

Equalizer 软件使用说明书

版本：0.7.3
日期：2018.08.29

目录

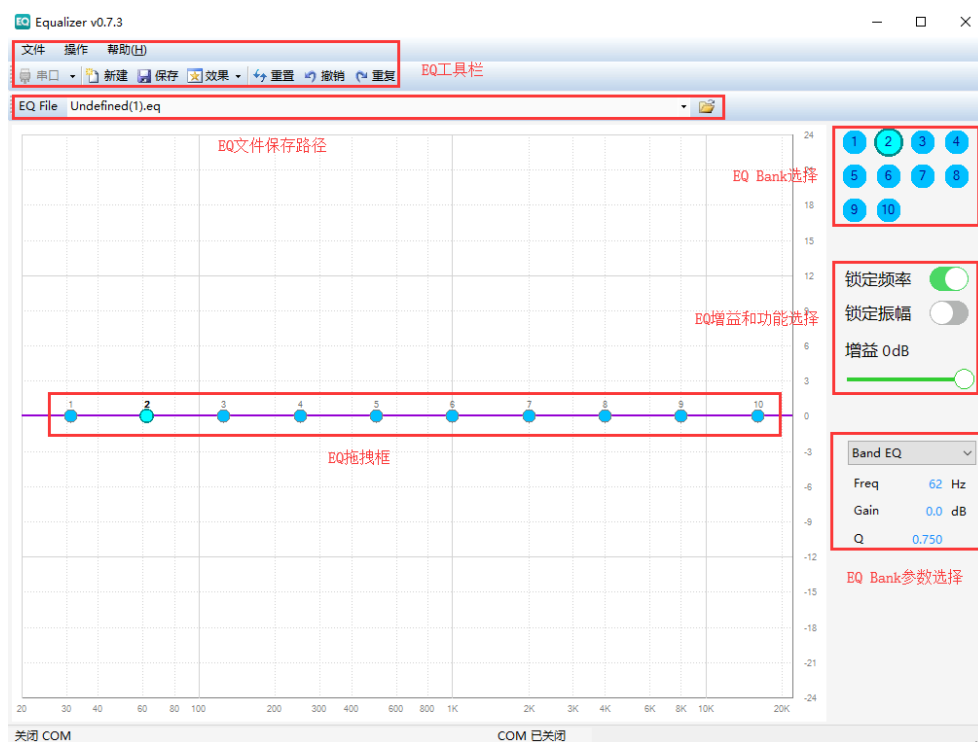
一、工具介绍	2
二、使用说明	2
1、设置默认 EQ 效果	2
2、设置 Band 参数	3
2.1、设置总增益	3
2.2、设置 Band 振幅、频率、Q 值	3
2.3、设置 Band 类型	3
3、文件保存	4
三、EQ 无线调试方法	4
四、EQ 有线调试方法	6

一、 工具介绍

Equalizer EQ 调试工具支持的如下功能：

- 1、支持调试 10 段 EQ；
- 2、支持调试高低音、高低通滤波器；
- 3、支持增益、Q 值可配置；
- 4、支持离线、在线调试；

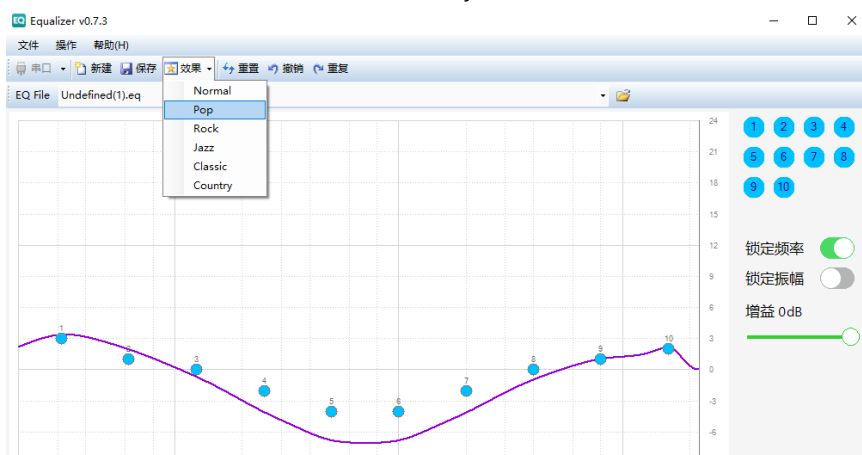
工具界面：



二、 使用说明

1、设置默认 EQ 效果

EQ 工具提供了 5 种预设 EQ 效果供用户使用，在工具栏“效果”处设置，5 种效果分别为“Pop”、“Rock”、“Jazz”、“Classic”和“Country”。

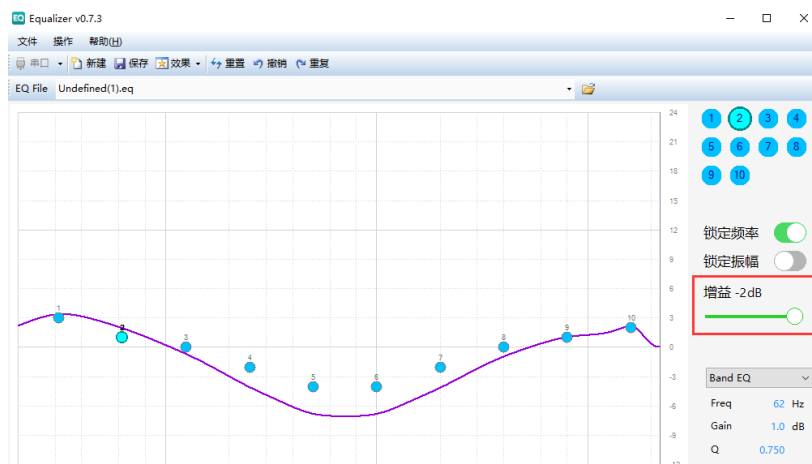


2、设置 Band 参数

用户可以单独设置每条 Band 的参数，可调的参数有：总增益、Band 振幅、Band 类型、频率和 Q 值。

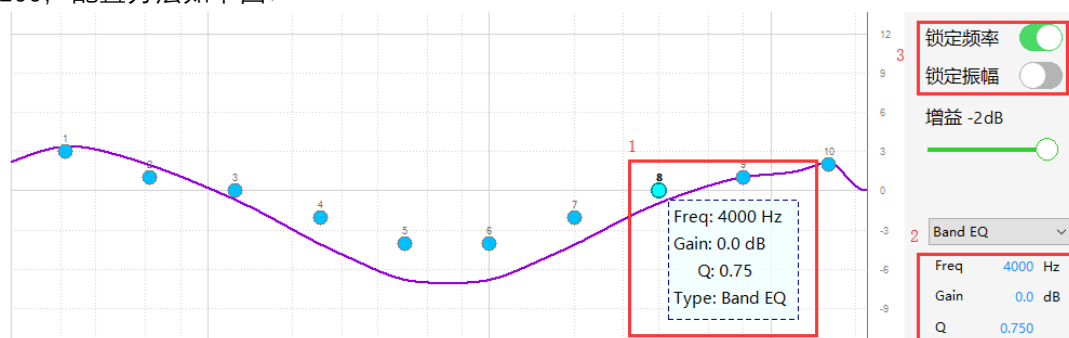
2.1、设置总增益

EQ 工具可以设置 10 条 Band 的总增益，设置方法如下图：



2.2、设置 Band 振幅、频率、Q 值

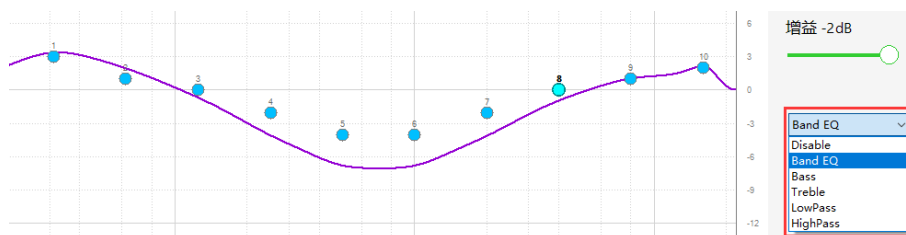
每条 Band 的振幅范围为-12dB 到 12dB，频率范围 20Hz 到 20KHz，Q 值范围为 0.01 到 100，配置方法如下图：



- A、如 1，用户选中某个 Band 后，例如 Band8，可以拖动“拖拽框”的 Band 点来调整 Band 振幅。为了更容易配置客户需要的参数，用户可以锁定 Band 的频率和振幅来拖动，如 3；
- B、如 2，用户在输入框直接填入数据来调整；
- C、用户可以使用键盘“↑”“↓”来调整振幅，使用“←”“→”来调整频率，使用“page up”“page down”来调整 Q 值；

2.3、设置 Band 类型

EQ 工具的每条 Band 有 5 种类型，分别为：EQ、高音、低音、高通和低通，用户可以根据需求禁用或者设置每条 Band 的类型。



3、文件保存

用户可以使用工具栏的“保存”来保存已经调试好的 EQ 效果，同理可以读取文件导入 EQ 效果。



三、 EQ 无线调试方法

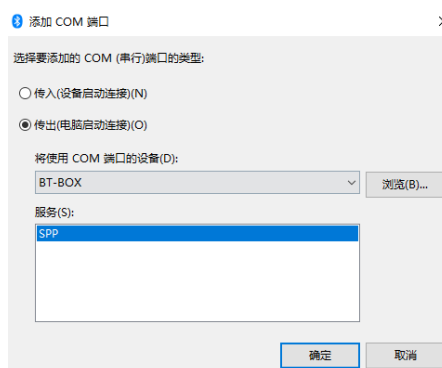
EQ 调试软件支持蓝牙 SPP 无线调试 EQ 参数，DUT 需要打开 SPP 协议。因为 PC 需要接入蓝牙，再通过蓝牙的串口协议把 EQ 参数发送到 DUT，所以下面先介绍下不同的 PC 怎么使用蓝牙和获取蓝牙的 COM 口。

1、自带蓝牙的 PC

PC 端打开自带的蓝牙模块，以 windows10 为例，在“菜单”->“设置”->“设备”中打开蓝牙，然后在“更多蓝牙选项”找到“COM 端口”，记下传出的 COM 口，如下图所示：



如果 PC 端 COM 口中没有端口，是 PC 蓝牙串口协议没有连上 SPP 的原因，可以点击“添加”->“添加 COM 端口”，增加传出 COM 口，如下图所示：

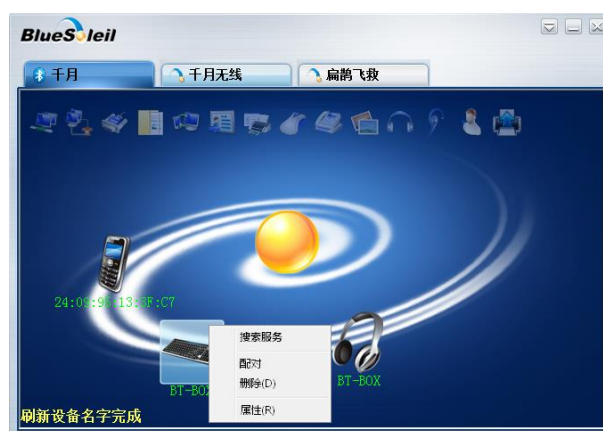


2、不带蓝牙的 PC

- A、安装蓝牙 USB Dongle 驱动和蓝牙软件如千月，并插入 USB Dongle；
- B、启动千月软件，右键点击软件中间的“太阳”，搜索设备；



C、搜索好设备后右键点击设备，选择“搜索服务”，然后点击“配对”；



D、配对成功后，选择“连接蓝牙串口”，连接成功后记下蓝牙 COM 口号，如下图 COM8；



E、需要注意的是利用 PC 蓝牙调试 EQ 参数，PC 端需要播放音乐，所以需要在千月软件连上“蓝牙高质量音频”；

成功获取蓝牙 COM 口后，在 EQ 软件工具栏“串口”中打开对应的传出 COM 口，选择好蓝牙的 COM 口后调试的 EQ 参数便会自动发到 DUT，并且立即生效。需要注意的是 DUT 并不会保存调试的 EQ 参数，需要手动保存 EQ 文件再烧录到 DUT 中。串口选择如下图所示。



四、EQ 有线调试方法

1、使用串口调试软件连接好 PC 和 DUT;

2、请确保 SDK 的宏开关已经打开:

```
#define EQ_DBG_IN_UART    1           //是否使能 UART 在线调节 EQ
```

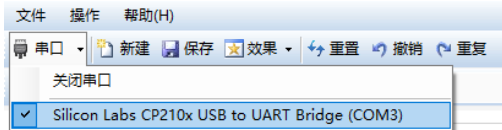
```
#define EQ_DBG_IN_SPP     1           //是否使能 SPP 在线调节 EQ
```

3、在配置工具上打开对应的配置:



4、需要注意的是, 如果你选择了 EQ 调试 (UART), 选用的 IO 可能跟其他功能 (U 盘、SD 卡) 冲突, 请关闭对应的功能, 否则会影响 EQ 的调试;

5、在工具栏的“串口”中选择对应的 COM 口, 如下图所示:



6、选择好 COM 口后调试的 EQ 参数便会自动发到 DUT, 并且立即生效。