机器人终端控制板 V1.10 快速使用手册

一．安装 cp2102 驱动

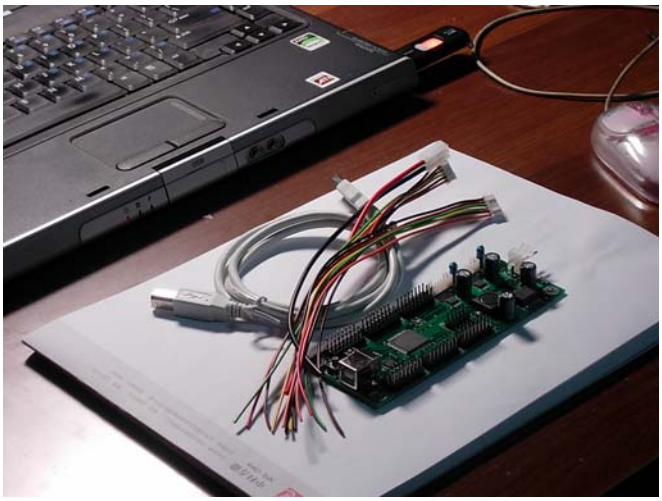


终端控制板 V1.10 使用 cp2102 做为 USB 转接 UART，因此要首先要安装它的驱动。

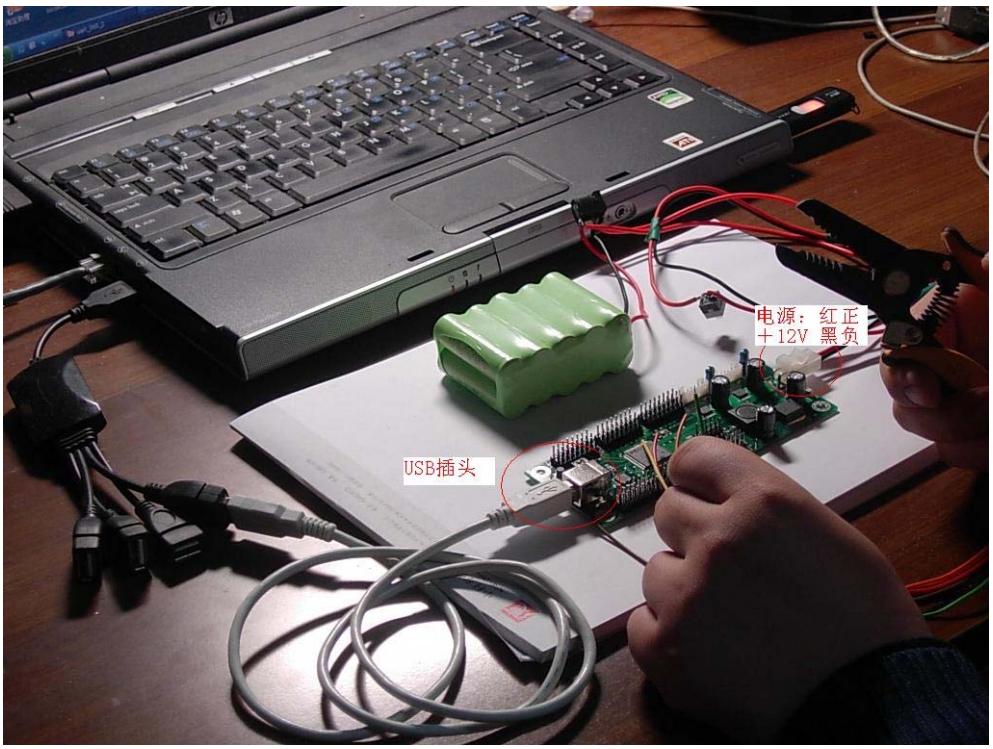


cp2102 的驱动可以从我的网站下载http://www.zssmcu.com

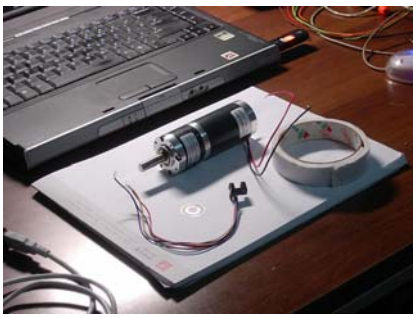
二．打开包装取出控制板，配件有一根 USB 连接线，两根电机和编码器信号线，一根电源线。



三．接上电源和 USB 插头



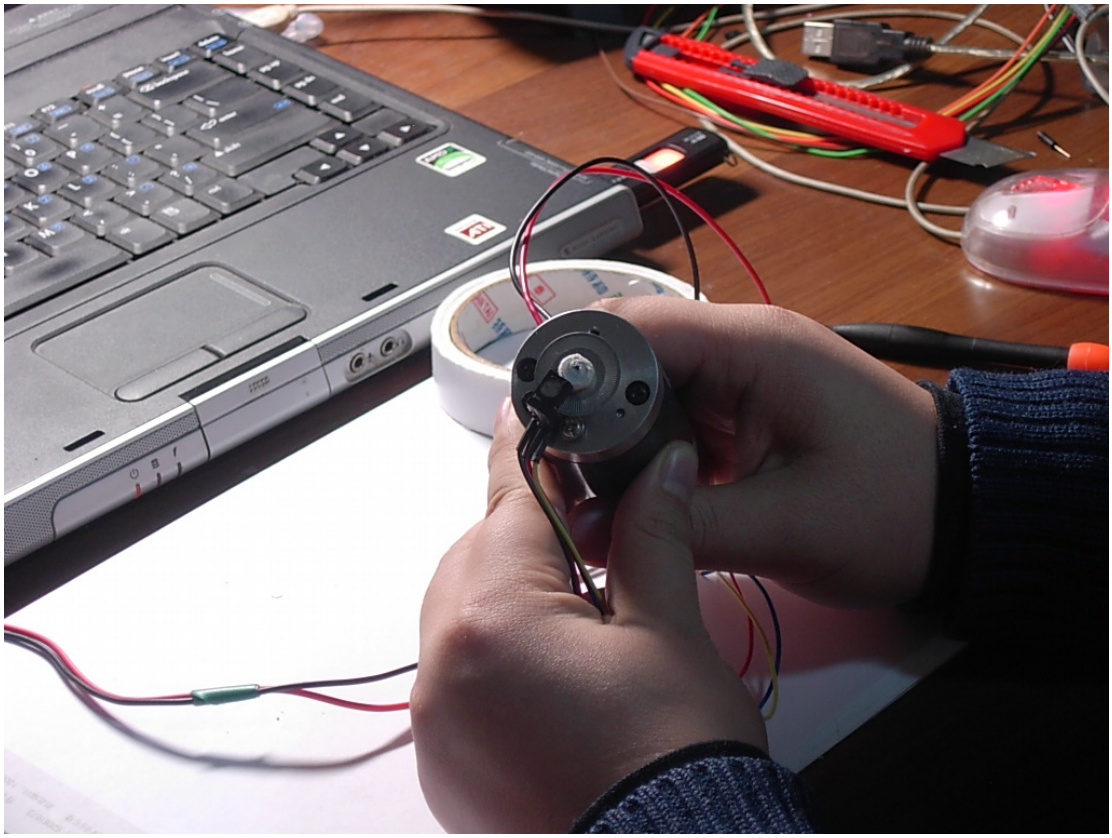
四．取出直流电机和码盘，光电开关，因为码盘中间的孔比较大，电机的轴很细，而且手头也没有配件安装，所以用双面胶临时凑活一下。



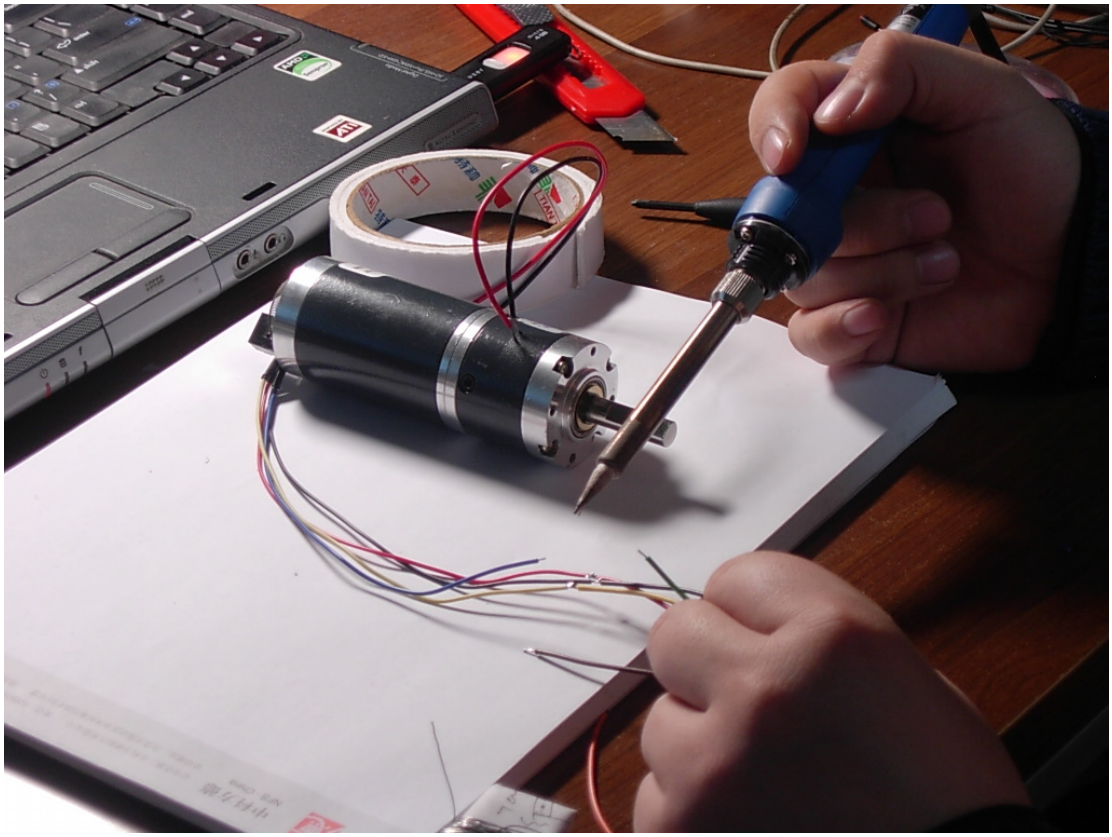
具体方法是：剪下一小段双面胶，缠在直流电机的副输出轴上，慢慢卷上，然后用壁纸刀把多于的部分去掉，比较好的方法是电机接上电源让它旋转，这样去得比较整齐，最后安上码盘，注意要平齐，可以加电查看。



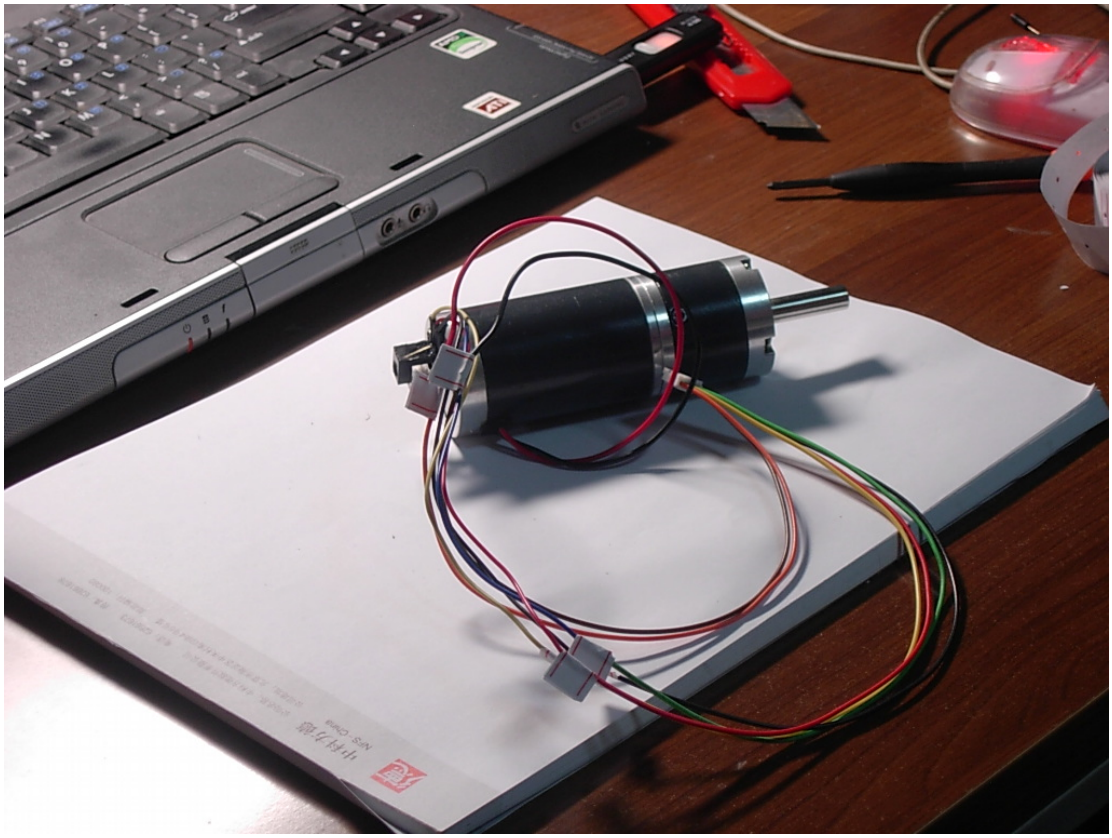
然后把光电开关用螺丝固定上



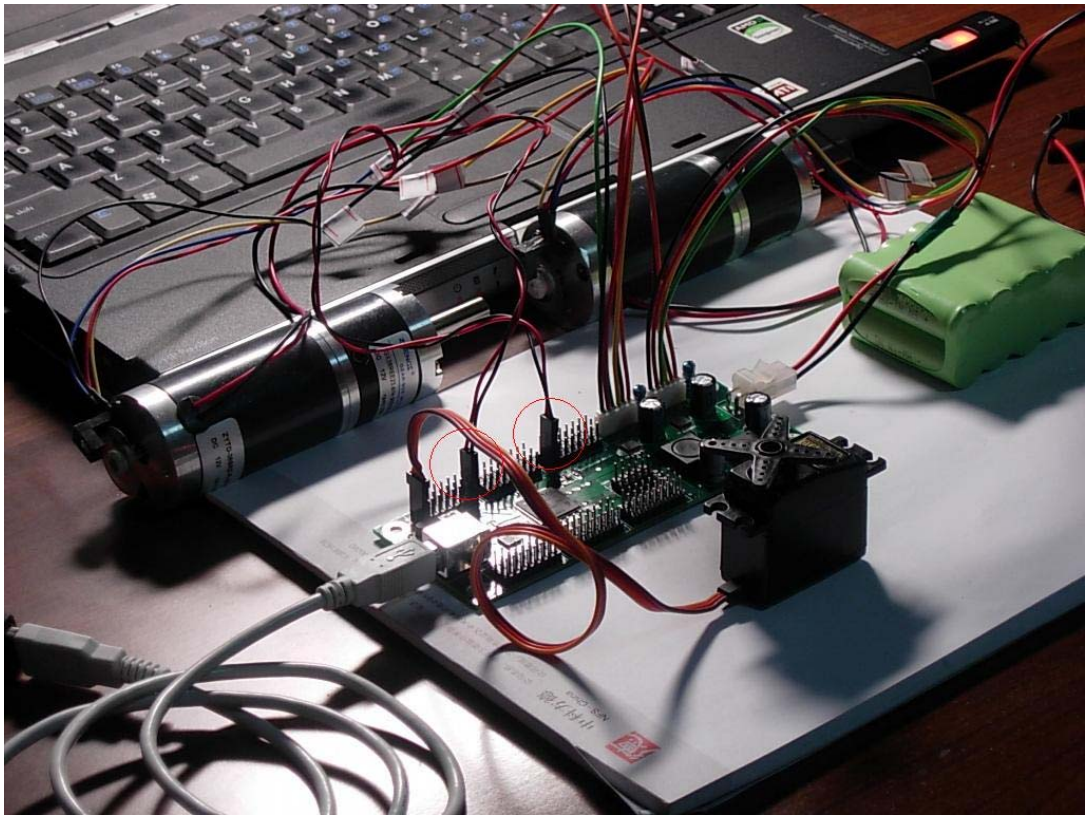
把配套的码盘信号线和光电开关焊在一起，注意信号线的颜色。信号定义在控制板的直流电机插座背面，也可以参考《机器人终端控制板 V1.10 使用手册》中的信号定义。



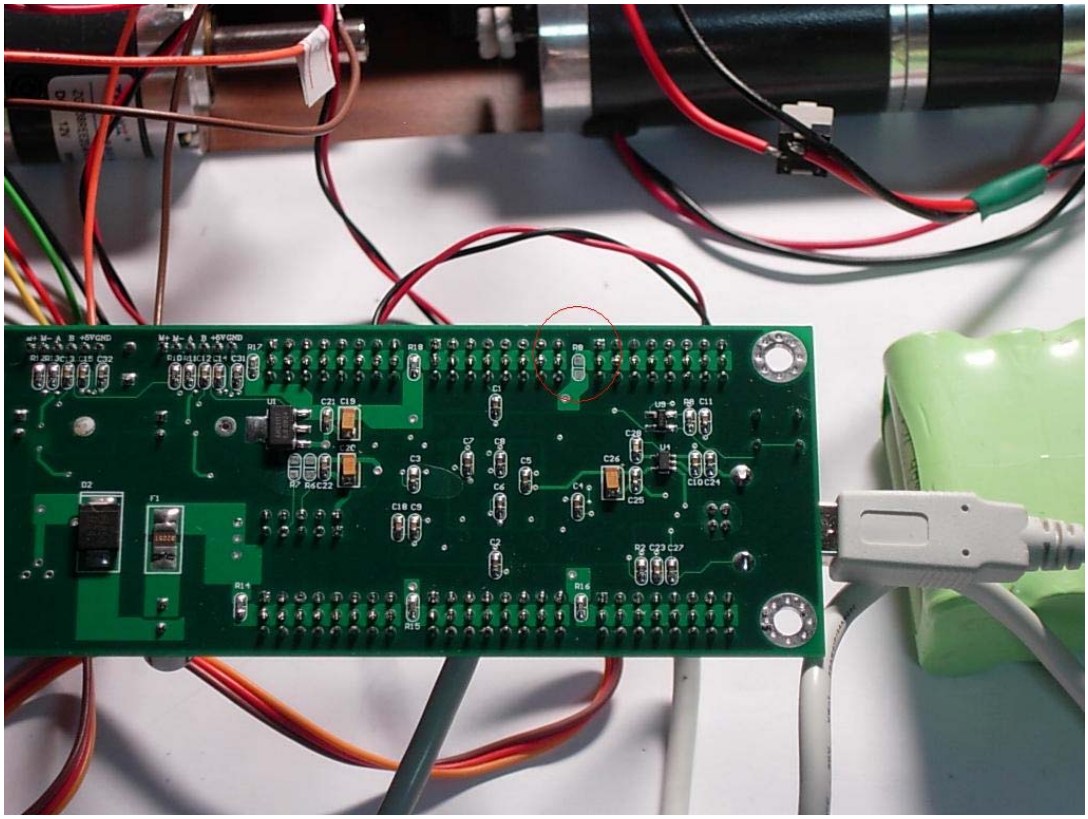
注意把接线焊接处处理一下，用热缩套管比较好，这里用标签临时处理一下。电机线也接好。



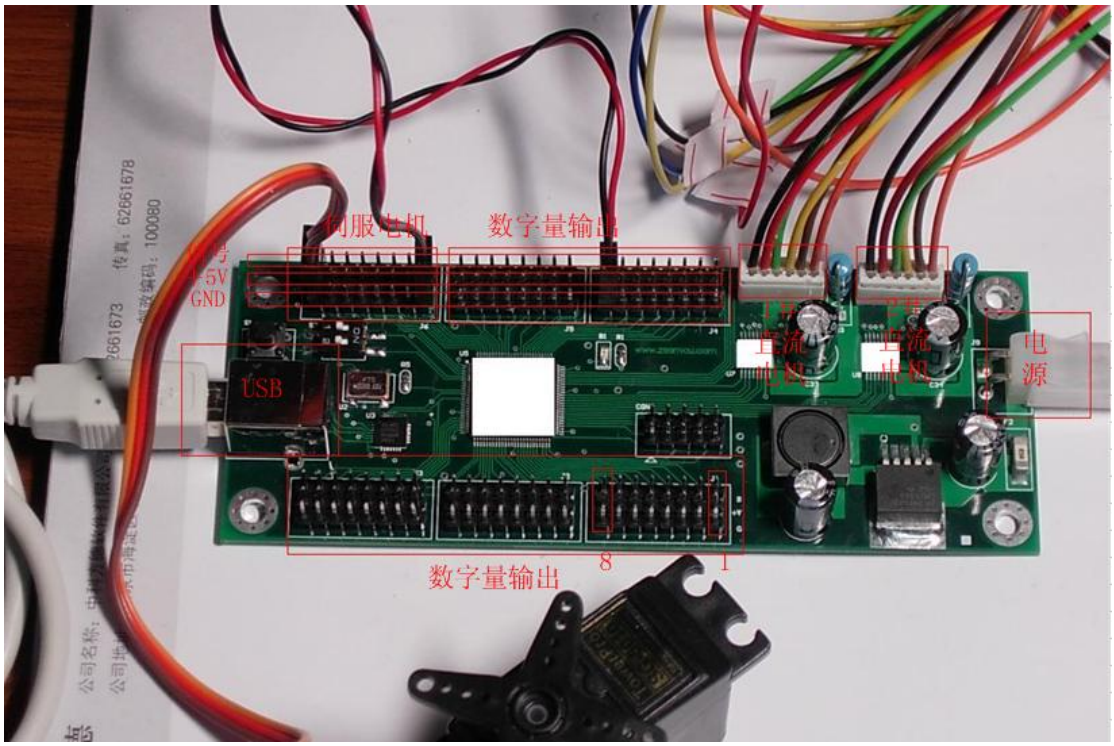
最后把直流电机和伺服电机也接好



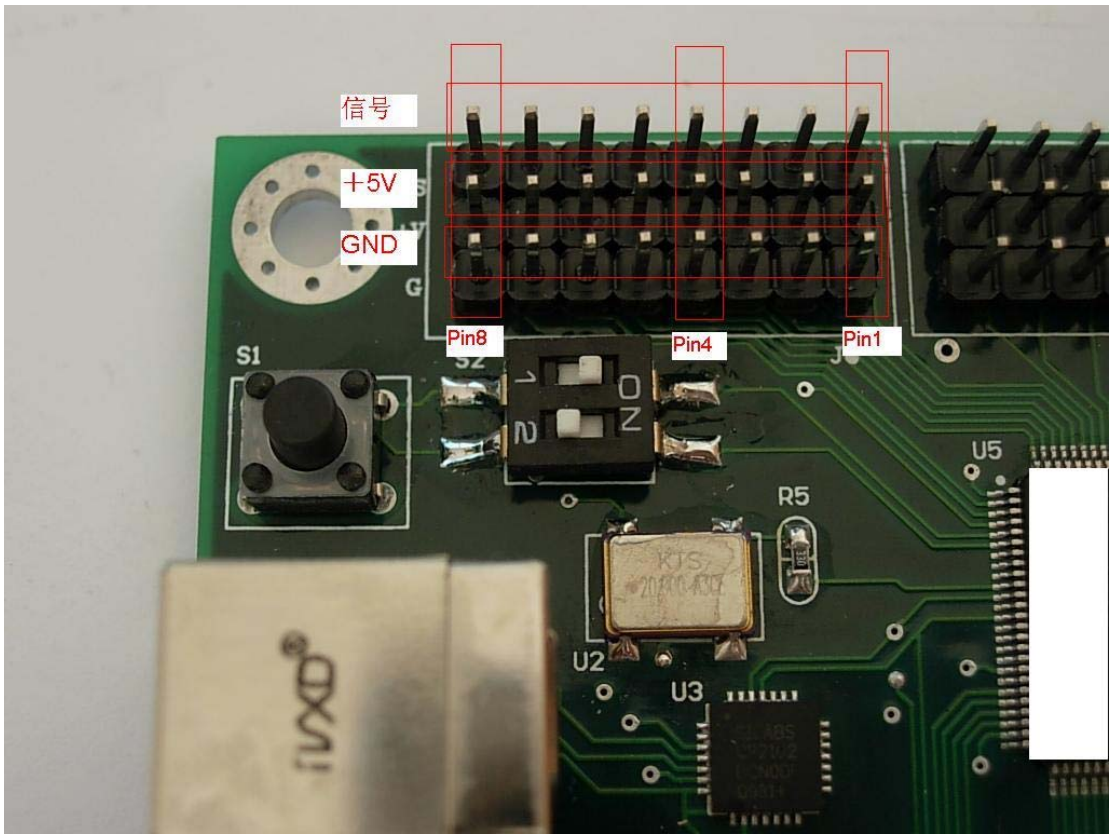
注意红圈的杜邦线，这个是为了利用控制板上的 5V 给伺服电机供电，之所以这样是因为 8 个伺服电机在负载的情况下电流超出电源芯片的提供能力，所以需要外部提供。



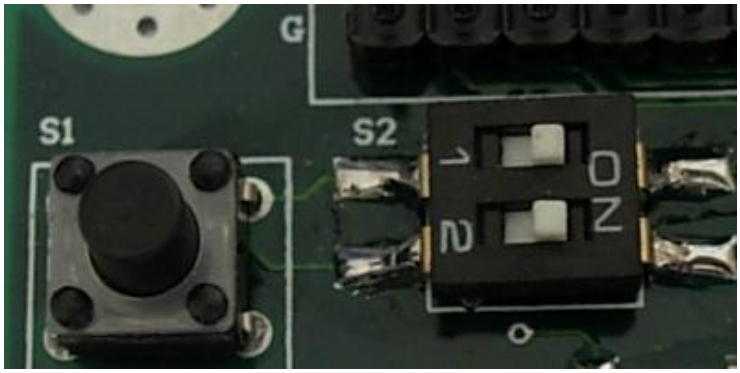
R8 是连接 J6 和＋5V 的，如果伺服电机数量少的话可以焊上 0R 电阻利用板载 5V 供电



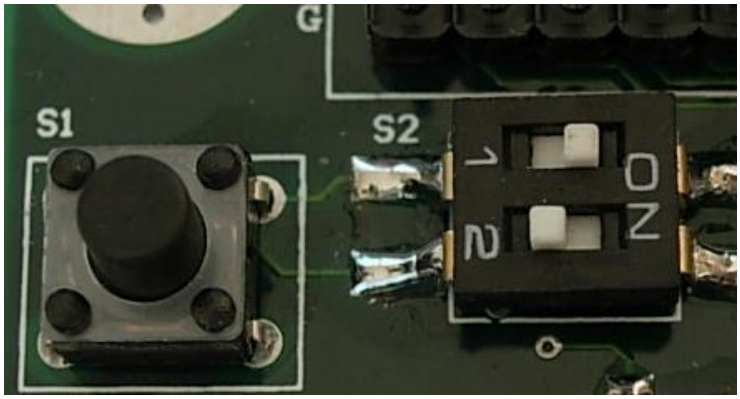
J1~J6 的引脚定义都是 3 个一组，从右到左为 1～8，水平从上到下依次为“信号”，“＋5V”，“GND”。



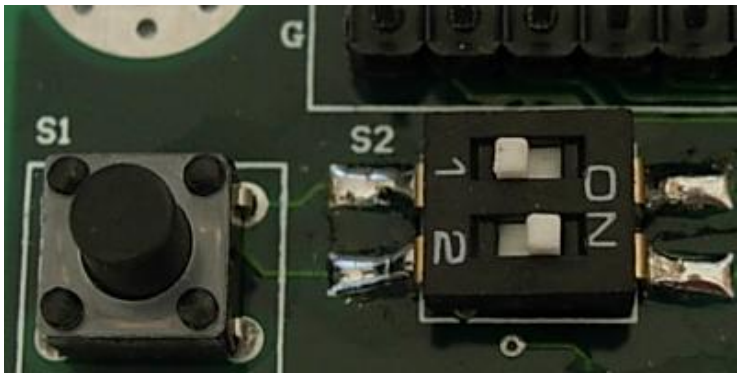
五. 打开串口调试助手或者 VB 调试软件，设置控制板波特率，参考《机器人控制板 V1.10 使用手册》



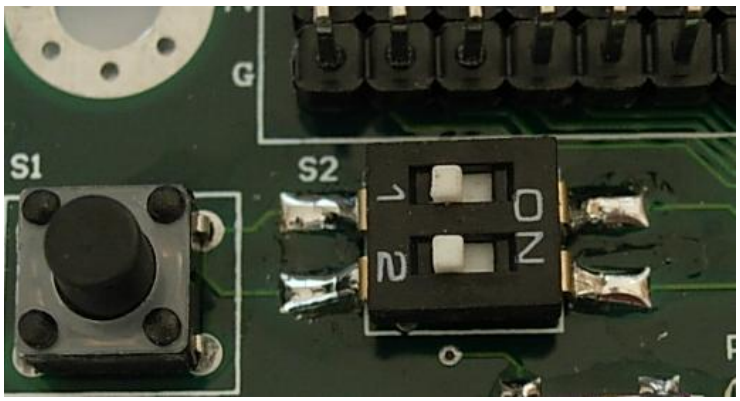
波特率 9600



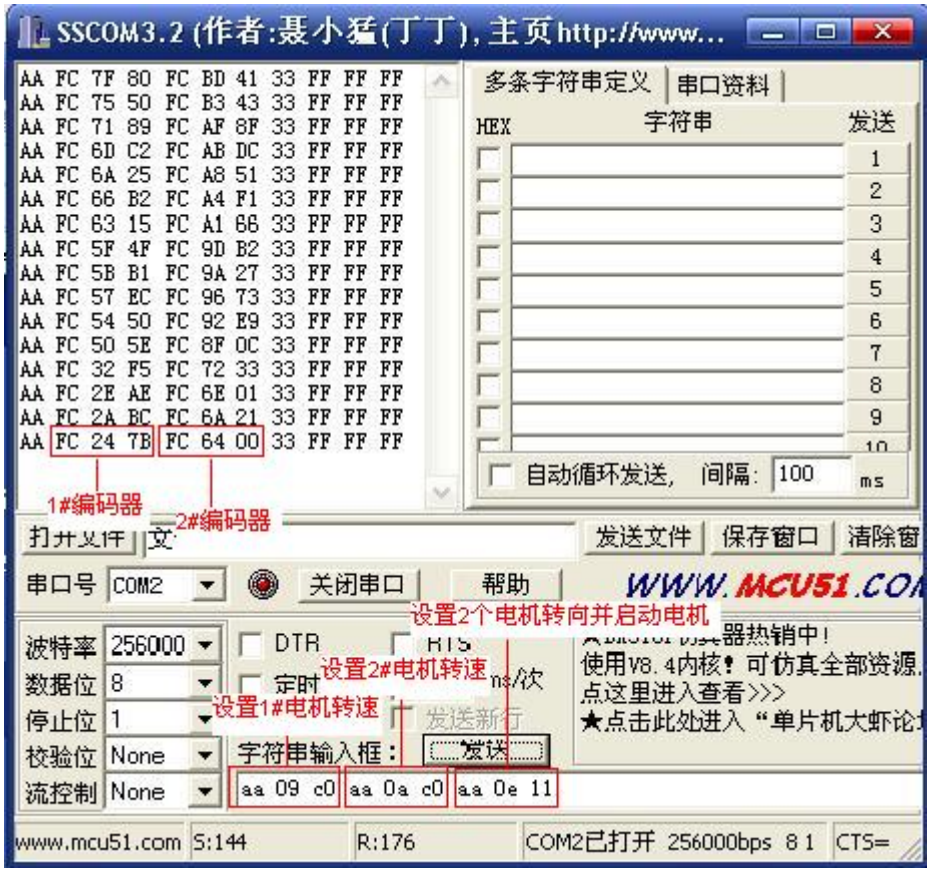
波特率 19200



波特率 115200

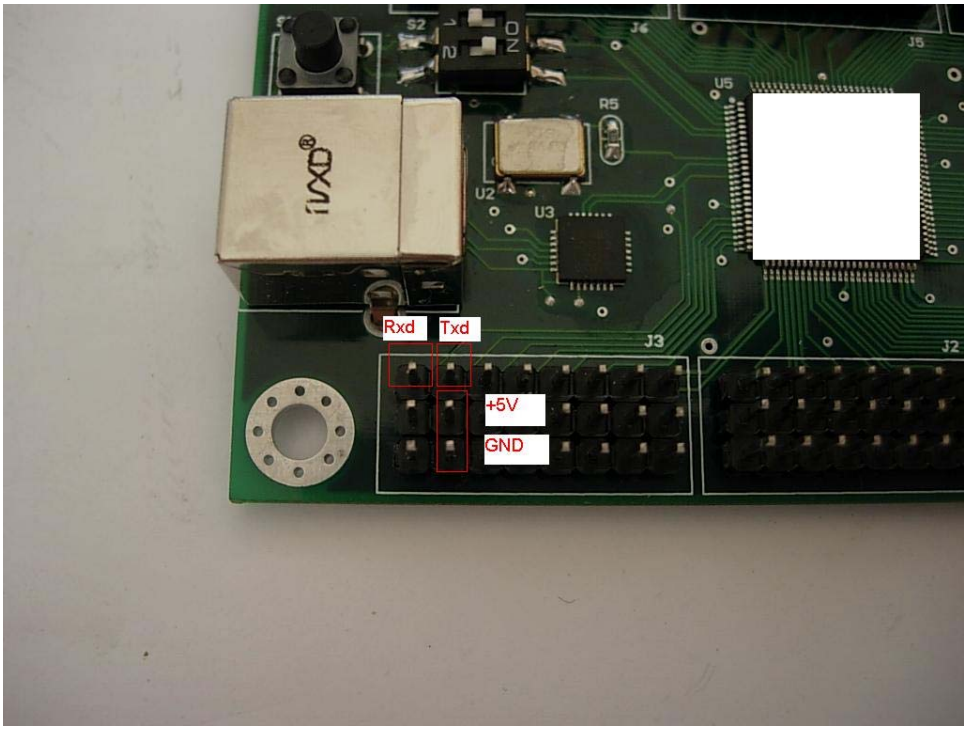


波特率 256000

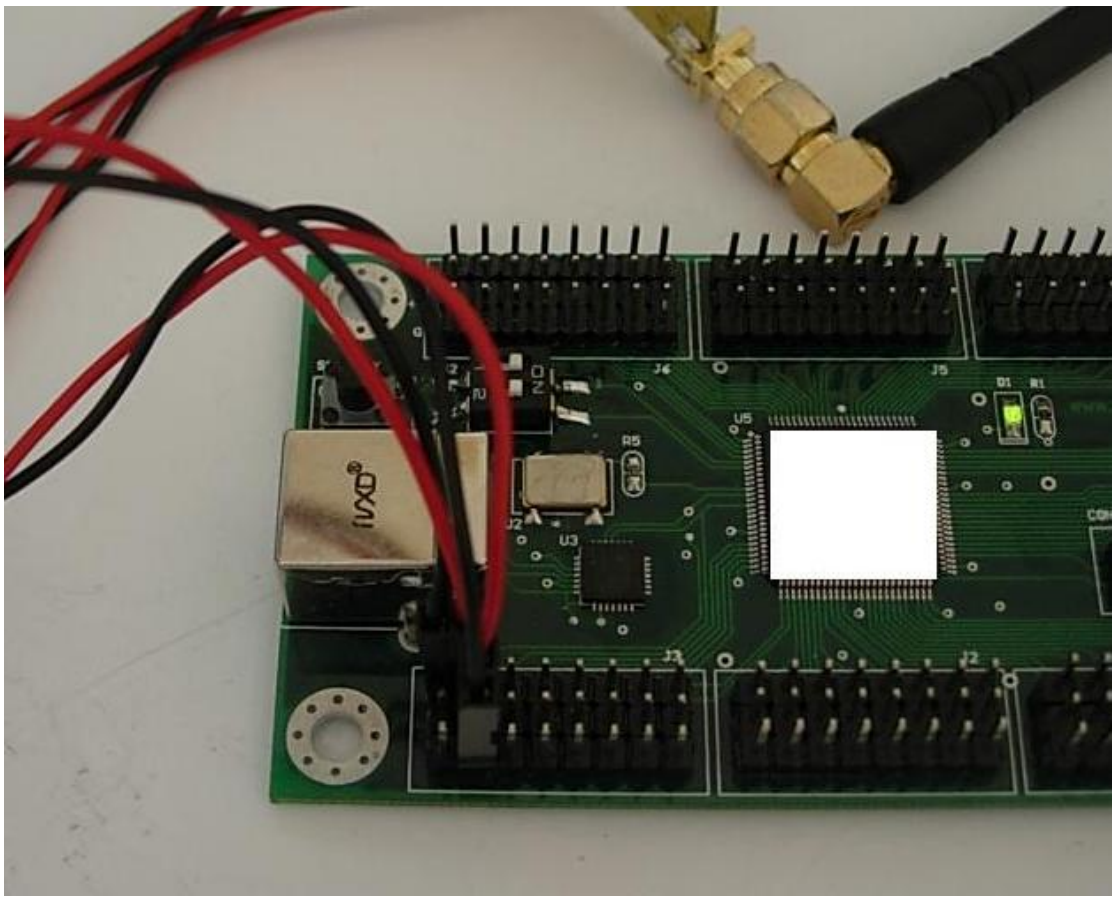


打开串口调试助手，详细指令请参考《机器人控制板 V1.10 使用手册》，指令帧是由“原子指令帧”组成的，“原子指令帧”由 3 个字节组成，起始字节“aa”＋地址＋数据。可以由任意的“原子指令帧”组成更大的指令，但它们发送时不允许被打断。

六. 机器人控制板 V1.10 还有 Uart 接口方便不同系统的构建，可以利用这个接口连接无线模块，这样就实现了远程无线遥控的功能。



要注意的是注意 Uart 信号线要交叉，同时利用板载的电源，就可以很方便的连接无线模块啦。



使用无线模块需要注意连续指令发送的时间间隔，因为无线模块一般属于半双工方式，发送接收不能同时进行，这也就意味着连续发送的时间>发送时间＋接收时间（固定 11 字节）。

充分利用Uart可以构建不同的系统，关于系统方案可以参考网站http://www.zssmcu.com

购买本产品可以在淘宝购买：http://shop60186750.taobao.com/

作者曾经做过一段时间的机器人，也是凭着自己的感觉开发的产品，认识可能非常浅薄，希望高手有所指点，也有感于一个人力量的单薄，也希望有兴趣的朋友一起加入！