

TS1908U 电声测试仪说明书



概述

本电声测试仪专门为电声测试软件 Soundcheck 而设计，通过 USB2.0 与笔记本电脑或台式机电脑连接，故而具有便携性及灵活性。

本设备将传统分体配置的电声测试系统之诸多单元如数据采集卡，麦克风及仿真耳前置调理器，耳机或喇叭功放，耳机信号分配器等诸多设备集成于一台设备中，极大地减少了这些设备之间的接线数量，避免了因为接线错误而导致的无法测试或损坏设备的问题，尤其对于初次接触 Soundcheck 测试系统的工程人员及产线的技术员有极大的帮助。仅需简单的接入麦克风或仿真耳，接上被测扬声器或耳机，即可方便的开始测试。

本设备可测量耳机（USB、蓝牙、降噪）、麦克风（驻极体、MEMS、动圈式）、耳机麦克风组合件、受话器/耳机喇叭、扬声器/音箱（普通、蓝牙）、音箱分频器件以及其它电声器件的性能指标。如：灵敏度(SPL)、阻抗、失真(THD)、谐振频率 F0、左右耳机平衡度、相位极性、信噪比、麦克风指向性、扬声器 T&S 参数等，测试频率范围 20~20kHz。

实际上本设备在用于研发及生产测试环节的测试项目及 QA 管控的手段远不止上述有限的几个方面，亦即能够完成所有的电声测试项目。

特点

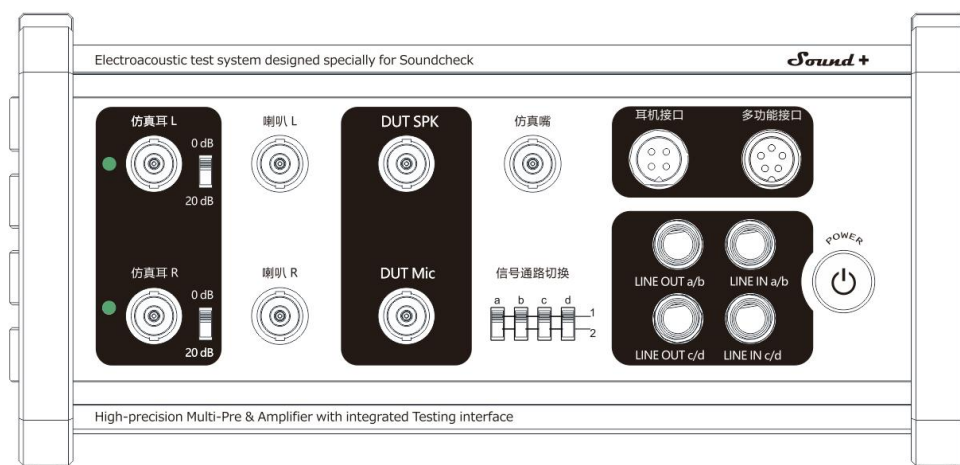
本设备最大化地减少外部接线，仅需简单连接所需的外部配件如测量麦克风，或仿真耳仿真嘴等即可迅速配置好设备硬件连接。依据多年电声产品测试经验，已将最常用的测试项目所需要的接线连接整合到设备中去，极大地减少了操作人员误接线造成的设备损坏或无法正确测试的问题，使设备成为面向使用者的而非仅专业人员能熟练使用的设备。另一方面，多功能接口及信号通道切换的配置，灵活地解决罕见测试项目的需求，使得本设备可以便捷地完成所有电声产品的全部电声测试项目，管控方法及要求。

应用

本电声测试仪满足电声器件全功能测试的需求，可以测试的器件如下：

- ☑ 耳机（有线耳机，USB 耳机，蓝牙耳机，降噪耳机，TWS 耳机）
- ☑ 半成品耳机，耳机喇叭单体
- ☑ 麦克风（驻极体、动圈式、MEMS 等）
- ☑ 扬声器、喇叭
- ☑ 音箱（有源，无源，蓝牙，USB）
- ☑ 受话器
- ☑ PCBA(功放板，分频器等)

接口说明



- 1, **仿真耳 L**--这个端口是 BNC 母座，供接入 CCP, ICP, IEPE 等供电方式的麦克风或仿真耳，若接入仿真耳，这个端口即为接入的左声道仿真耳。若测试扬声器，此处接入标准测量麦克风。
- 2, **仿真耳 R**--这个端口是 BNC 母座，供接入 CCP, ICP, IEPE 等供电方式的麦克风或仿真耳，若接入仿真耳，这个端口即为接入的右声道仿真耳。若测试扬声器，此处接入标准测量麦克风。
- 3, **喇叭 L**--BNC 端口，供接入被测单体喇叭，驱动喇叭发声，此通道最大功率 5W。在进行喇叭双测（一台仪器测试 2 个喇叭）时，这个通道定义为左喇叭。
- 4, **喇叭 R**--BNC 端口，供接入被测单体喇叭，驱动喇叭发声，此通道最大功率 5W。在进行喇叭双测（一台仪器测试 2 个喇叭）时，这个通道定义为右喇叭。
- 5, **DUT SPK**--供测试喇叭连带阻抗曲线的测试。配合“信号通路切换”开关，可选择 0.25Ω 或 1.0Ω 的取样电阻进行喇叭或音箱的阻抗测试。
- 6, **DUT Mic**--供测试驻极体 MIC, 标配 2.2K 欧姆，2.2V 偏置电压。
- 7, **仿真嘴**--BNC 接口，用来驱动仿真嘴，供测试耳机麦克风或单体麦克风时使用。
- 8, **信号通路切换**--4 位 2p 的滑动开关，用于不同测试项目的信号通路切换，如与 XXXX 端口配合，滑动开关位置组合为 a1b1c2d1 (即 A 开关在 1 位置，b 开关在 1 位置，c 开关在 2 位置，d 开关在 1 位置)，即可测试 XXXX 产品。这个位置组合代码会在相应的测试程序中提示。特别注意：一定要仔细确认代码对应的开关

位置是否正确，否则不能进行正确的测试。

9, **耳机接口**--4pin 航空插座, 供连接耳机测试盒, 供测试不同耳机插头定义的有线耳机。

10, **多功能接口**--5pin 航空插座, 通过此接口将不常用的测试配件归于外部配件, 大大简化了面板接口, 不同的测试项目, 届时会提供不同的接线及外部配件。

11, **声卡通道** LINE IN a/b, LINE IN c/d 及 LINE OUT a/b, LINE OUT c/d--4 个大三芯耳机插座, 共 4 进 4 出 8 个模拟通道, 直连声卡, 供测试 PCBA, 有源音箱等。须与“信号通道切换”开关配合使用。

测试系统架设图

1, 测试有线耳机及其麦克风

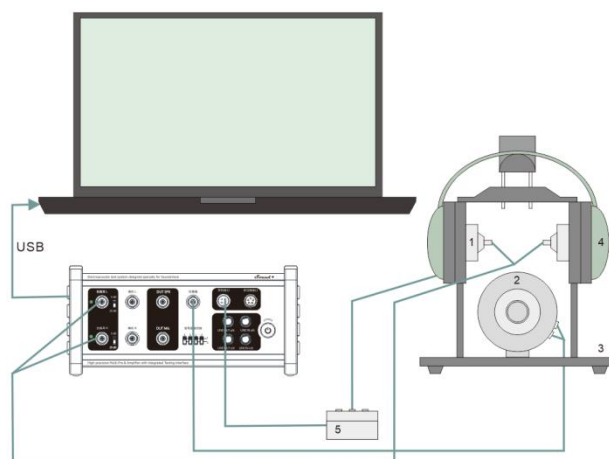
1> IEC318 国际标准仿真耳*2 个, 如我们型号 ES44。

2> 仿真嘴, 如我们的型号 MH800。

3> 头戴式耳机支架, 如我们的型号 EF18。

4> 被测试耳机 (含麦克风)。

5> 耳机接线盒。



2, 测试蓝牙耳机及其麦克风

1> IEC318 国际标准仿真耳*2 个, 如我们型号 ES44。

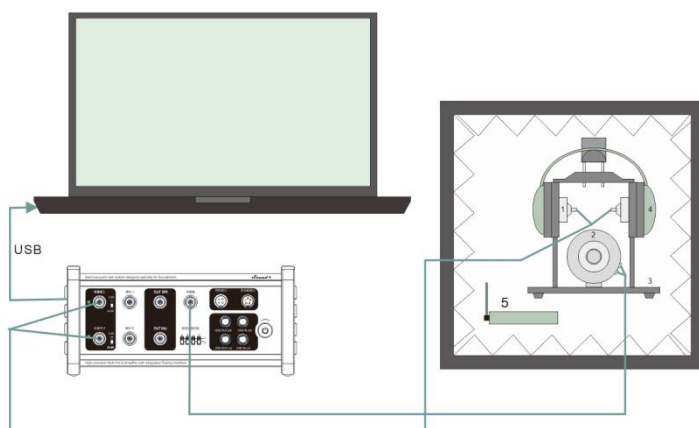
2> 仿真嘴, 如我们的型号 MH800。

3> 头戴式耳机支架, 如我们的型号 EF18。

4> 测试专用蓝牙适配器, 如我们的 BT170 或 BT180。

5> 气动屏蔽消音箱, 如我们的 PBX3640。

备注: 测试入耳式耳机需更换为 IEC711 仿真耳, 如我们的 ES45。



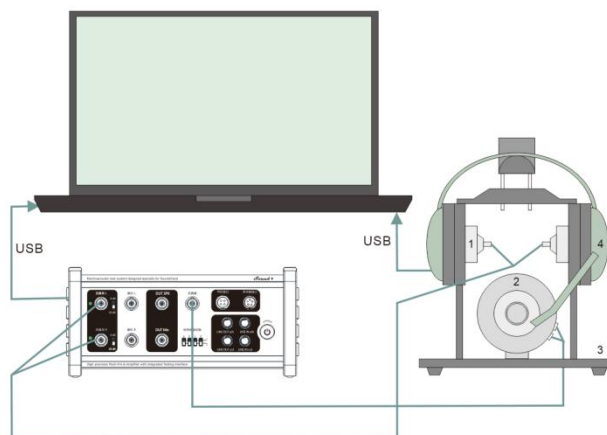
3, 测试 USB 耳机及其麦克风

1> IEC318 国际标准仿真耳*2 个, 如我们型号 ES44。

2> 仿真嘴, 如我们的型号 MH800。

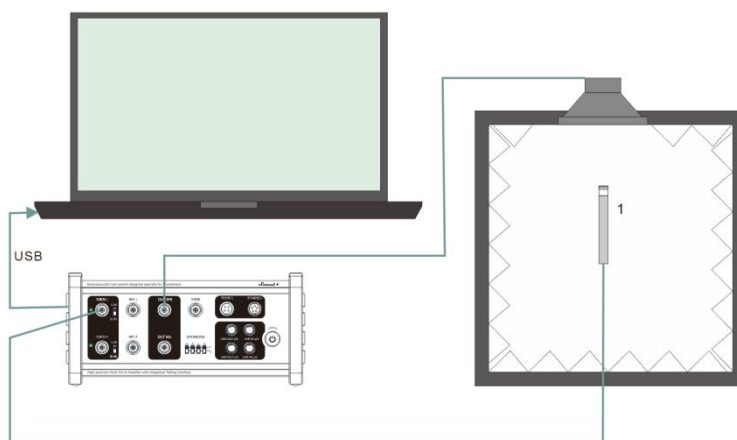
3> 头戴式耳机支架, 如我们的型号 EF18。

4> 被测试耳机 (含麦克风)。



4, 测试扬声器/音箱

图中 1>自由场测量麦克风, 如我们的型号 MP1273A。



设备参数

Line Inputs/Outputs 1-4(Unbanced)	
Frequency Response	22Hz to 22kHz (+/-0.1dB)
Dynamic Range	112dB, A-weighted
DAC: Dynamic Range	114dB
ADC: Dynamic Range	114dB
Signal-to-Noise Ratio	-112dB, A-weighted
THD+N	-98dB
Crosstalk	-97dB@1kHz
Nominal Input Level Unbalanced	+4dBV, typical;
Maximum Input levelUnbalanced	+11dBV, typical
Input Impedance	10K Ohms, typical
Output Impedance	150 Ohm
Load Impedance	600 Ohm minimum
24-Bit 192KHz	
USB2.0 High Speed equipped and USB bus-powered	
Supports DirectSound, WDM and ASIO2.0	
Compatible with Mac OS (Intel-Mac), iOS 9 or above and Windows 7, 8 & 10 (32-bit/64-bit)	
功放	
输出功率	5W(8Ω) (喇叭 L,喇叭 R),仿真嘴
输出阻抗	0Ω
增益	16.26dB
频率响应	20Hz-110 kHz (-1dB)
THD	0.004% @1kHz

ICP 传声器前置调理器	
频率响应	7Hz-110 kHz (-3dB)
增益	0dB
THD	0.01% @1kHz
输入噪声	7 μ V LIN,5.3 μ V A(@20dB Gain)
ICP 传声器供电	2 路 4mA (24VDC)
输入阻抗	5600 Ω
输出阻抗	100 Ω
最大输出电压	5 Vpp @1kHz
尺寸及重量	
外形尺寸	214(W) * 275(D) * 101.5(H) (cm)
净重	3.2kg

***** THE END *****