

电磁四轮组装车测试

一、所用模块

- C 车模*1
- LQ-C 车 512 编码器套件*2
- LQ-STC16F40K 核心板*1
- LQ-STC16F40K 母板* 1
- TYPE-C 数据线*1
- LQ-OLED0.96 寸屏幕*1
- LQ-DRV8701 双路驱动*1
- LQ-LC4 电磁运放模块*1
- LQ-电磁支架套装*1
- LQ-干簧管模块*1

二、资源分配及模块连接

电机驱动模块连接说明

电机标号	母板接口	驱动板对应接口
左电机	P7.4 P7.5	P1 P2
右电机	P7.6 P7.7	P3 P4

注：电机驱动模块使用 LQ_DRV8701 驱动板，使用 2 组 PWM 和 2 组 GPIO 控制两路电机。接线时注意丝印标号，接线错误会使驱动板不能正常工作。

编码器模块连接说明

编码器标号	母板接口	程序对应通道
左编码器	编码器 1	P0.4 P0.5
右编码器	编码器 2	P0.6 P0.7

注：P0.4、P0.5 使用定时器 3，P0.6、P0.7 使用定时器 4。

电磁运放模块连接说明

母板丝印编号	运放模块丝印编号
0.0	P1
P0.1	P2
P0.2	P3
P0.3	P4

注：龙邱电磁运放模块使用 LQ-LC4AMPV32 版本运放模块，使用 PH2.0-6P 转杜邦线接口连接到母板上，3.3V、GND 管脚相互对应。

软件调试：

使用 STC16 核心板调试车模时，可以先将 main.c 下的 IRCBAND=1，如果核心板不能启动再将 IRCBND=0。

```

//*****
【函数名】 void sysinit(void)
【功能】 部分系统功能初始化
【参数值】 无
【返回值】 无
【编写日期】 2021年1月22日
【软件版本】 V1.0
*****//
void sysinit(void)
{
    WDTST = 0;
    P_SW2 |= 0x80;
    // 看单片晶最下面一行的前5位。2010A, 30M需要 IRCBAND=1; IRCBAND=0: 频率改变
    // 看单片晶最下面一行的前5位。2038A, 30M需要 IRCBAND=0;
    IRCBAND=0; // 1: 33M校正, 0: 24M频段
    //LIRTRIM=0; // 频率校正, 通过过ISP校正
    //LIRTRIM=0; // 频率校正, 通过过ISP校正
    CLKDIV1 = 0; // 分频设置
    P_SW2 &= 0x7F;
    RSTCFG |= 0x4; // 使能P0.4复位管脚
    P0M1 = 0x00; P0M0 = 0; // 设置为准双向口, P0.6 0.7为输入口, 编码器件
    P0P0 = 0x00; // P0.6 0.7使能内部4.1k上拉电阻
    P1M1 = 0; P1M0 = 0; // 设置为准双向口
    P1M2 = 0; P1M3 = 0; // 设置为准双向口
    P1M4 = 0; P1M5 = 0; // 设置为准双向口
    P1M6 = 0; P1M7 = 0; // 设置为准双向口
    P1M8 = 0; P1M9 = 0; // 设置为准双向口
    P1M10 = 0; P1M11 = 0; // 设置为准双向口, CLED用
    //P1M12 = 0x0F; P1M13 = 0; // 设置为准双向口, 舵机和按键使用
    P4M0 = 0x0F; // 设置为准双向口, P7.0123为输入口接按键, P7.4567为输出口接电机驱动
    P4M1 = 0; // 打开LED电源
    EA=0; // 关闭总中断
}

```

使用 IRCBAND 烧录程序时，一直选择 IRC=30M，不需要修改。

芯片型号 引脚数

串口号 扫描

最低波特率 最高波特率

起始地址
 ☒ 清除代码缓冲区
 ☒ 清除EEPROM缓冲区

硬件选项 程序加密后传输

输入用户程序运行时的IRC频率 MHz

☒ 振荡器放大增益 (12M以上建议选择)

设置用户EEPROM大小 K

☒ 上电复位使用较长延时

☒ 复位脚用作I/O口

☒ 允许低压复位 (禁止低压中断)

低压检测电压 V

☐ 上电复位时由硬件自动启动看门狗

看门狗定时器分频系数

☒ 空闲状态时停止看门狗计数

选择Flash空白区域的填充值

软件安装使用教程参考 B 站视频:

STC16Keil 环境建立及烧录: <https://www.bilibili.com/video/BV1gy4y1p7T1>

STC16 一体板及开发环境和烧录流程: <https://www.bilibili.com/video/BV1Jy4y1e7R4>

B 站视频链接:

https://www.bilibili.com/video/BV1mi4ylo733?spm_id_from=333.999.0.0

开源例程链接:

链接: <https://pan.baidu.com/s/16-qjRB00b9RH1NtIu2QLFQ>

提取码: lgbt