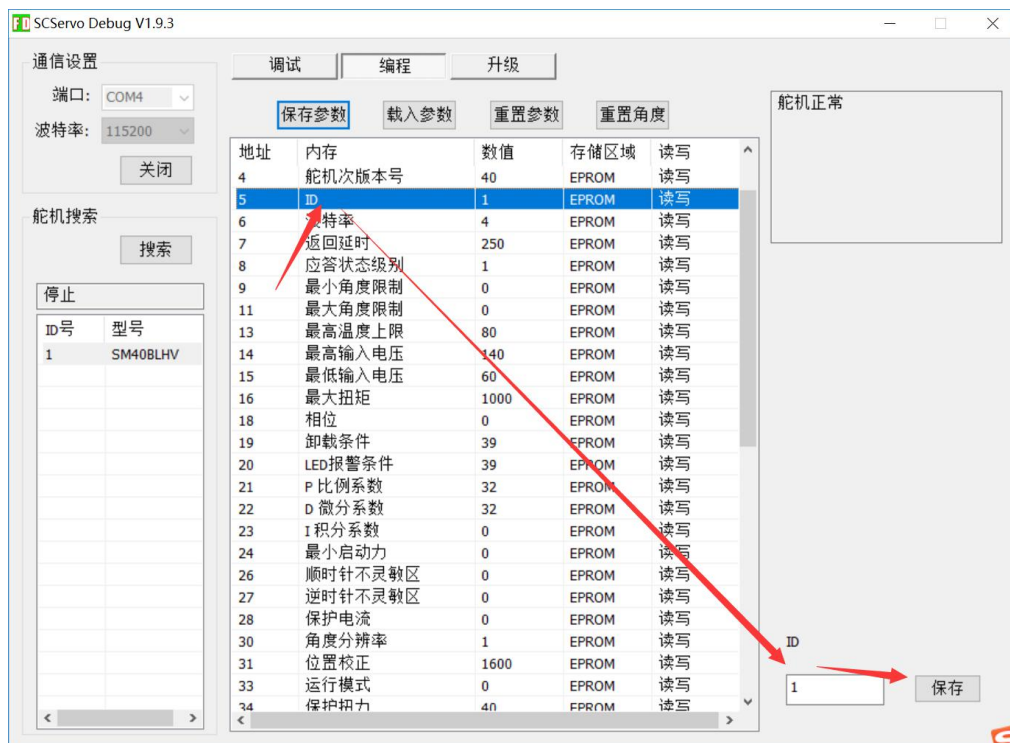
8, 关于 FD 更详细的介绍可参阅 SCServo-Debug 使用手册 17.4.6.pdf

9, 修改舵机参数可点击编程。



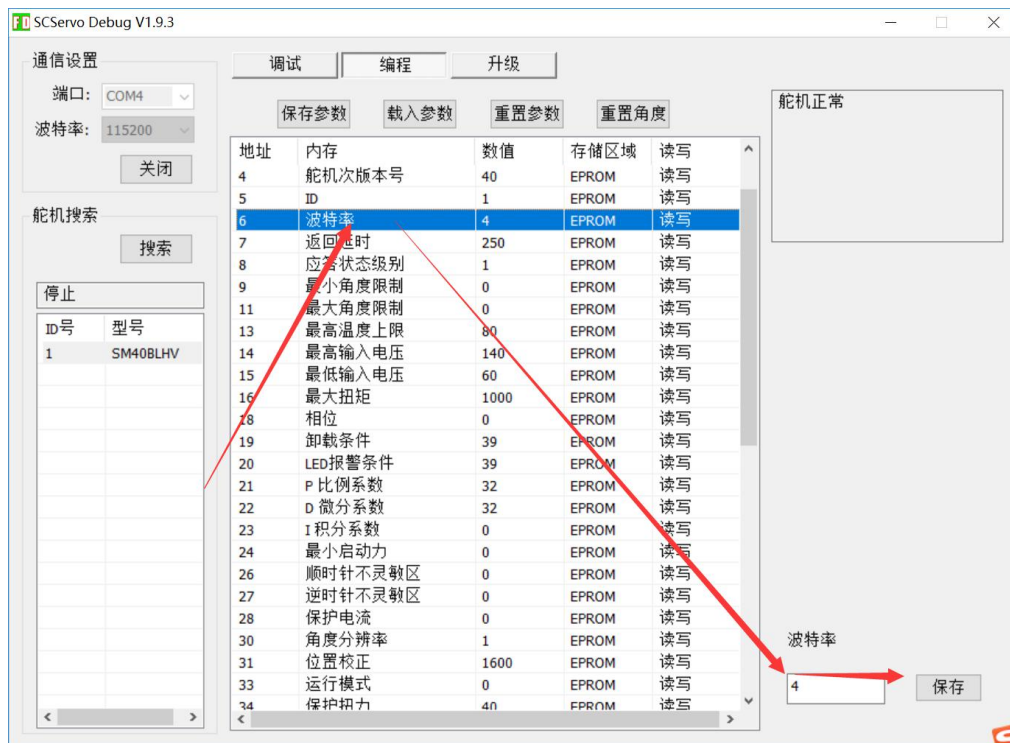
地址	内存	数值	存储区域	读写
0	固件主版本号	2	EPROM	只读
1	固件次版本号	40	EPROM	只读
3	舵机主版本号	8	EPROM	只读
4	舵机次版本号	40	EPROM	读写
5	ID	1	EPROM	读写
6	波特率	4	EPROM	读写
7	返回延时	250	EPROM	读写
8	应答状态级别	1	EPROM	读写
9	最小角度限制	0	EPROM	读写
11	最大角度限制	0	EPROM	读写
13	最高温度上限	80	EPROM	读写
14	最高输入电压	140	EPROM	读写
15	最低输入电压	60	EPROM	读写
16	最大扭矩	1000	EPROM	读写
18	相位	0	EPROM	读写
19	卸载条件	39	EPROM	读写
20	LED报警条件	39	EPROM	读写
21	P比例系数	32	EPROM	读写
22	D微分系数	32	EPROM	读写
23	I积分系数	0	EPROM	读写
24	最小启动力	0	EPROM	读写
26	顺时针不灵敏区	0	EPROM	读写
27	逆时针不灵敏区	0	EPROM	读写
28	保护电流	0	EPROM	读写
30	角度分辨率	1	EPROM	读写

10, 如何修改舵机参数? 点击 ID 一栏, 在右下角输入数字, 再点击保存即可。



11, 如何修改舵机波特率? 点击波特率一栏, 在右下角输入数字, 再点击保存即可。
对应比特率:

0 对应 1000000 1 对应 500000 2 对应 250000 3 对应 128000
4 对应 115200 5 对应 76800 6 对应 57600 7 对应 38400



12, 同样的方式修改:

①修改多圈转动:

地址: 30 角度分辨率 1 代表正转 1 圈, 反转 1 圈
2 代表正转 2 圈, 反转 2 圈
。。。不能大于 100

②开放 pid 参数调节接口, 地址: 21-23

③零位校准功能 (位置校正), 地址: 31

④多工作模式 (0 位置控制模式和 1 恒速电机模式, 2PWM 电机模式)

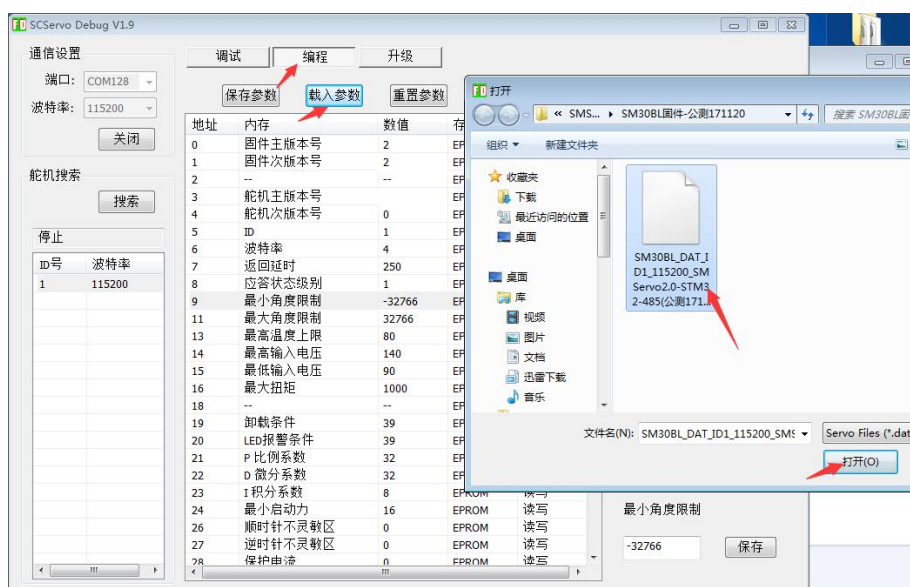
⑤自卸力保护 过载保护, 地址: 34-36

过热保护, 地址: 13

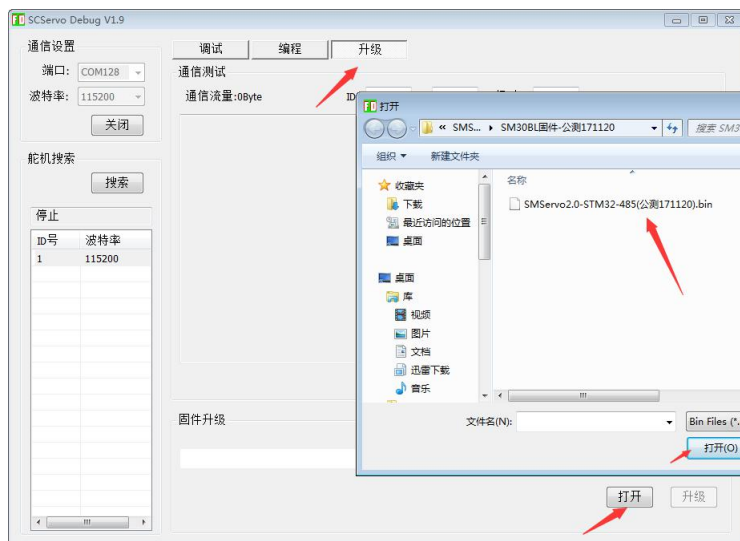
过流保护, 地址: 28

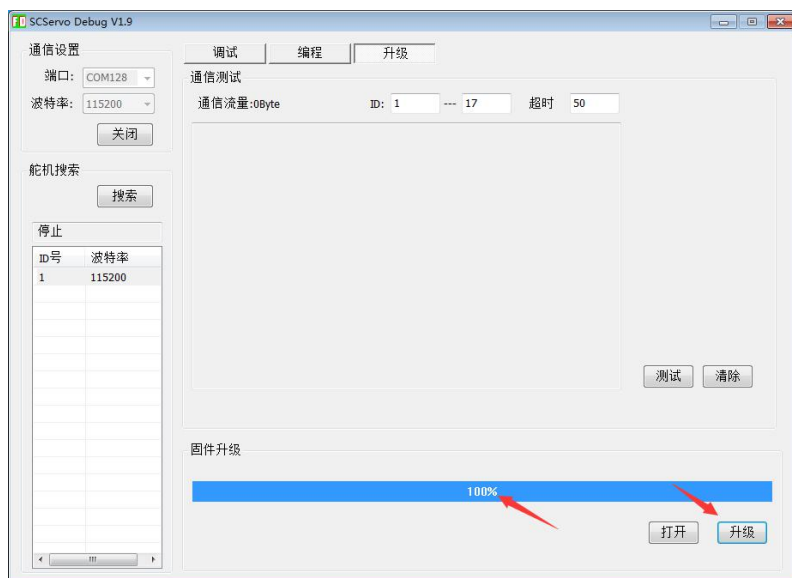
过压保护, 地址: 14-15

13, 如何载入舵机参数:



14, 如果升级固件





说明：

- 1，以上编程中的参数是 FD 软件读取飞特舵机内部的参数。如果您使用的飞特舵机是 SCS 系列或 SMCL 系列，因功能的不同，FD 软件读取时就不存在加速度、位置校正等选框。
- 2，舵机在初次使用时，请按说明和图示进行连接，切勿操之过急，误操作将电源正负接反造成舵机短路或损坏电脑硬件设备。
- 3，如您熟悉以上教程，舵机在您的细心操作中实现转动，恭喜您轻而易举的学会控制飞特舵机。接下来如果要进入专业模式，通过其他方式如：Arduino/STM32/PC/JAVA/C++/C#控制。我们已为您准备通讯协议、内存表、串口调试助手等内容，供您参考。
- 4，飞特舵机分三个系列：

飞特舵机		电机类型	通讯电平	通讯协议	内存表	对应型号
SCS 系列		碳刷/空芯杯	TTL	SCS1.1 协议手册 (170306)	SCS1.1 内存表 (170307)	SCS009/SCS45/SCS25/SCS15/SCS115 SCS2332/SCS215/SCS40/SCS40-DS/SCS6560
SMS 系列	SMCL 系列	碳刷/空芯杯	RS485	SMS1.0 协议手册 (170301)	SMS1.0 内存表 (170720)	SM30-360M/SM60/SM80/ SM100/SM150
	SMBL 系列	无刷电机	RS485		SM30BL-SMS1.0 内存表 (171120)	SM30BL/SM40BL

注：飞特舵机三个系列的通讯协议相同，可互通。