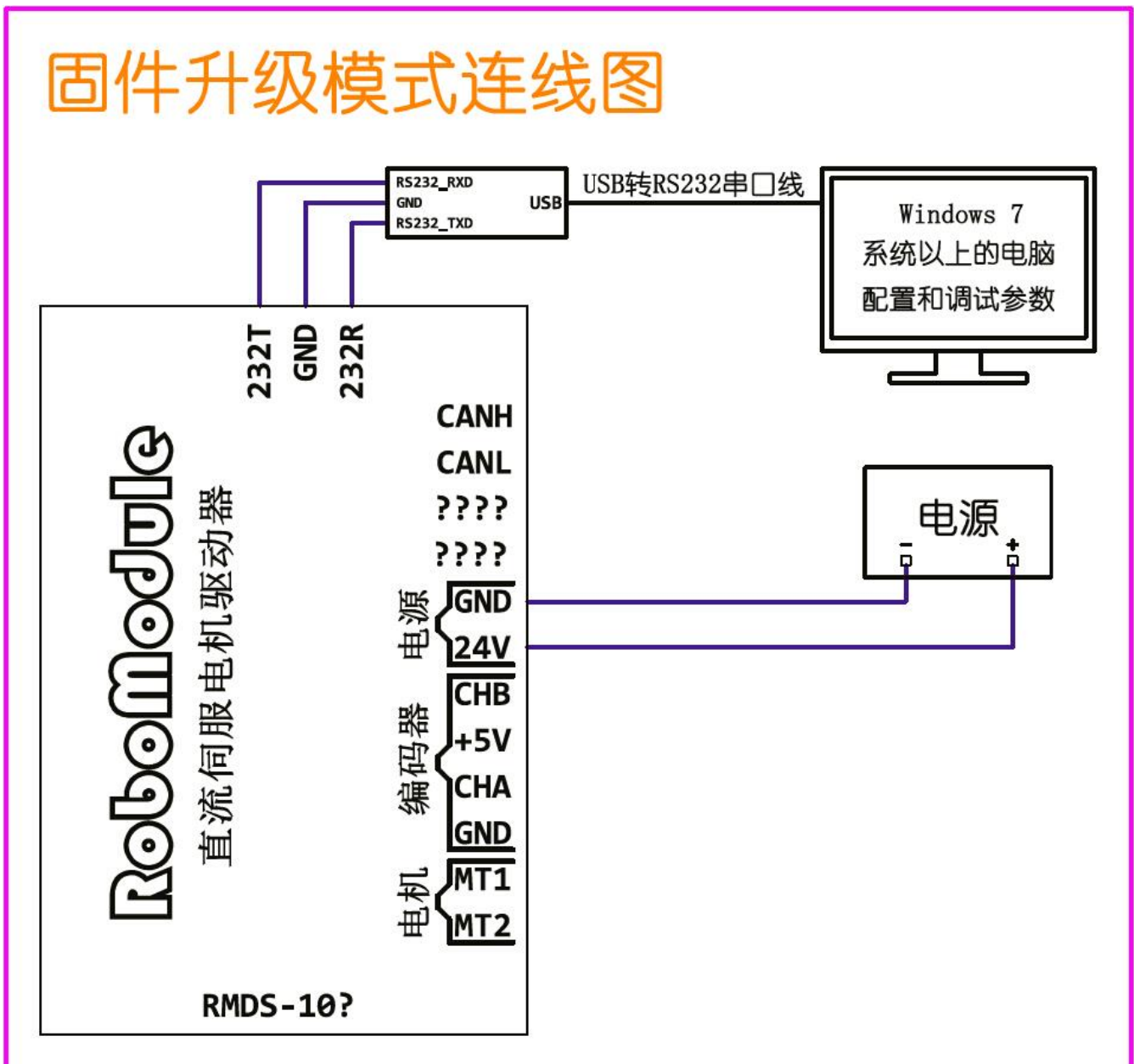


固件升级模式连线图

最简接线图如下：



注意事项

本篇文档适用于 RMDS 系列 101、102、103、104、105、106、106+、107、301、302、303、401 等全部版本的驱动器。

固件升级模式只需要连上 RS232 串口线和电源，其他线都可以不连。当然，要是连上了也无所谓。

固件升级就是传统意义上的刷机。刷机有风险，操作需谨慎，所以请务必认真对照说明书来进行固件升级，并注意以下的**红色字体的加粗文字**。

特别注意的：

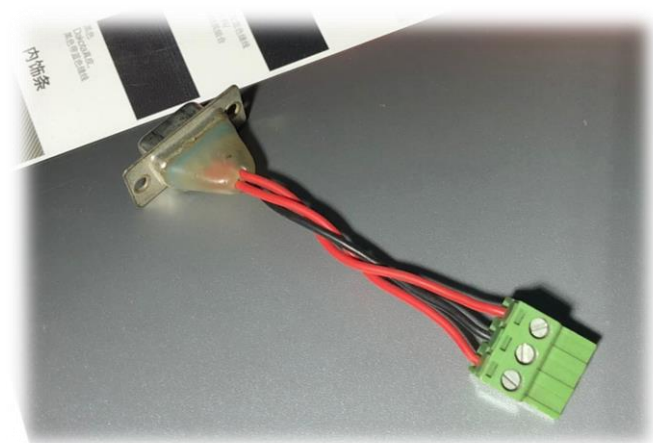
10x 系列和 30x 系列共用同一个 bin 文件升级，一般命名为 10x+30x 2017xxxx.bin
401 使用的另外一个 bin 文件升级，一般命名为 401 2017xxxx.bin
两个使用了不同的主芯片，不能互换，刷错固件只能寄回返修。

另外特别指明：CH340 串口线不能用来升级和调试驱动器，CH340 官方已经声明，CH340 转换出来的电平只是 TTL 的反相，不是标准的 RS232，升级会造成数据出错，严重时将无法再次启动驱动器，只能寄回返修。PL2303 的串口线也不推荐使用，主要是因为质量差，不稳定，时好时坏，且不确定何时会突然坏。CH340 在任务管理器的描述是：USB-SERIAL CH340 (COMx)
PL2303 在任务管理的描述是：Prolific USB-to-Serial Comm Port (COMx)

部分电脑主板自带串口，也是使用 CH340，但任务管理描述只是显示“通信端口 (COM1)”，请注意甄别。

新购买的驱动器，内置的固件默认都是最新固件，不需要进行固件升级。

从 USB 转 RS232 线的 DB9 接头出，引入到驱动器的 232 端口，刷固件时候，限制线的长度不能超过 20cm，不能有任何的转接，包括转接出去的。如下最佳：



使用<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>进行固件升级

请注意以下几点:

- ①确认当前 RS232 串口波特率是 115200。
 - ②升级过程中, 切不可断开驱动器的电源。
 - ③升级过程中, 切不可断开 RS232 串口线。
 - ④升级过程中, 切不可关闭<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>。
- 违反以上任何一条, 都会将驱动器刷成板砖。

第一步, 打开<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>, 选择合适的<串口号>, <波特率>选择 115200, 然后点击<进入调试模式>:

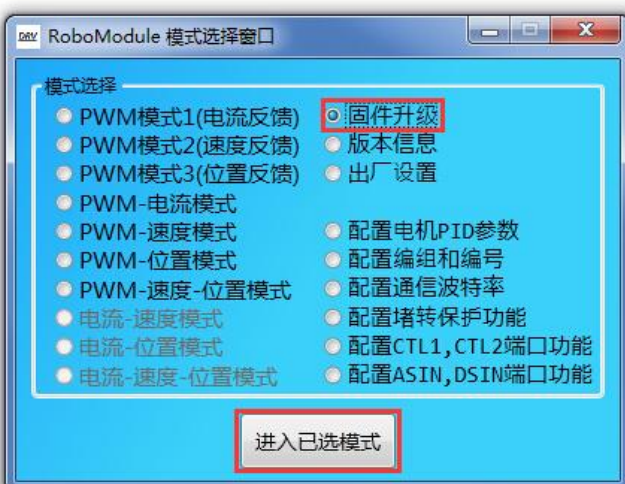
如果先前修改过 RS232 串口的波特率, 请先将波特率改回 115200, 再进行这一步的操作。

如果通信正确, 驱动器上的蜂鸣器会响一声, 持续时间 300ms。

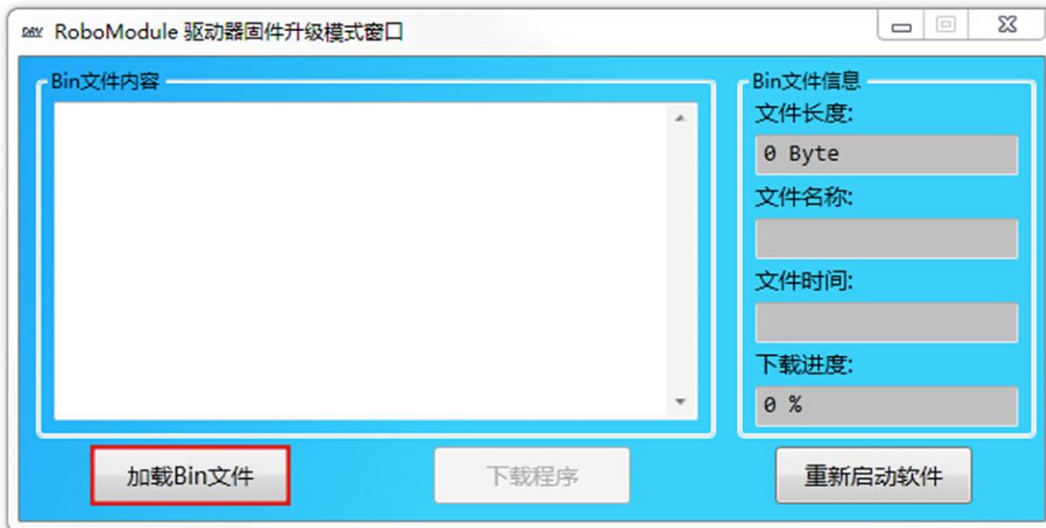


第二步, 选择<固件升级>, 然后点击<进入已选模式>。

如果通信正确, 驱动器上的蜂鸣器会响一声, 持续时间为 70ms。



第三步，点击<加载 Bin 文件>，在弹出的窗口中选中 bin 后缀的固件升级包，选中后等待 5-10 秒，固件升级包的内容会在<Bin 文件内容>窗口中显示，右边的<Bin 文件信息>框中会显示文件长度，文件名称，文件时间。



第四步，点击<下载程序>，<Bin 文件信息>框中的下载进度会显示当前下载进度。如果通信正确，驱动器上的 LED 会变成红灯，伴随着下载进度的增加，驱动器的蜂鸣器会跟着响，__滴__滴__滴……__滴__滴__，每 2048 个字节，蜂鸣器响一声，直到下载成功。



第五步，点击<重新启动软件>。
如果蜂鸣器有响起 300ms，且绿色的 LED 亮起则表示驱动器固件升级成功，但还需要下面的步骤才算完成：

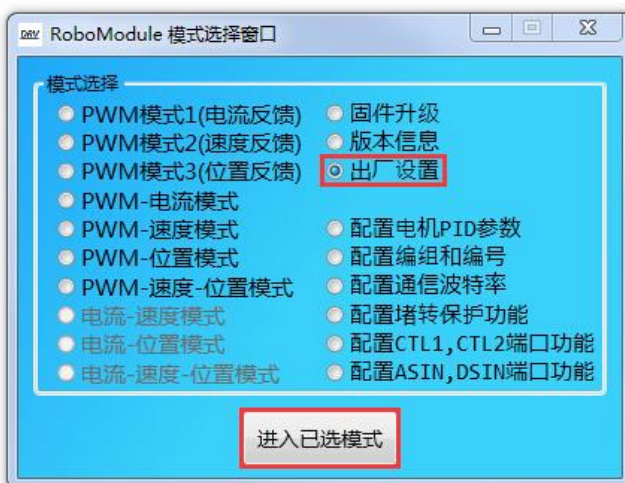
第六步，重新打开<RoboModule 直流伺服电机驱动器调试软件>，选择合适的<串口号>，<波特率>选择 115200，然后点击<进入调试模式>：

如果通信正确，驱动器上的蜂鸣器会响一声，持续时间 300ms。



第七步，选择<出厂设置>，然后点击<进入已选模式>。

如果通信正确，驱动器上的蜂鸣器会响一声，持续时间为 70ms。



第八步，点击<恢复出厂设置>。

如果通信正确，驱动器上的蜂鸣器会响一声，持续时间 70ms。



第九步，点击<重新启动软件>。固件升级的工作到此就结束。