

波特率侦测工具

使用说明书

说明书版本：V2.02

更新日期：2016.06.01

目录

第一部分 概述..... 1

第二部分 操作流程..... 2

 2.1 操作流程..... 2

 2.2 列表项目..... 3

 2.3 常规波特率侦测..... 4

 2.4 范围波特率侦测..... 4

 2.5 侦测结果..... 4

 2.6 侦测结果应用..... 5

第一部分 概述

波特率侦测工具用来实现在未知 CAN 总线波特率的情况下，通过 USB-CAN 适配器按照一定规律扫描总线波特率，并最终确定总线工作的波特率的实用工具。

本工具目前支持 USB-CAN 和 CANalyst-II 系列各类型的适配器（CANalyst-II 分析仪在选择设备型号时选择 USB-CAN2.0）！

要侦测到总线波特率，要满足以下条件：

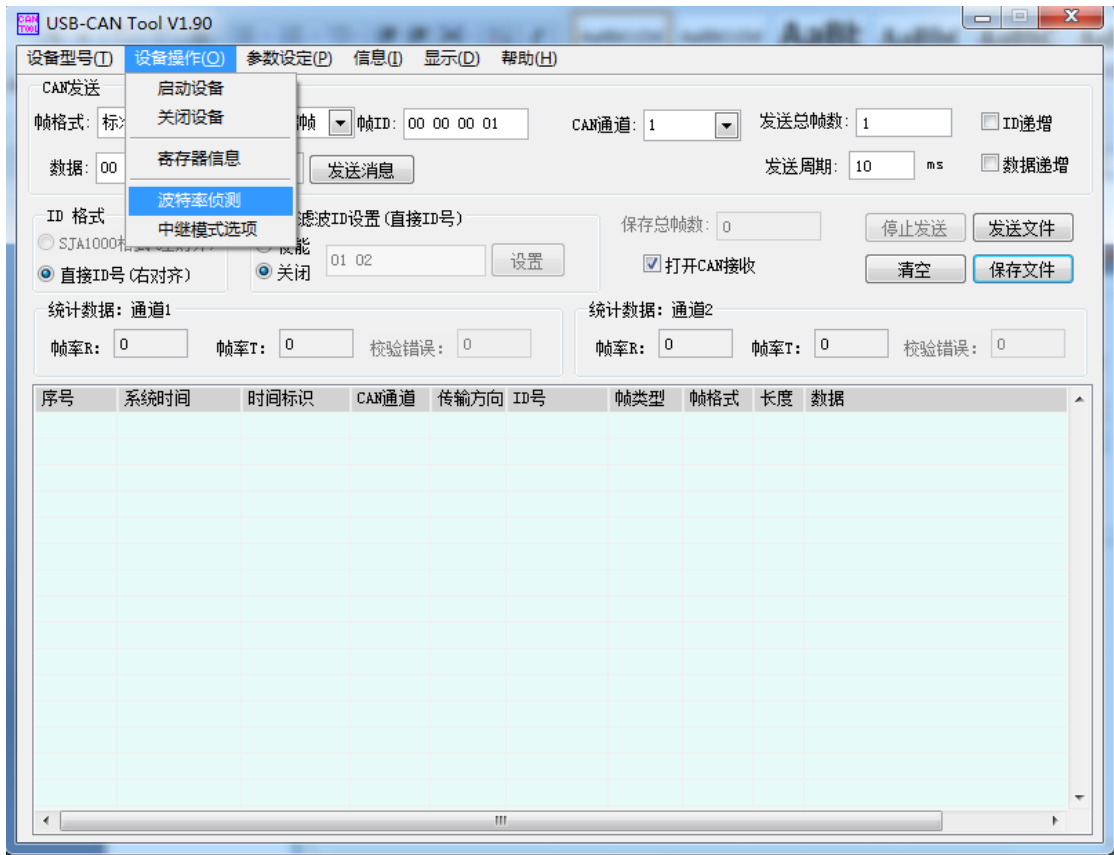
- 1、CAN 总线上如果存在多个节点，这些节点必须工作于同一波特率下。即总线工作正常；
- 2、CAN 总线上至少有一个节点处于工作状态，即这个节点要在波特率侦测期间向总线连续发送 CAN 消息。

第二部分 操作流程

2.1 操作流程

波特率侦测之前，请确保 USB-CAN 适配器已经正确连接到被侦测的 CAN 总线上，插入计算机 USB 端口，并且成功安装了硬件驱动程序；计算机中已经安装了 USB-CAN Tool 软件。

首先双击桌面“USB_CAN TOOL”软件快捷方式，打开 USB_CAN TOOL 软件。



打开波特率侦测工具，您将看到如下图所示的界面，1、选择设备类型、设备索引和 CAN 通道号；2、点击“启动设备”来打开设备；3、开始快速侦测或者范围侦测。

在侦测过程中，如果需要中止，请点击界面右下角的“停止”按钮！



2.2 列表项目

软件界面中，列表显示区域，罗列了波特率的详细参数，解释如下：

- 1、波特率：探测的波特率的实际值
- 2、状态：显示当前的侦测状态
- 3、Timing0(BTR0)：兼容 SJA1000 控制器的 BTR0 寄存器值
- 4、Timing0(BTR1)：兼容 SJA1000 控制器的 BTR1 寄存器值
- 5、同步跳转宽度：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL 中的参数设置中，有对应选项。
- 6、预分频：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL 中的参数设置中，有对应选项。
- 7、采样点：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL 中的参数设置中，有对应选项。
- 8、同步段：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL 中的参数设置中，有对应选项。
- 9、传播时间段：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL 中的参数设置中，有对应选项。
- 10、相位缓冲段 1：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL 中的参数设置中，有对应选项。
- 11、相位缓冲段 2：我公司所用适配器的波特率参数，在随机软件的 USBCAN TOOL

中的参数设置中，有对应选项。

注：关于我公司所用适配器的波特率参数的详细介绍，请参见相关使用说明书，您可以在成功侦测到总线波特率后，在 USB CAN TOOL 中或者二次开发时，使用侦测到的波特率详细参数来设置 CAN 适配器参数，以达到匹配总线波特率的效果！

2.3 常规波特率侦测

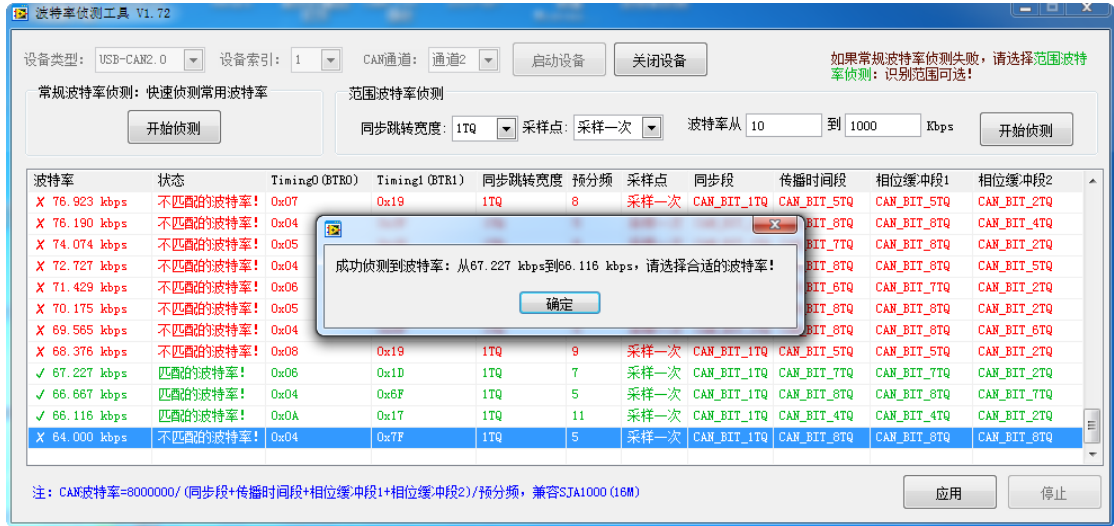
侦测常用的波特率，例如 10kbps、50kbps、125kbps、250kbps、500kbps、1000kbps 等，速度较快。

2.4 范围波特率侦测

指定波特率侦测范围，在该指定范围内，对波特率进行详细侦测，适用于常规波特率不能侦测到的情况，速度慢，但成功率高！

2.5 侦测结果

一般成功侦测到波特率后，会显示侦测结果。侦测结果一般是一个波特率范围（因为波特率容许有 1%误差，也即只要波特率接近时，也可以正常通信），如下图所示。这时，可以折算一下，这个波特率范围的中心即为最准确的波特率，图中为 66.667kbps。

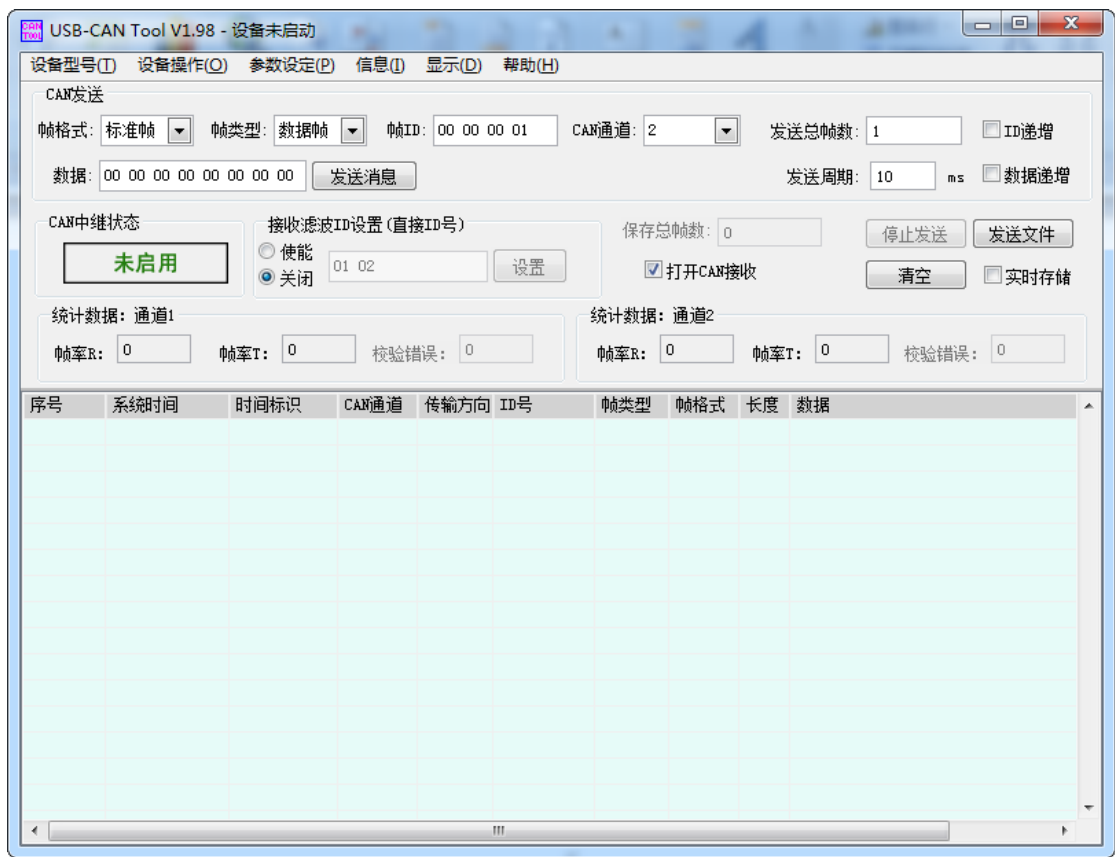


2.6 侦测结果应用

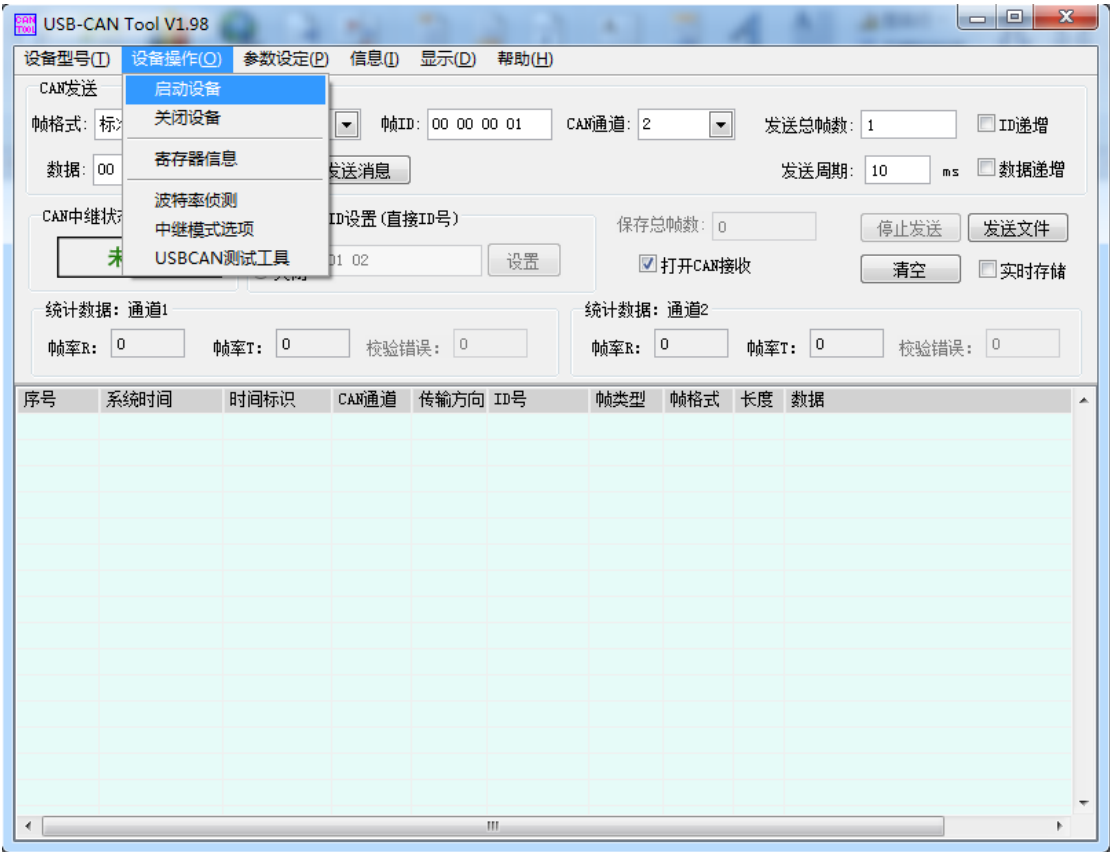
一般成功侦测到波特率后，会显示侦测结果，我们需要将帧测到的结果应用到 USB_CAN TOOL 软件上，以监控总线数据。如上面举的例子，侦测到最佳波特率 66.667kbps，对应的参数列表中显示：

- 1、Timing0(BTR0): 0x04
- 2、Timing0(BTR1): 0x6F

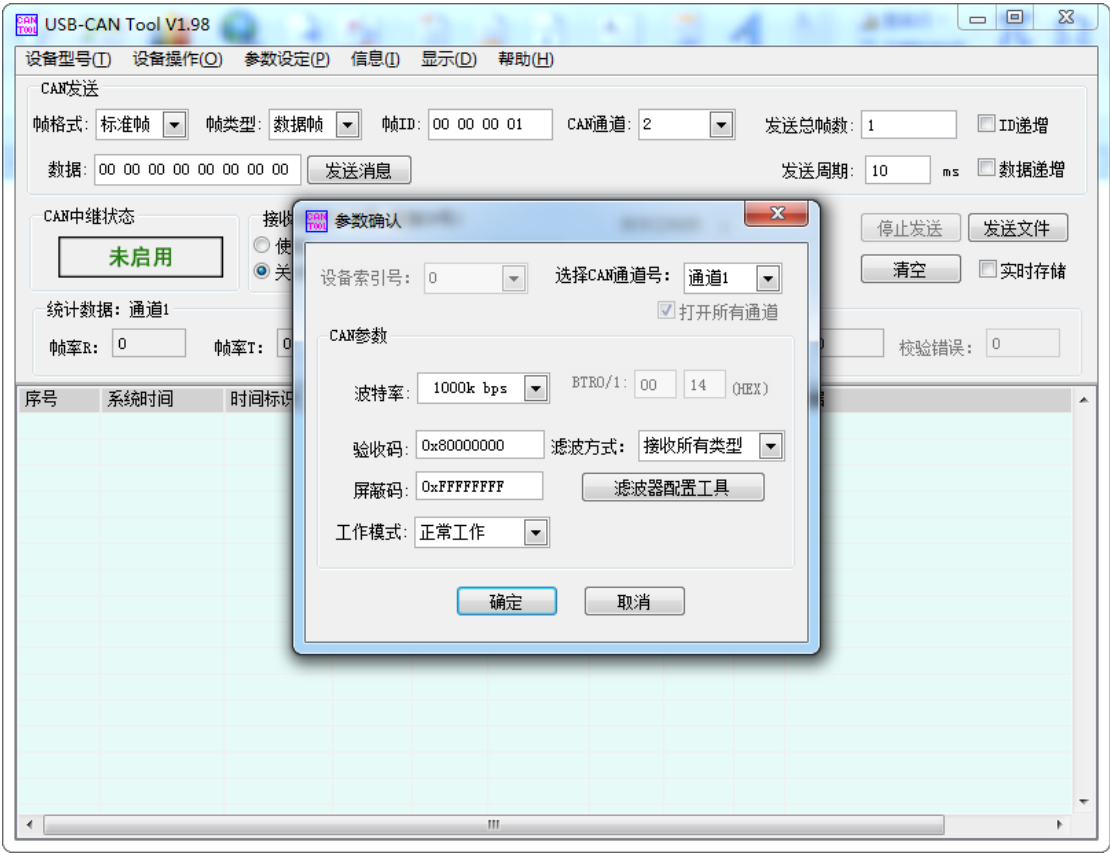
①启动 USB_CAN TOOL 软件



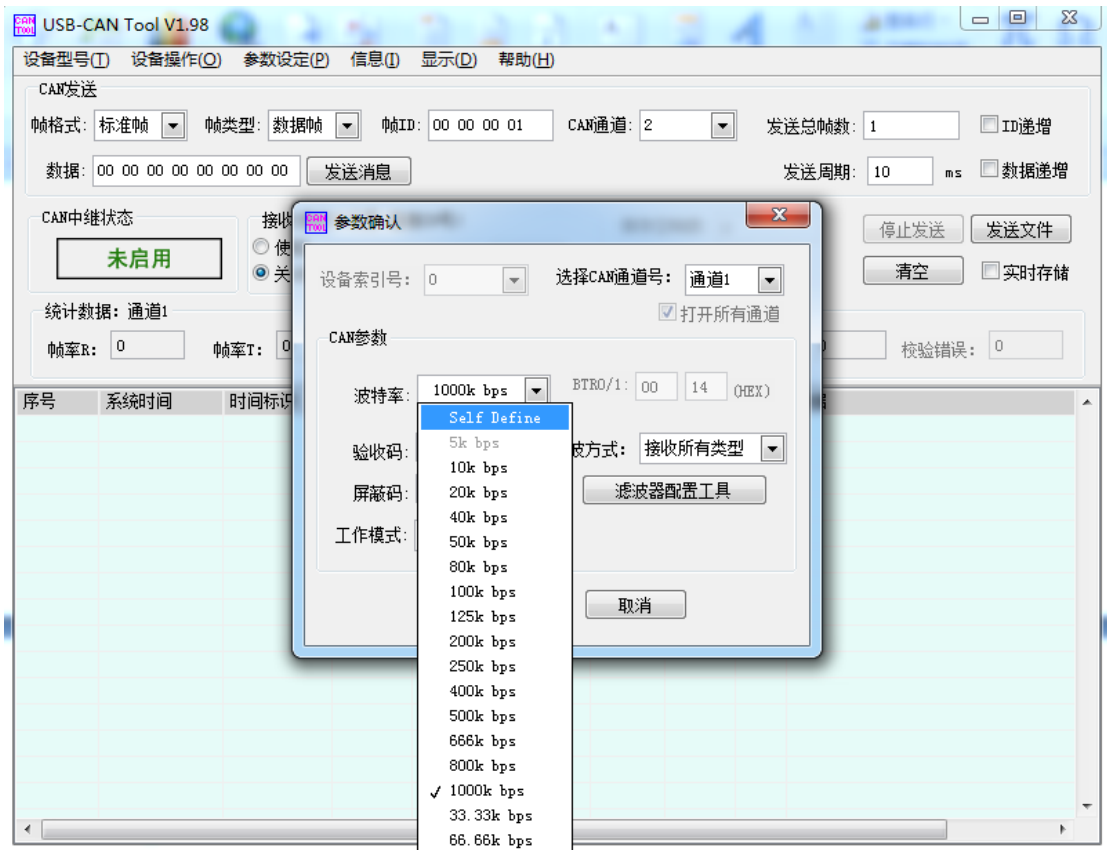
②设备操作->启动设备



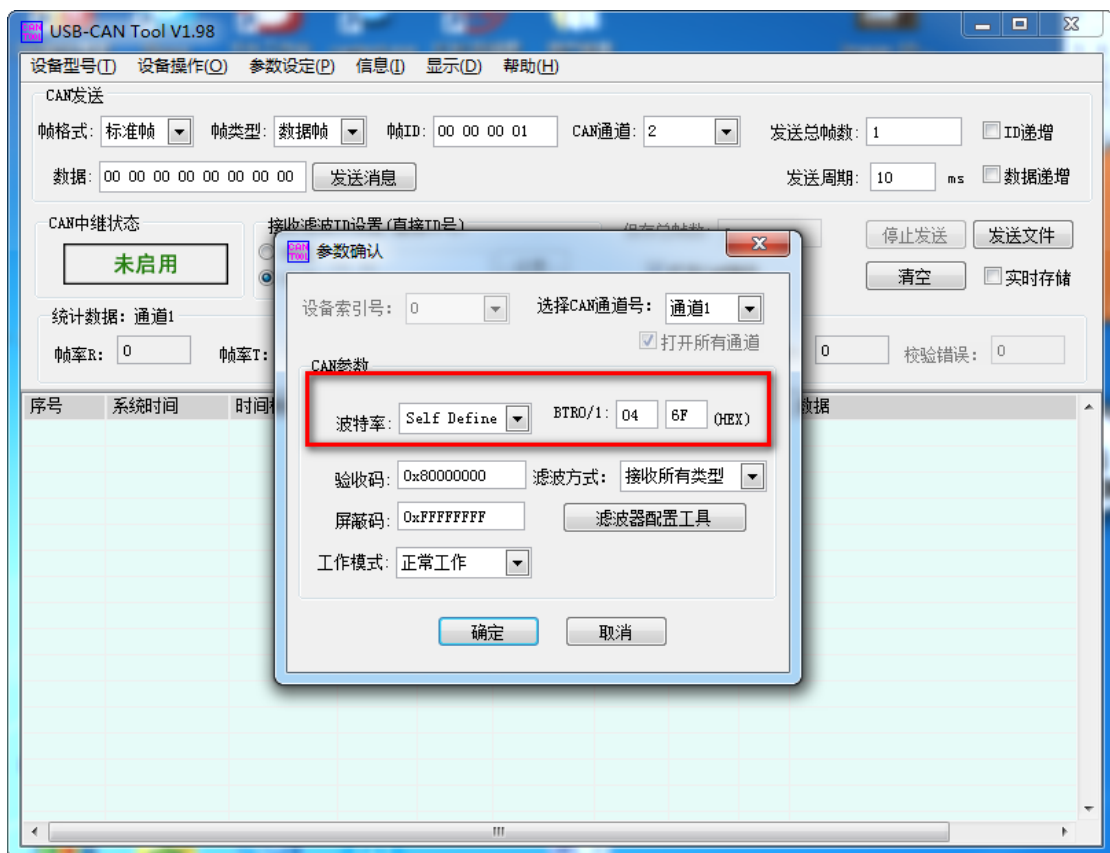
③配置参数



④自定义波特率



⑤填入侦测结果



⑥点击确定按钮，启动设备即可。

⑦可以查看当前波特率

