三叶指尖陀螺改字工具说明

说明分成两个部分，前面部分是软件操作说明，后面部分是实际连线和操作

1。软件说明

此工具可以编辑一个或多个节目，多个节目可以通过指尖陀螺上的轻触按键进行切换显示。

以节目为单位进行内容编辑，节目内容可以是文字，也可以是图片，两者只能任选其一。

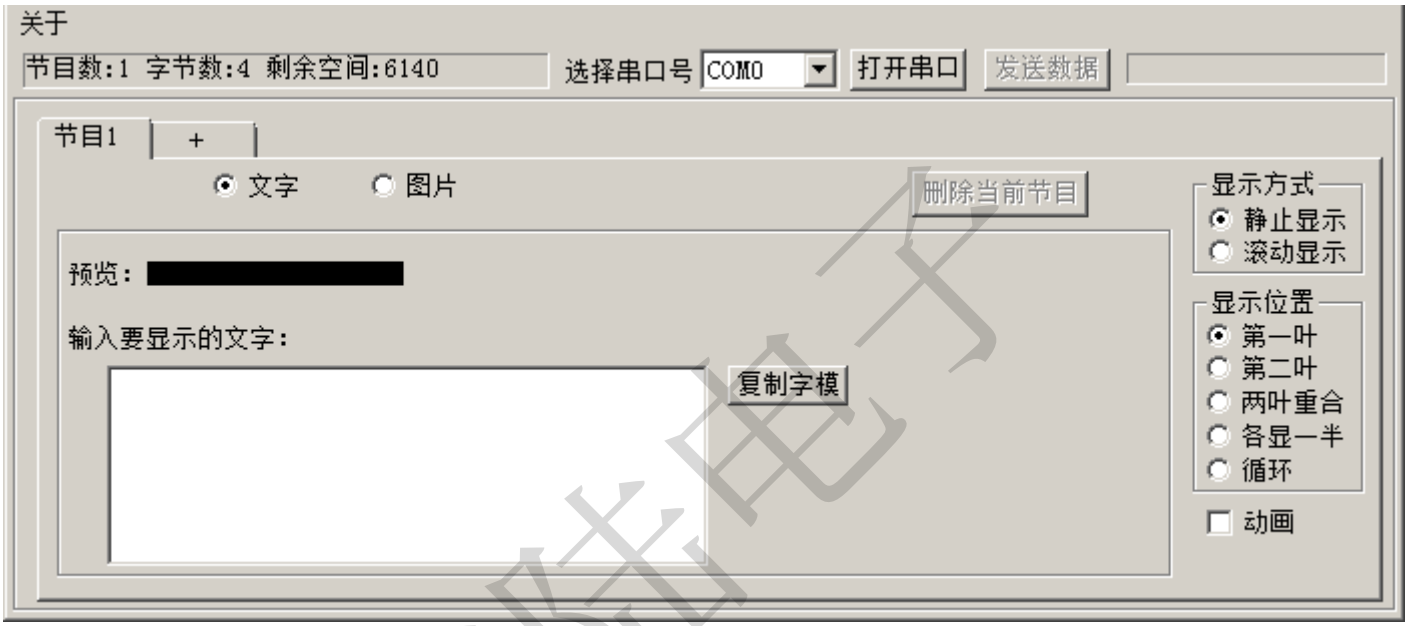
若希望节目中同时含有图片和文字，可以在文字编辑界面内输入想要显示的文字，然后使用 “复制字模”按钮拷贝字模数据，然后单击单选按钮 ”图片”进入图片编辑界面，使用图片编辑界面中的”粘贴字模”按钮把字模数据复制到图片编辑区。

字模数据最多复制 12*128 个像素点，也即 128 列，超过部分将截去。

预览位置显示的下面文本输入框的字模数据，也是取前面 128 列像素显示，超出部分不做显示。

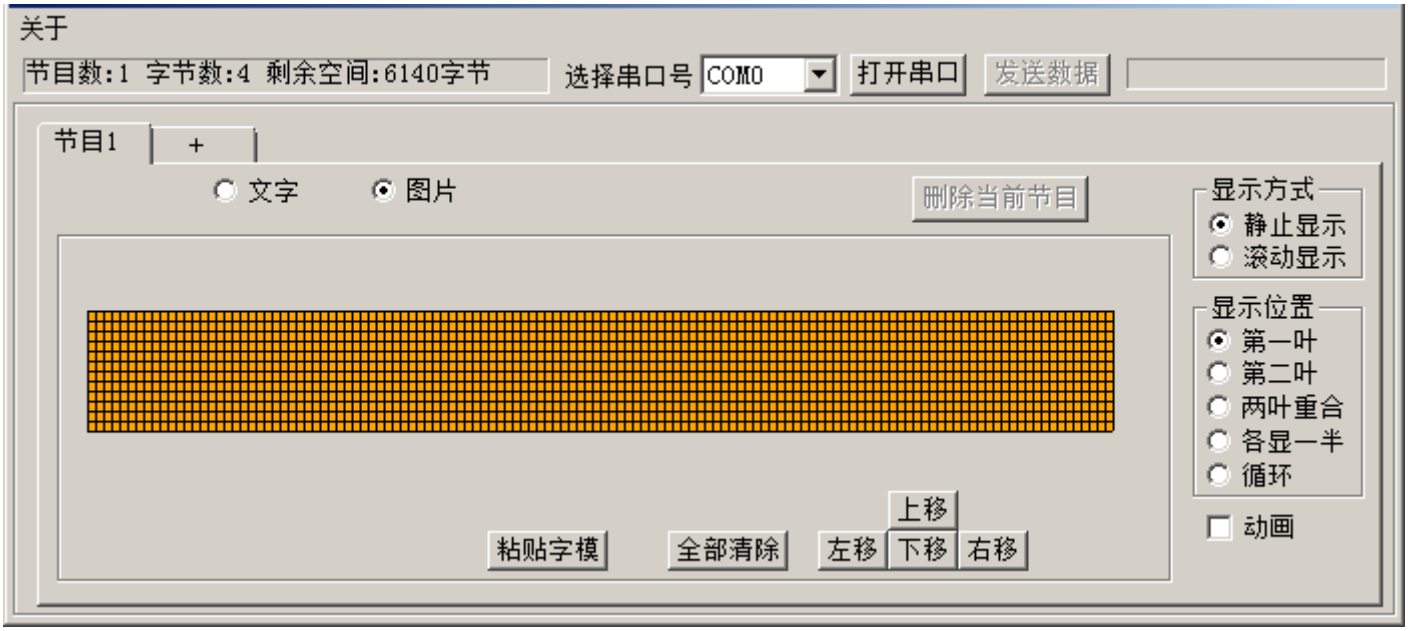
输入的字符填满文本输入框以后，则不能再输入文字。

文本输入框内的文字超过 128 个像素列后，只能使用滚动方式显示，静止显示只会显示前面 128 个像素列内容，超出部分不能显示。



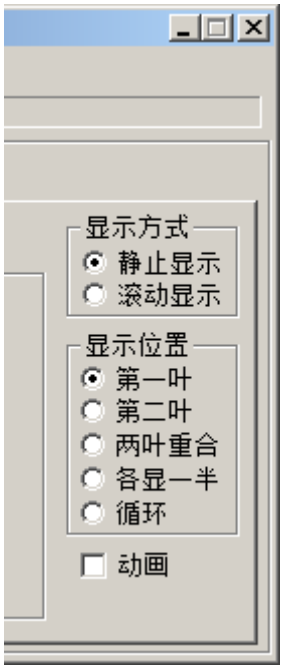
图片编辑界面内，中间部分为一个 12*128 的表格，在表格内鼠标左键单击或者按住鼠标左键拖动，可以使鼠标指针下面对应的单元格变绿，表示指尖陀螺上点亮的像素点。表格内鼠标右键单击或者按住鼠标右键拖动，可以使鼠标指针下面对应的单元格变黄，表示指尖陀螺上未点亮的像素点。按钮”上移” “下移” “左移” “右移”可以将表格中的内容做对应调整。

“全部清除”按钮可以清除表格中所有绿色单元格，按钮”粘贴字模”可以将之前在文字编辑界面内拷贝的字模数据复制到表格内。



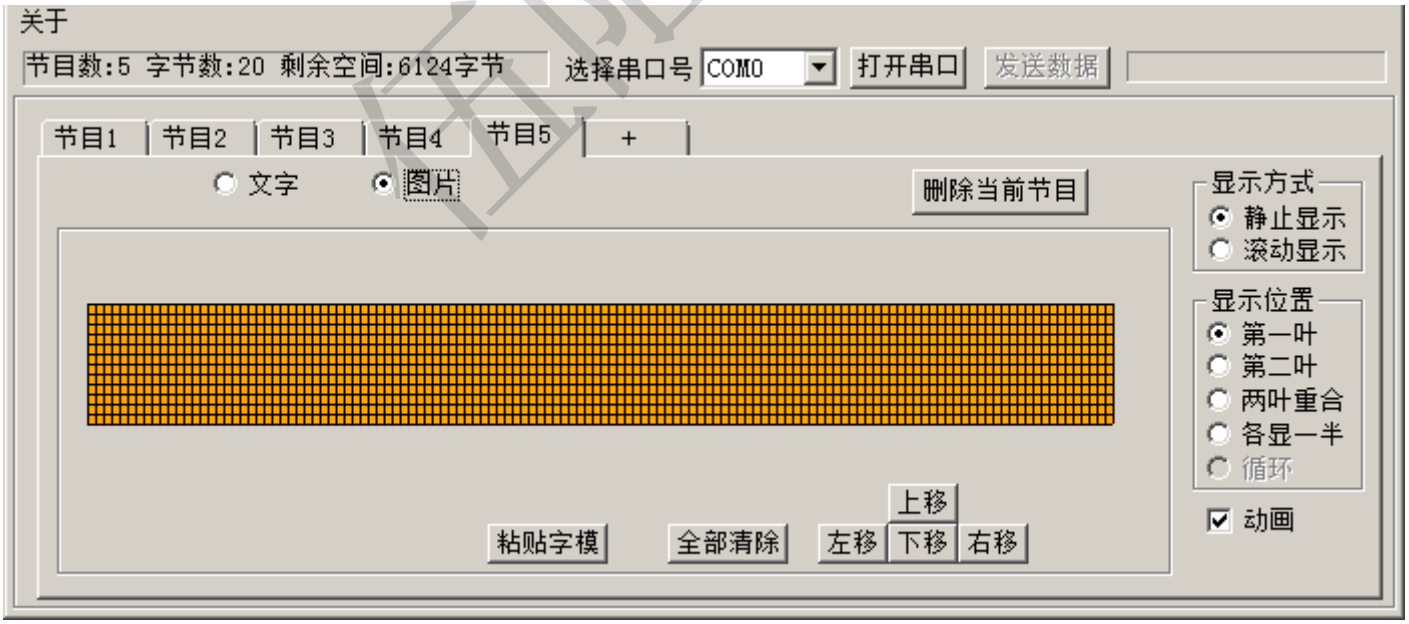
“显示方式”可以控制正在编辑的节目是滚动显示还是静止显示，对于节目中含大量文字则只能使用滚动显示方式才能显示全部的内容。

“显示位置”，三叶指尖陀螺有两叶用于显示，一叶一种颜色，“显示位置”可以控制节目在哪一叶上进行显示，其中“循环”表示在前面四种方式间循环切换。



“动画”：在节目编辑过程中，若将连续的几个节目设置为动画，比如将节目 2-5 都设置为动画，则在指尖陀螺显示过程中，当用轻触开关切换到节目 2 时，由于节目 2 为动画，自动在节目 2 到 5 之间快速自动切换。比如可以将一个行动的小人动画分解成几个类似的图片，放到节目 2-5 上，经过自动播放，呈现出动画效果

注意动画节目不支持位置循环方式。

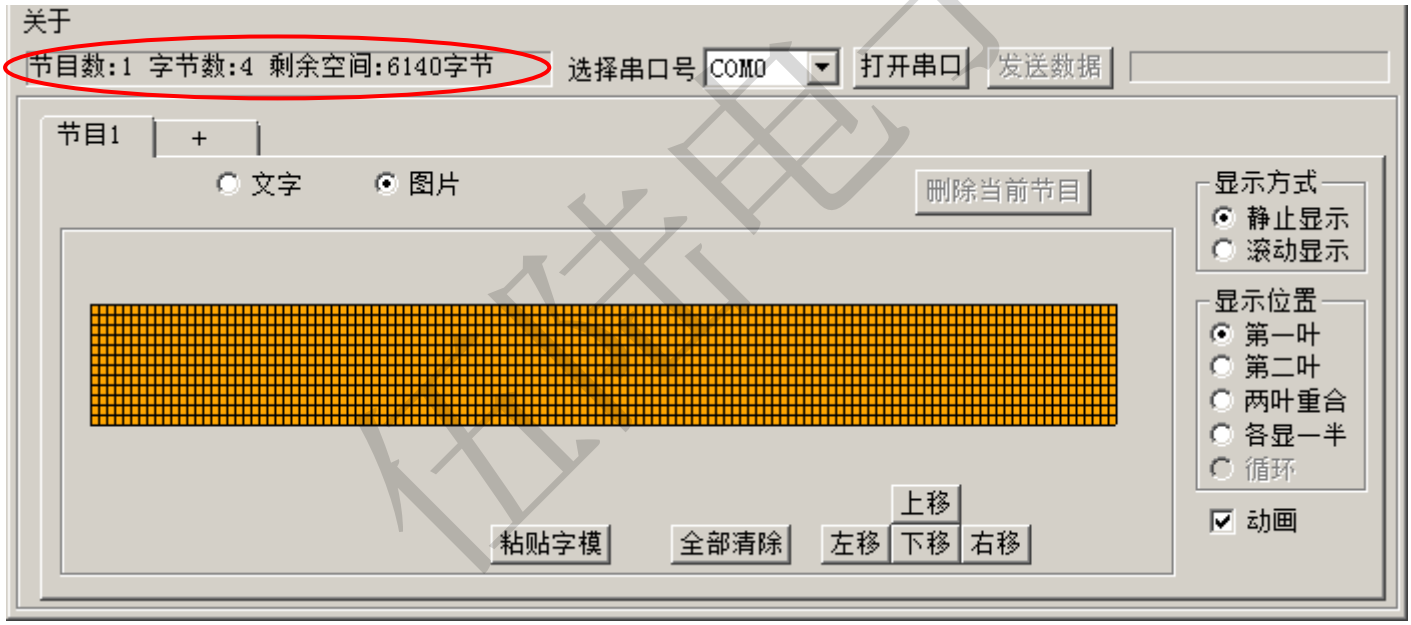


伍陆电子

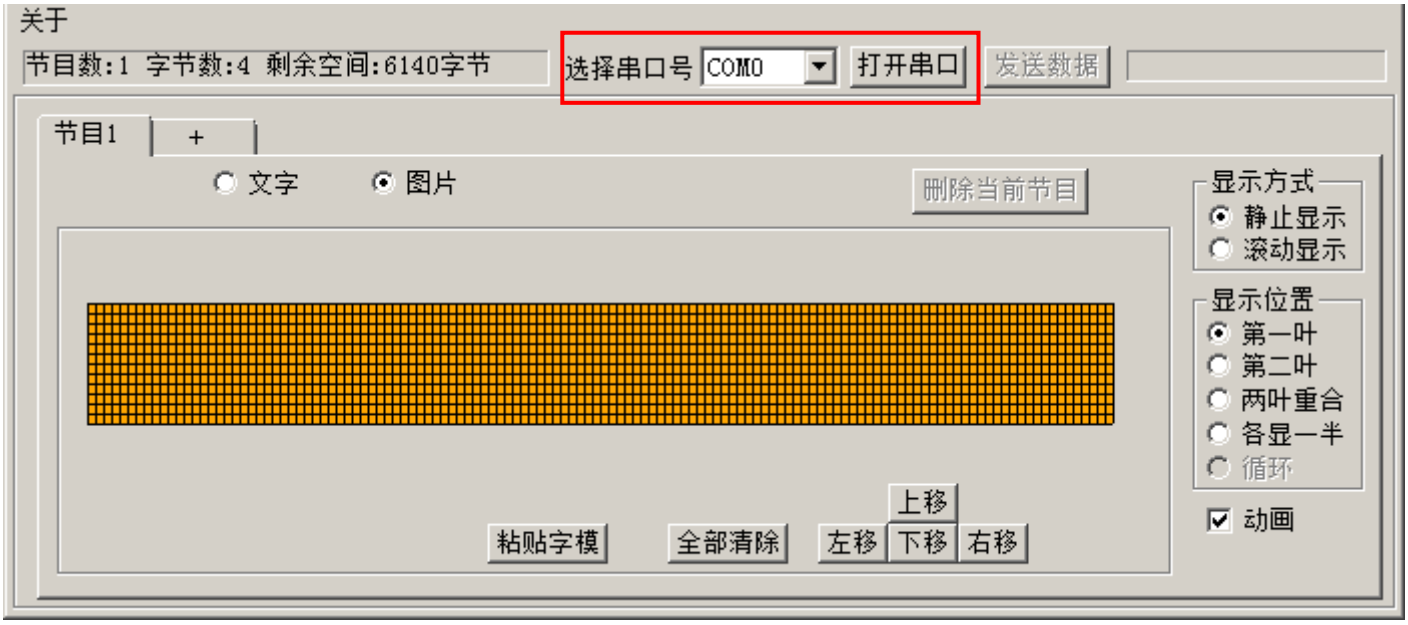
点击 tab 窗口上的“+”号，可以增加节目数，“删除当前节目”按钮可以删除一个节目。



在编辑过程中，注意剩余空间大小，如小于或者等于 0，则需要减小节目内容或删除节目，保证剩余空间大于 0. 否则会导致未知错误。



发送数据前首先要找出和指尖陀螺连接的串口的串口号，可以在”我的电脑”->”设备管理器”中查找串口号，然后单击”打开串口”按钮，打开串口前确保没有其他程序占用串口，否则会引起打开失败



1。具体操作

步骤 1.

在发送数据前，指尖陀螺上的单片机需要先下载这个上位机改字软件所对应的单片机程序(注：本套件发货前已经给单片机下载好了这个程序，这个下载程序的步骤可以不做)。

上位机改字的单片机程序放在资料文件夹“*霍尔式三叶指尖陀螺资料\上位机改字工具\上位机改字单片机程序*”路径中。

名称	修改日期	类型
STC15W404AS单片机	2021/9/29 17:49	文件夹
STC15W408AS单片机	2021/9/29 17:50	文件夹

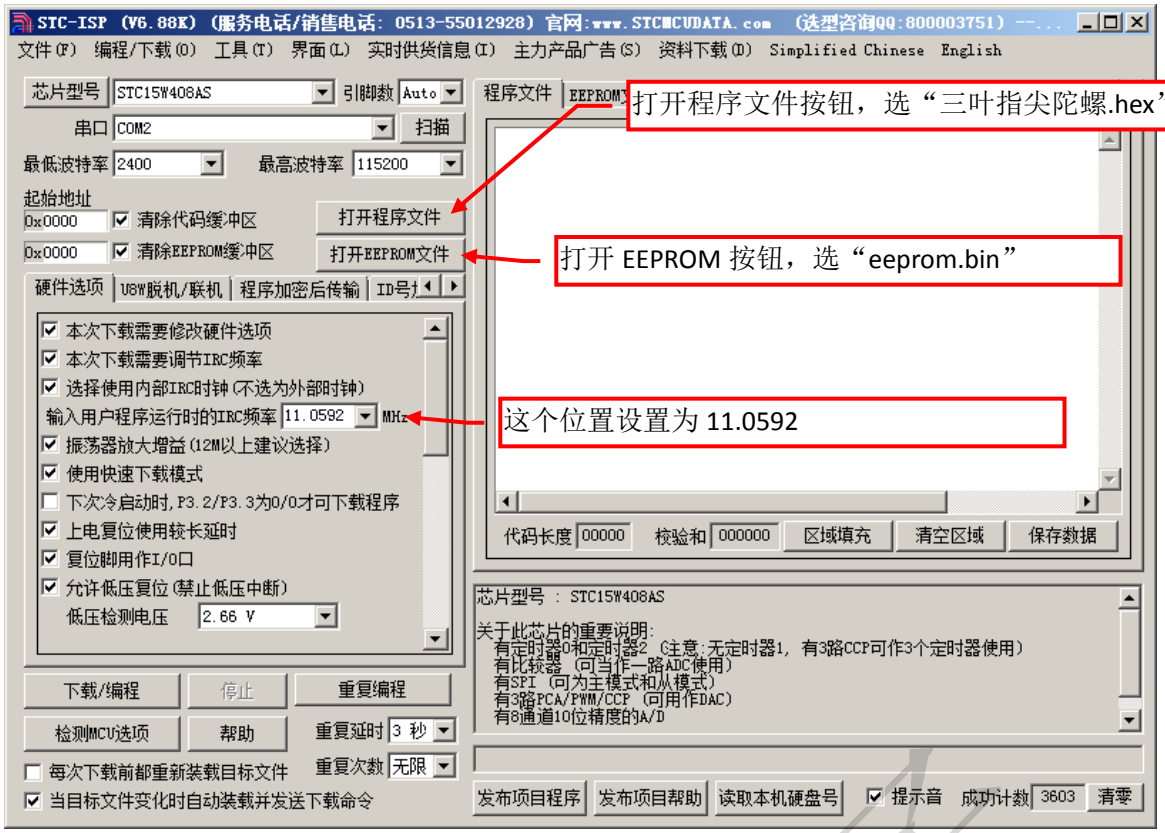
单片机型号不同，对应的程序不同，根据手上的实物单片机型号选对应的程序文件夹。程序文件夹内有两个文件，两个文件都要选中

名称	修改日期	类型	大小
eeprom.bin	2021/9/29 15:46	BIN 文件	4 KB
三叶指尖陀螺.hex	2021/9/29 17:41	topwin6	12 KB

下载程序的方法请参考资料包里面的“*三叶指尖陀螺程序下载方法.pdf*”

名称	修改日期	类型	大小
PC2002取模软件	2020/1/1 11:55	文件夹	
pl2303安装使用简明教程	2021/8/10 15:43	文件夹	
参考程序	2019/12/31 17:51	文件夹	
单片机程序下载软件STC-ISP	2020/1/1 11:55	文件夹	
各种串口模块驱动程序	2019/12/31 17:51	文件夹	
上位机改字工具	2020/1/1 11:55	文件夹	
霍尔式带外壳三叶指尖陀螺组装说明.pdf	2022/6/16 8:14	Adobe Acrobat ...	2,201 KB
三叶指尖陀螺程序下载方法.pdf	2022/6/15 17:53	Adobe Acrobat ...	642 KB
三叶指尖陀螺电路图.pdf	2022/6/15 17:55	Adobe Acrobat ...	27 KB

在”*三叶指尖陀螺程序下载方法.pdf*”里面操作说明的基础上，这里特别说明一下的是两个文件一起下载的方法，下图以 STC15W408AS 单片机型号为例



程序下载以后，装好电池，按一下轻触按键，指尖陀螺上的 LED 会闪一下，然后旋转起来会显示”恭喜，指尖陀螺安装成功了”文字，再次按键会切换显示内容 ，说明下载程序无误。这也就等于是恢复到了出厂设置状态。

步骤 2.

用上位机改字软件改字，上位机改字软件主要是面向还不能自己编写程序显示内容的用户。

串口模块和三叶指尖陀螺的连线如下，并去掉三叶指尖陀螺上的一个电池

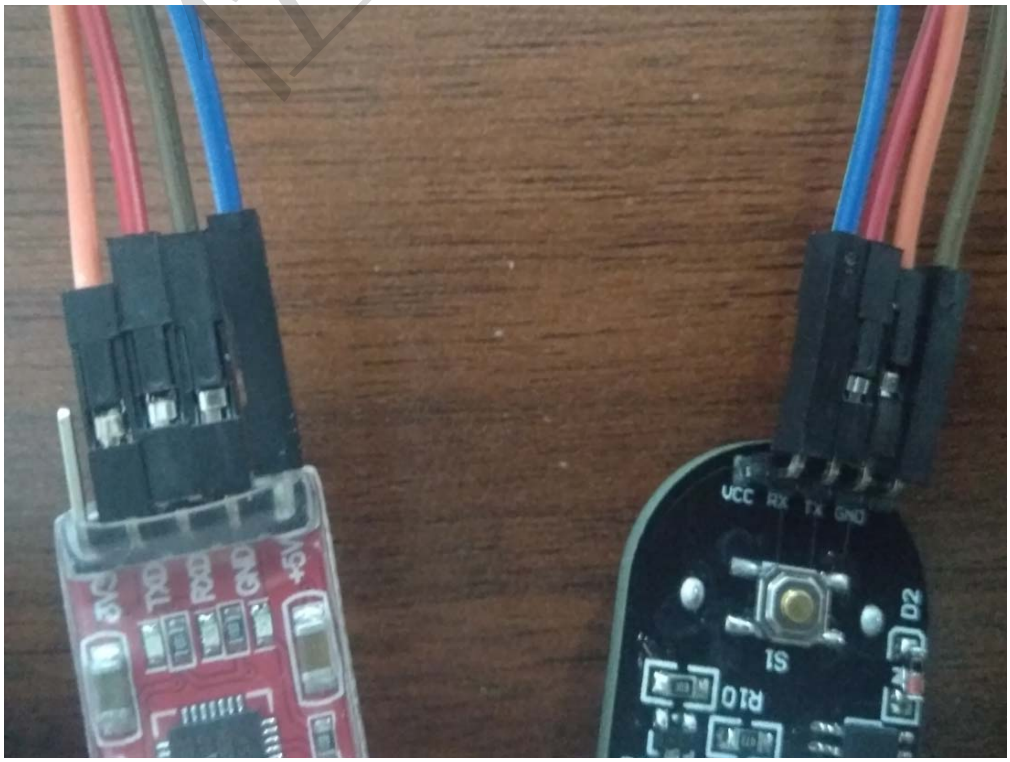
+5V ---------- VCC

GND ---------- GND

RXD ---------- RX

TXD ---------- TX

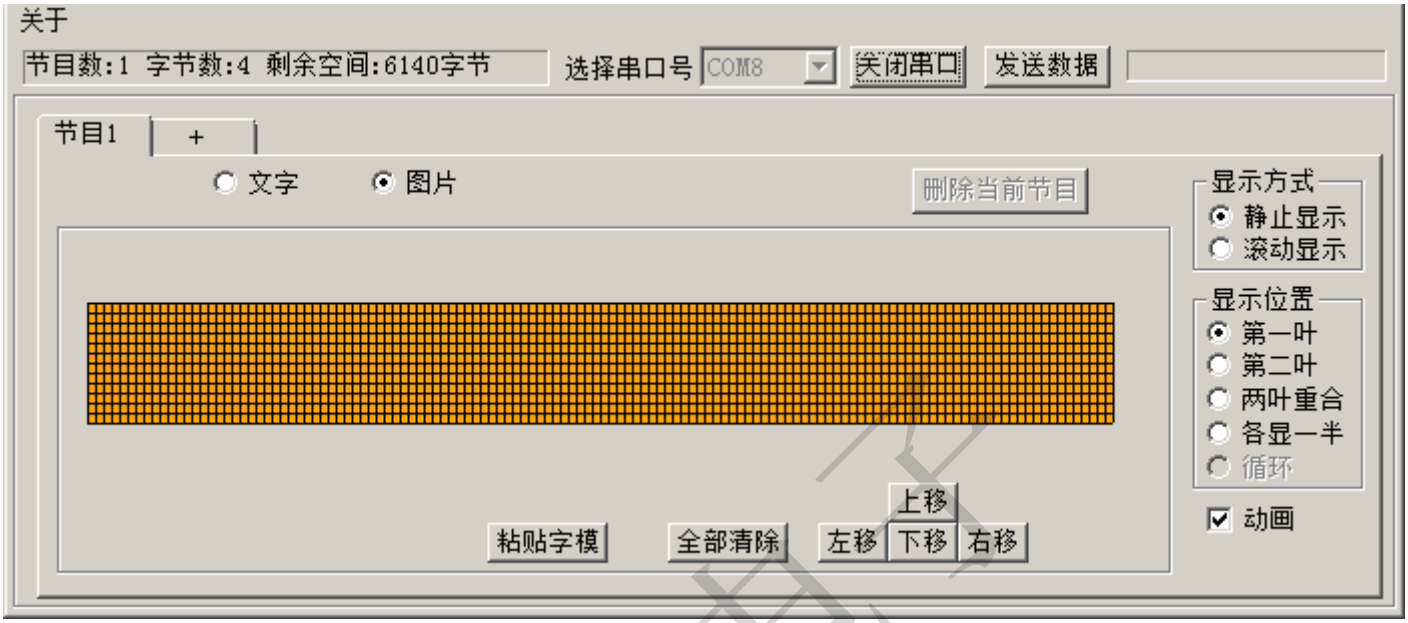
如下图所示，图中使用的串口模块为 CP2102



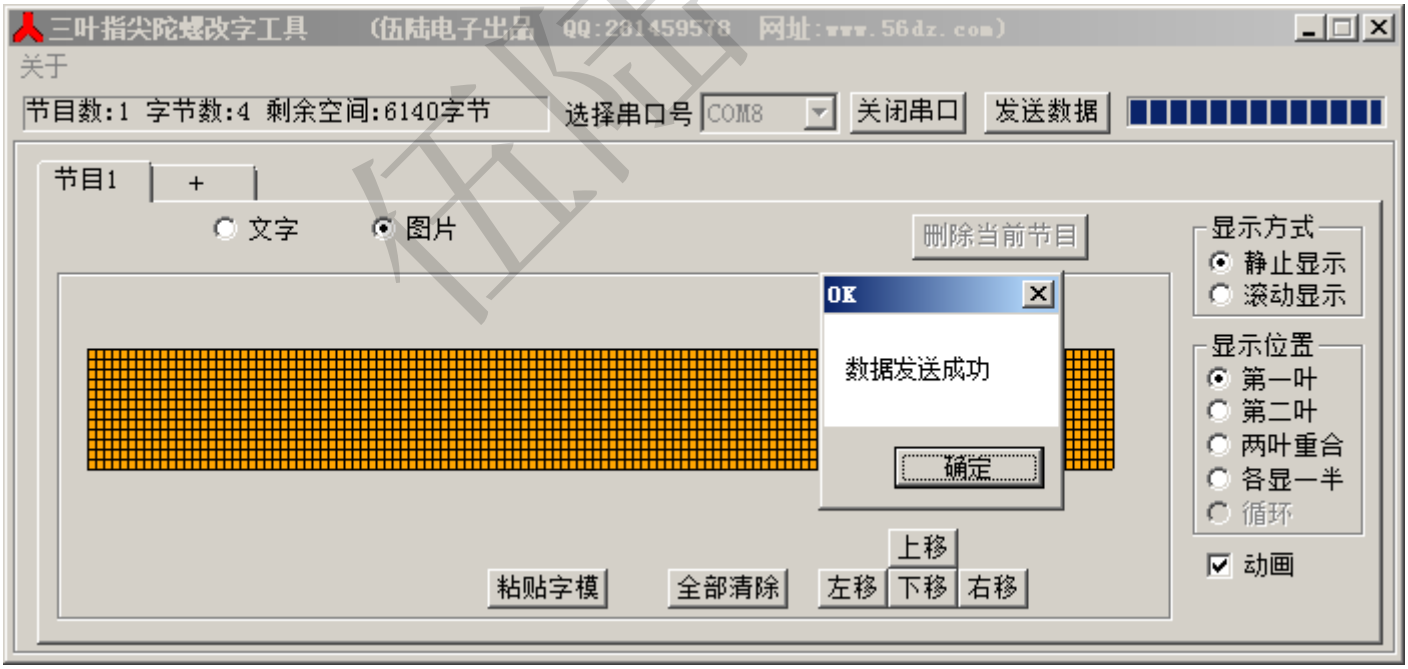
1.用改字软件编辑好要显示的内容。 2.连接串口模块和陀螺。 3.点击打开串口 4.点击发送数据

注意事项：为了节约电能，指尖陀螺有自动关机功能，如果通电后一段时间能没有检测到转动（3 秒左右），单片机会进入断电状态。进入断电状态后 ，再发送数据则会没有回应(在发送数据的过程中,不会关机)。所以在给指尖陀螺接好 4 个线以后，就要立即着手开始发送数据(3 秒以内)，超时就会没有回应。如果发送不成功，则先关闭串口，取下连接指尖陀螺的线让指尖陀螺断电。再次接好指尖陀螺线上电。打开串口 ， 发送数据 ， 直到发送成功。

成功打开串口后，”打开串口”按钮文字变成”关闭串口”，”发送数据”按钮使能，这时就可以单击”发送数据”按钮发送数据了。发送前确保串口模块和三叶指尖陀螺接触良好。



数据成功发送后弹出发送成功对话框。节目内容越多，发送时间就越长。



伍陆电子