

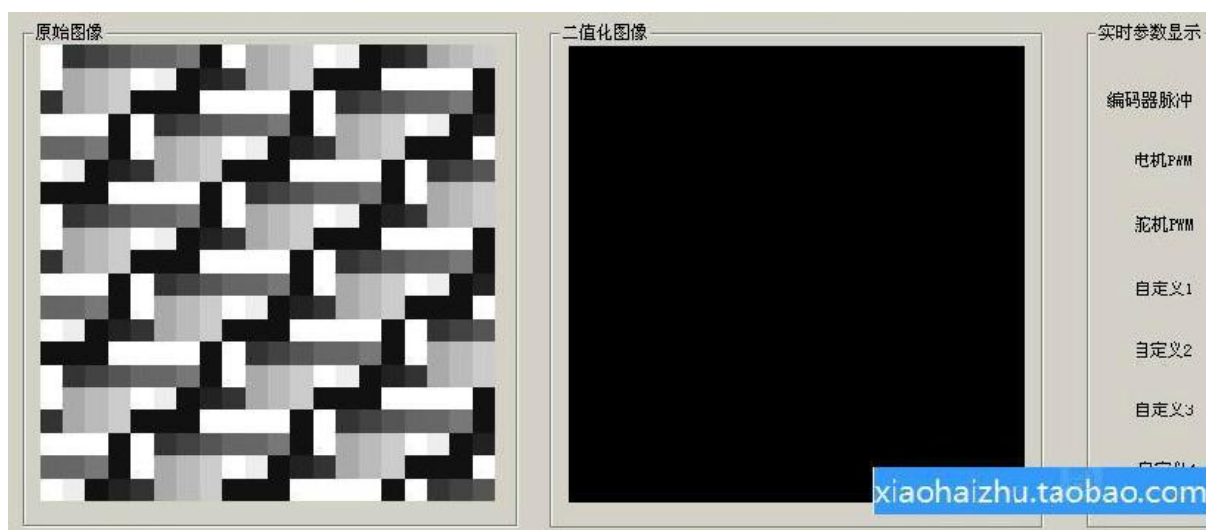
飞思卡尔智能车无线调试工具说明

1.上位机配置部分，选择相应的串口序号，选择波特率（推荐 9600）打开串口即可

其中长为摄像头数据行，宽为列，阈值为进行简单二值化的临界值，如 128，则 <128 显示黑。

上位机支持实时参数显示，支持图像显示，或者同时显示两者。选中复选框即可。

2.上位机接图像接受部分



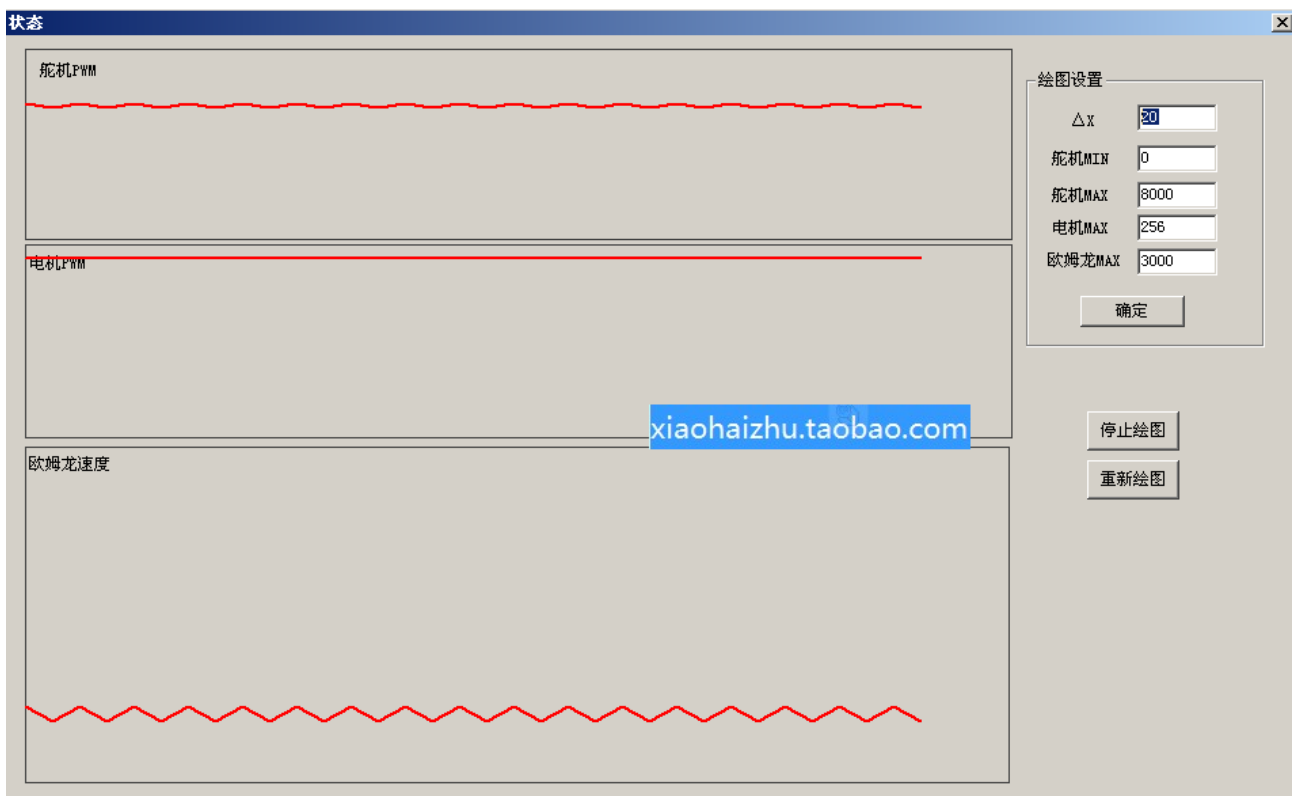
左图为原始图像，右图为二值化处理之后图像。

3.实时参数显示



其中，编码器脉冲，电机 pwm，舵机 pwm 最大显示数值为 256×256 ，自定义数据 1234 最大显示数据 256。（可用来调整 pid 参数）。

4.速度曲线绘图



绘图原理是，每接收到一个编码器数值（实时参数），进行一次绘图，横坐标变化为 ΔX ，其他4值为纵坐标显示范围，如果想得到更好的显示效果，根据自身情况，调整横纵坐标即可。

5.下位机 SCI 初始化(如果代码不可复制，请下载 Adobe Reader 或 SumatraPDF(推荐))

```
/******SCI 初始化******/  
void INIT_SCI(void)  
{  
  
    SCI0BD = 40000000/16/9600; //设置 SCI0 波特率为 9600  
    SCI0CR1 = 0x00; //设置 SCI0 为正常模式，八位数据位，无奇偶校验  
    SCI0CR2 = 0x2c; //允许发送数据，  
}  

```

6.下位机发送部分

海猪的淘宝店 <http://xiaohaizhu.taobao.com/> 电子工程基础知识博 <http://ee.haizhu.info>

```

/*****串口发送程序*****/
void SCI_Send(void)
{
unsigned char sci[3]={0xaa,0xbb,0xcc},i;
unsigned char buf[10];
for(i=0;i<3;i++)
{
while(!SCI0SR1_TDRE);
SCI0DRL=sci[i]; //发送起始验证字符 十六进制 aa bb cc
}
//摄像头数据发送
for(i=0;i<长*宽数据长度;i++)
{
while(!SCI0SR1_TDRE);
SCI0DRL=image_data[i]; // image_data 为摄像头数据，此例以一维为例，如果数组为二维，按照从左到右，从上到下的顺序依次发送即可
}
//实时参数数据发送
buf[0]=编码器速度/256;
buf[1]=编码器速度%256;
buf[2]=电机 PWM/256;
buf[3]= 电机 PWM %256;
buf[4]= 舵机 PWM /256;
buf[5]= 舵机 PWM %256;
buf[6]= 自定义数据 1;
buf[7]= 自定义数据 2;
buf[8]= 自定义数据 3;
buf[9]= 自定义数据 4;
for(i=0;i<10;i++)
{
while(!SCI0SR1_TDRE);
SCI0DRL=buf[i]; // 将上位机对应的各实时参数发送过去
}
//注意，摄像头数据和实时参数 可以分别发送 可以一起发送，对应上位机的设置部分，不发送的部分注释即可。
}

```

7.下位机接收部分

```

/*****
/*          串口接收函数          */
/*****
unsigned char SCI_receive(void)
{
while(!SCI0SR1_RDRF); //等待发送数据寄存器满
return(SCI0DRL);
}
/*****

```

```

/*          串口中断接收函数          */
/*****/
#pragma CODE_SEG __NEAR_SEG NON_BANKED
interrupt void receivedata(void)
{
    if (SCI_receive()=0xaa&& SCI_Count=0)    { SCI_Count++;}
    if (SCI_receive()=0xbb&& SCI_Count=1)    { SCI_Count++;}
    if (SCI_receive()=0xcc&& SCI_Count=2)    { SCI_Count++;return;}

    if (SCI_Count>=3)
    {
        buf[SCI_Count]=SCI0DRL;
        SCI_Count++;
        if(SCI_Count==11){//(数据接收完整)
            {
                电机 PWM=buf[3]*256+buf[4]; //(buf[]全局变量或静态变量)
                舵机 PWM=buf[5]*256+buf[6];
                p1=buf[7];
                p2=buf[8];
                d1=buf[9];
                d2=buf[10]; //数据赋值
                SCI_Count=0;//归零
            }
        }
    }
}

```

8.关于正版

试用版软件程序，功能有所限制，敬请原谅。

正版软件包括以下功能

1.简单二值化图像处理

2.曲线绘图功能全部开始（试用版仅限舵机 PWM）

如欲购买正版软件，请访问 <http://xiaohaizhu.taobao.com/>,将机器码告予店主即可。购买用户将

得到无限期技术支持和免费版本更新。支持正版是我开发新版本的动力！谢谢