



CN

使用说明书



SONIC ULTRAMIZER SU9920

Ultimate Stereo Sound Enhancement Processor



CN **目录**

序言	2
重要的安全须知	3
法律声明	3
保修条款	3
1. 引论	4
1.1 在你开始以前	4
1.1.1 供货	4
1.1.2 首次使用	4
1.1.3 网上登记	4
2. 操作元件和接口	4
2.1 正面	4
2.2 背面	5
3. 实际应用	5
3.1 应用举例	5
3.1.1 现场扩声	5
3.1.2 录音室应用	6
3.1.3 带乐器放大器的舞台应用	6
3.2 基本操作	7
4. 安装	7
4.1 装入机架中	7
4.2 音频端口	7
4.2.1 带棘轮电缆的电缆连接	7
4.2.2 采用插入式连接线	7
5. 技术数据	8

CN 重要的安全须知**警告**

电击危险，
请勿打开机盖



带有此标志的终端设备具有强大的电流，存在触电危险。仅限使用带有 ¼" TS 或扭锁式插头的高品质专业扬声器线。所有的安装或调整均须由合格的专业人员进行。



此标志提醒您，产品内存在未绝缘的危险电压，有触电危险。



此标志提醒您查阅所附的重要的使用及维修说明。请阅读有关手册。

**小心**

为避免触电危险，请勿打开机顶盖（或背面挡板）。设备内没有可供用户维修使用的部件。请将维修事项交由合格的专业人员进行。

**小心**

为避免着火或触电危险，请勿将此设备置于雨淋或潮湿中。此设备也不可受液体滴溅，盛有液体的容器也不可置于其上，如花瓶等。

**小心**

维修说明仅是给合格的专业维修人员使用的。为避免触电危险，除了使用说明书提到的以外，请勿进行任何其它维修。所有维修均须由合格的专业人员进行。

1. 请阅读这些说明。
2. 请妥善保存这些说明。
3. 请注意所有的警示。
4. 请遵守所有的说明。
5. 请勿在靠近水的地方使用本产品。
6. 请用干布清洁本产品。
7. 请勿堵塞通风口。安装本产品时请遵照厂家的说明。
8. 请勿将本产品安装在热源附近，如暖气片、炉子或其它产生热量的设备（包括功放器）。
9. 请勿移除极性插头或接地插头的安全装置。接地插头是由两个插塞接点及一个接地头构成。若随货提供的插头不适合您的插座，请找电工更换一个合适的插座。
10. 妥善保护电源线，使其不被践踏或刺破，尤其注意电源插头、多用途插座及设备连接处。

11. 请只使用厂家指定的附属设备和配件。

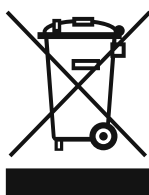


备倾倒是受伤。

13. 遇闪电雷鸣或长期不使用本设备时，请拔出电源插头。

14. 所有维修均须由合格的维修人员进行。设备受损时需进行维修，例如电源线或电源插头受损，液体流入或异物落入设备内，设备遭雨淋或受潮，设备不能正常运作或被摔坏。

15. 本设备连接电源时一定要要有接地保护。



16. 若电源插头或器具耦合器用作断电装置，应当保证它们处于随时可方便操作状态。

17. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下地区，本产品仅适用于非热带气候条件下。

**法律声明**

技术数据和外观如有变更，恕不另行通知，且准确性与实际产品可能有细微差异。BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, 及 TURBOSOUND 均由 MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM) 所有。所有的商标均归各自所有人所有。MUSIC GROUP 对任何人因使用本手册包含的全部或部分描述、图片或陈述而遭受的任何损失不承担责任。颜色及规格可能与产品略有差异。MUSIC GROUP 产品只通过授权销售商进行销售。销售商不是 MUSIC GROUP 的代表，无权以明确或隐含的理解或表示约束 MUSIC GROUP。本手册具有版权。未经 MUSIC GROUP IP LTD. 的书面同意，本手册的任何部分均不得为了任何目的，以任何形式或任何方式进行重新制作或转载，其中包括复制或录制。

版权所有，侵权必究。

© 2013 MUSIC Group IP Ltd.

Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

保修条款

有关音乐集团保修的适用条款及其它相关信息，请登陆 www.music-group.com/warranty 网站查看完整的详细信息。

1. 引论

非常感谢你购买了 SONIC ULTRAMIZER SU9920。SU9920 是一部专业信号处理器，用来改良音频信号的明显度和活泼度。信号加工采用的是动态滤波器与相位延迟算法的组合。后者建立在心理声学的基础上，能确保获得改良的音质，不带有不自然的副效应。该机器具备两个独立的声道，可选择加工立体声信号或两个单声信号。无论是用于录音室、现场扩声还是舞台演出，SU9920 都能提供令人信服的音色质量，很快，这部音色改良器将成为你所有混音制作不可或缺的好帮手。

BEHRINGER 祝你使用这一新买的产品时乐趣无穷。

1.1 在你开始以前

1.1.1 供货

你的产品在厂内进行了仔细的包装，以确保安全可靠的运输。

- ◆ 如果发现包装箱还是有损坏，请立即检查机器表面有无损坏。
- ◆ 若发现有损坏时请不要将机器寄回给我们，请务必首先通知销售商和运输公司，否则索赔权可能会失效。为确保你的机器在使用或运输中得到最佳保护，我们建议使用箱子。
- ◆ 请始终使用原样包装，以避免存放或邮寄时发生损坏。
- ◆ 请务必避免小孩在无人看管的情况下玩耍机器或包装材料。
- ◆ 请按照环境保护规定清除所有包装材料。

1.1.2 首次使用

请保持充分的空气流通，不要将机器放置在取暖器附近，以避免机器过热。

- ◆ 保险丝烧坏时，务必用数值正确的保险丝更换！正确的数值可在“技术数据”一章中找到。

电源连接请使用随同供货的电源线，它符合必需的安全规定。

- ◆ 请注意所有机器必须接地。为了你自己的安全，请千万不要去除机器或电源线的接地或取消其作用。设备在有电源的时候，一定要有接地功能。

- ◆ 在有强烈无线电广播发射台和高频源的范围内可能会影响声音质量。这时请拉大发射台与机器之间的距离，并在所有接口上使用屏蔽电缆。

1.1.3 网上登记

在购买 BEHRINGER 产品之后，请您尽可能立即在网站 <http://behringer.com> 进行登记，并仔细阅读产品质量担保服务规定。

所购买的 BEHRINGER 产品一旦出现故障或损坏，本公司承诺为您提供及时的产品维修服务。请直接与您的 BEHRINGER 特许经销商联系。若 BEHRINGER 特许经销商不在附近，您也可直接与本公司的分公司联系。在产品包装里放有联系地址（全球联系信息 / 欧洲联系信息）。如您所在的国家没有本公司所设的联系处，可与离您最近的批发商联系。您可在我们的网页上 (<http://behringer.com>) 的技术支持处，得到批发商的联系地址。

请在登记时，务必写明您购买产品的日期，以便本公司能更快更有效地为您提供产品质量的担保服务。

衷心感谢您的合作！

2. 操作元件和接口

2.1 正面

声道 1 和声道 2 的操作元件是相同的。以下以声道 1 为例进行说明。

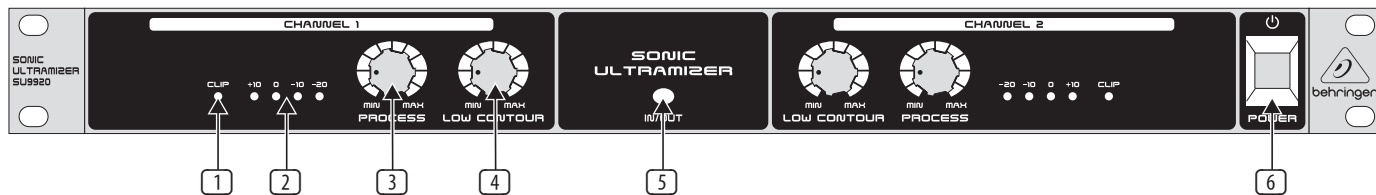


图 2.1: 正面的操作元件

- ① **CLIP:** 该 LED 指示灯通过持续发亮显示过高的输入电平。短时发亮表示即将出现过载。在信号失真前，有 3 dBu 防备性的保险动态余量。LED 指示灯不应发亮。
 - ② **LED 指示灯:** 四个 LED 指示灯按 10 dBu 的步距显示输出电平。0 dBu-LED 指示灯定期发亮表示输出电平为最佳。
 - ③ **PROCESS:** 用此调节钮设定需用 SU9920 加工的高频信号。最大设置时相当于 5 kHz 时电平提高 +12 dBu。
 - ④ **LOW CONTOUR:** 用此调节钮设定需用 SU9920 加工的低频信号。最大设置时相当于 50 Hz 时电平提高 +12 dBu。
 - ⑤ **IN/OUT:** 用此开关启动和关闭信号加工。在处于运行状态时 LED 指示灯发亮。
 - ⑥ **POWER:** 用 POWER 开关起动机。当连接电源网时，POWER 开关应位于“关”的位置。
- 需将机器同电源分离时，请拔下电源插头。当将机器投入运行时，请确保电源插头位于容易够到的地方。如果将机器安装在一机架中，则请做到能通过背面的插头或全极电源开关很方便地与电源分离。
- ◆ 请注意：POWER 开关在关闭时并不完全将机器同电源网分离。因此较长时间不使用机器时，请将电源线拔出插座。

2.2 背面

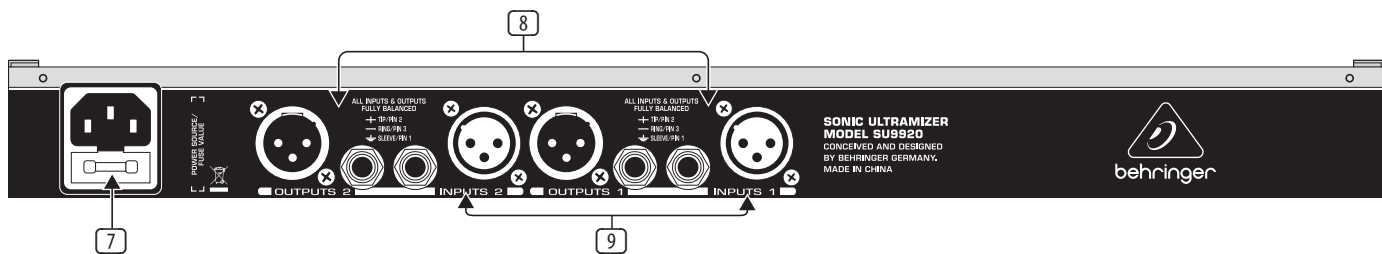


图 2.2: 背面的操作元件

- ⑦ **保险丝座 / IEC 插座:** 电源连接通过一个 IEC 插座。它符合必需的安全规定。属于供货范围的有一根合适的电源线。在更换保险丝时应务必使用相同的型号品种。
- ⑧ **OUTPUTS 1:** 平衡式 XLR 和 6.3 mm 接口。它们用于连接放大器、其他信号处理器和录音机。如果需要使用两个输出端, 可同时使用 6.3 mm 接口和 XLR 接口。
- ⑨ **INPUTS 1:** 平衡式 XLR 和 6.3 mm 接口。它们用于连接线路电平信号源 (如调音台)。为了避免干扰, 只能或者使用 6.3 mm 接口, 或者使用 XLR 接口。

产品序号: 产品序号位于机器背面右侧。网上注册时需要用到它。

3. 实际应用

SU9920 与激励器一样属于心理声学增强器。这些机器可改良音频信号的信号质量。与激励器不同的是, SONIC ULTRAMIZER 不给信号添加新的泛音, 而是通过加工在输出材料中已存在的泛音来改良信号质量。与用一部激励器增加泛音所得的效果相比, 通过这种方法的声音改变更自然。

SONIC ULTRAMIZER 的方案建立在以下事实的基础上, 即通过均衡器和分频器等来改变信号均会引起原信号的失真。这样基本音和泛音在时间上的顺序推迟, 其相互关系对经过扬声器播放信号时获得自然的音色极其重要。也就是说恢复基本音相对泛音原来的时间上的关系在最理想的情况下可造成恢复原始信号, 从而获得不含令人讨厌的失真的音色。

采用 SU9920, 你可恢复基本音与泛音之间原来的关系, 还能分开提高高音和低音的份额。这样可显著提高输出信号的透明度, 确保精确播放整个频率范围的所有信号。

3.1 应用举例

与压缩器或图形均衡器相似, SU9920 也是接入信号线路中, 即在一部调音台的串联总和输出端上或插入线路中。应避免如在效果器上那样同时在辅助线路中的应用, 因为那样原信号将被与加工了的效果信号混合, 从而造成音色质量显著降低。

最好将 SONIC ULTRAMIZER 接入一个信号链中, 如键盘乐器 -> SU9920 -> 放大器, 如以下应用举例中所示。

3.1.1 现场扩声

SU9920 非常适合用于俱乐部、迪斯科舞厅或现场音乐会和公众演出时使用的扩声设备。在这里采用该机器不仅可大大改善信号质量, 而且还能弥补小型或声音较弱的扩音设备的不足。最理想的方式是在调音台总和输出端和放大器输入端之间使用该机器。如果还需使用一部图形均衡器, 应将它安装在 SU9920 后。声道 1 和 2 必须具备相同的设置, 因为这种应用是立体声处理。否则会使原来的立体声音质失真。

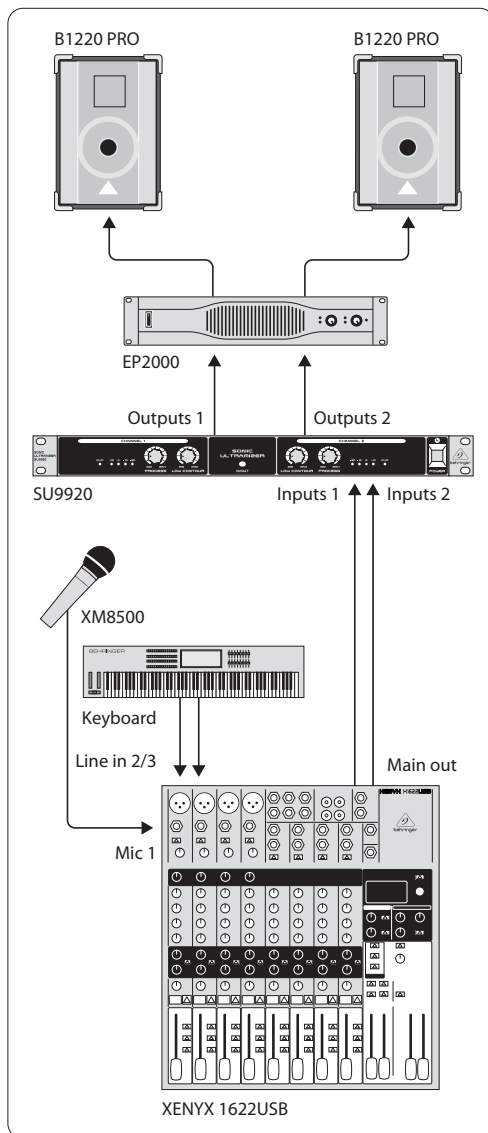


图 3.1: SU9920 与扩声设备的应用

3.1.2 录音室应用

在录音室中, SONIC ULTRAMIZER 极适用于后期处理, 来改善录音作品的音色。只需很少几步操作, SU9920 便可赋予你的音乐专业质量产品的风采。即便你大多是采用计算机来工作, 也可用 SU9920 和一部外接录音机来进行最终的后期处理工作。

这种应用时请将 SU9920 安装在后期处理录音机前。声道 1 和 2 必须具备相同的设置, 因为这种应用是立体声处理。否则会使原来的立体声音质失真。

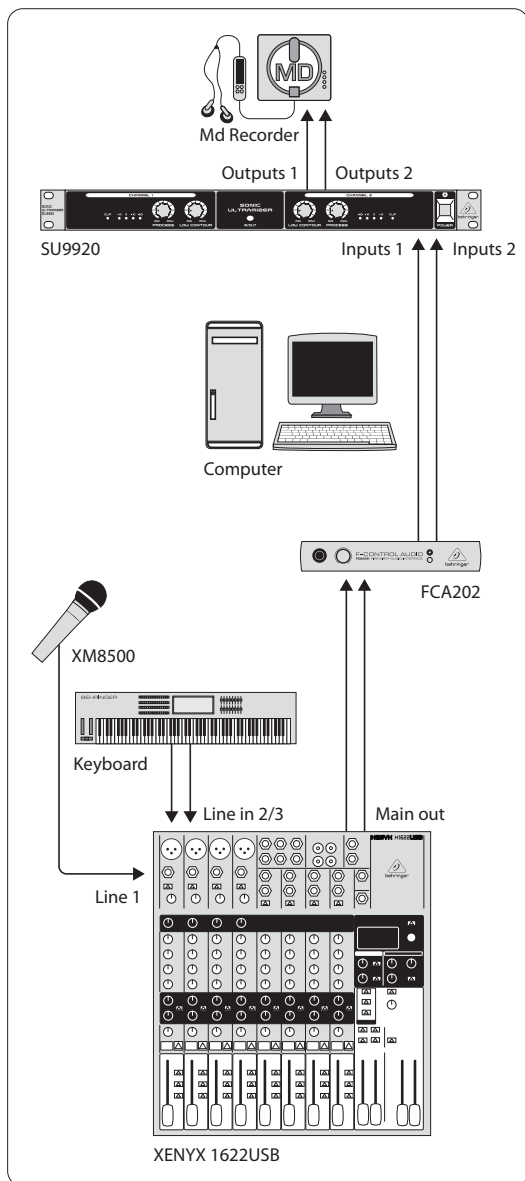


图 3.2: SU9920 在录音室运行中

3.1.3 带乐器放大器的舞台应用

除了立体声信号的应用, SONIC ULTRAMIZER 也适用于单个信号的处理, 如吉他。电吉他时可将该机器与一部组合放大器或一部独立的组合模拟处理器 / 放大器一起使用, 赋予吉他音色更多的明显度、饱满度和穿透力。也可使用类似的一部键盘乐器和一部外部放大器的组合方式。由于 SU9920 的两个声道是分开独立工作, 甚至可加工两个不同的单声信号。

请将 SU9920 与你的组合放大器的效果循环接口连接, 只要该放大器有一个插入模式的接口, 也就是说通过扬声器只播放 SU9920 的输出信号。

如果你使用一部模拟处理器, 则必须将处理器的输出端与 SU9920 的输入端连接, 将 SU9920 的信号传送到放大器上。

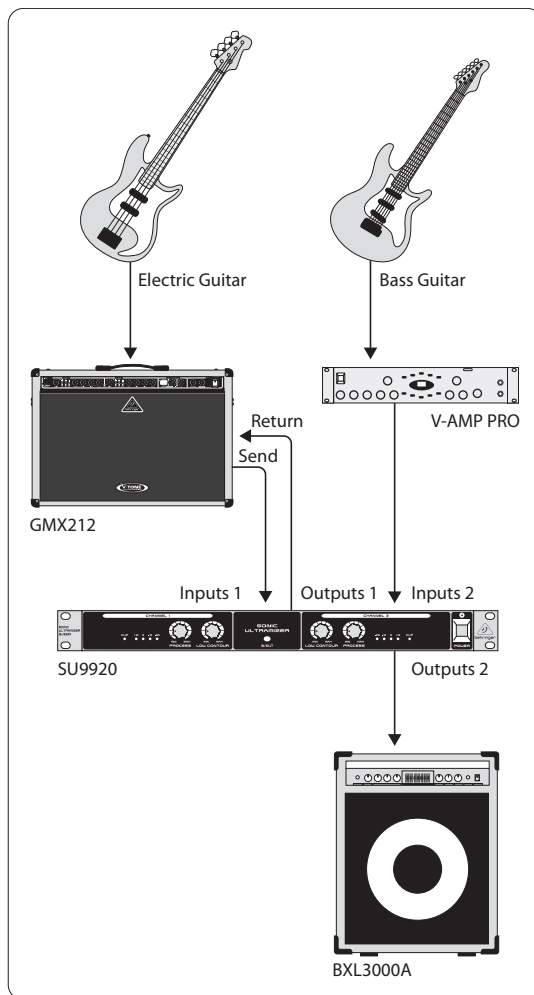


图 3.3: SU9920 与吉他放大器的应用

3.2 基本操作

SU9920 的操作简单易学, 只需掌握很少几个操作元件。请按以下步骤做:

1. 根据不同的应用按第 3.1 章所述进行接线。
 2. 请接通所有的机器 (放大器和扬声器在最后), 并确证 SU9920 的 IN/OUT 开关 发亮, 机器处于工作状态, 并且所有调节钮位于 MIN 位置上。
- ◇ 请按照输入端配置先为一个声道 (声道 1 或 2) 进行如下设置。立体声应用时请为第二个声道选择与第一个声道相同的设置。
3. 请调节给 SONIC ULTRAMIZER 输送信号的机器的信号电平, 使得 SU9920 上的 CLIP-LED 指示灯 ① 不再亮起或只短时亮起。
 4. 请旋转 PROCESS 调节钮 ③, 直到获得高音范围想要的改良效果, 或电平显示 ② 的 0 dBu-LED 指示灯持续发亮。
 5. 请旋转 LOW CONTOUR 调节钮 ④, 直到获得低音范围想要的改良效果, 或电平显示的 ② 0 dBu-LED 指示灯持续发亮。
 6. 请在原信号和处理过的信号之间来回切换做比较, 方法是重复 IN/OUT 按键。
 7. (请重复第 4 至 6) 步, 直到获得满意的结果为止。

4. 安装

4.1 装入机架中

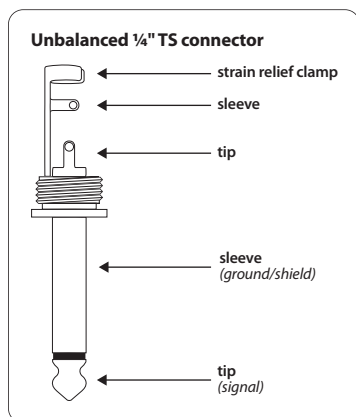
BEHRINGER SONIC ULTRAMIZER SU9920 装入 19 英寸机架时需要一个高度单位 (1 HE)。请注意需给背面的接口留下约 10 cm 的安装深度。请在将机器装入机架时使用 M6 机器螺钉和螺母。

4.2 音频端口

有多种可能性将 SU9920 接入您的装置中。根据使用情况您需要不同的端口电缆, 在此将进行解释。

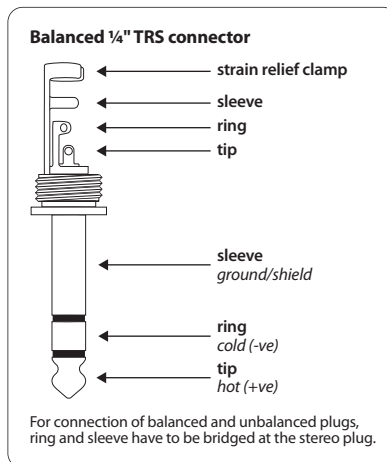
4.2.1 带棘轮电缆的电缆连接

为了将 SU9920 和其他设备按次序驱动, 您需要市面上常见的棘轮电缆, 有时也被称为仪器电缆或者修补电缆。该电缆在两端有棘轮插头。您将他的输入端与其他设备的相应的输出端相连。



章节 4.1: 带有单棘轮插头的非对称棘轮电缆

如果您其他的设备使用对称的输入端时, 在 SU9920 对称输出端上使用对称连接的带有两个立体声棘轮插头的电缆。这种电缆保证了对于干扰信号的高的安全性, 例如电源电缆的嗡嗡声干扰, 并且在长电缆距离时一定要使用该电缆。



章节 4.2: 带有棘轮插头的对称棘轮电缆

也可使用专业 XLR 接线, 一端为 XLR 插孔, 另一端为 XLR 插头。这种连接在电气和机械上都是一种可靠的电缆连接。

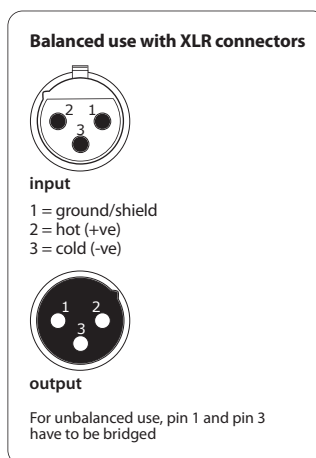


图 4.3: 平衡式 XLR 插头

4.2.2 采用插入式连接线

要将 SONIC ULTRAMIZER 经过调音台的 Insert 线路运行, 你需要使用市场上通用的带直型头插头的插入式连接线。这种 Y 型连接线在一端有两个 6.3 mm 单声道插头, 在另一端有一个 6.3 mm 立体声插头。请将标有 Send 的插头与效果器上的 INPUT 插孔 L 连接。标有 Return 的插头与机器上的 OUTPUT 插孔 L 连接。请将立体声插头与希望使用的调音台通道的 Insert 插孔连接。立体声小组插入点和主混音插入点请使用两根插入式连接线。这种情况时请将第二根连接线与 SU9920 的 INPUT/OUTPUT 插孔 R 连接。

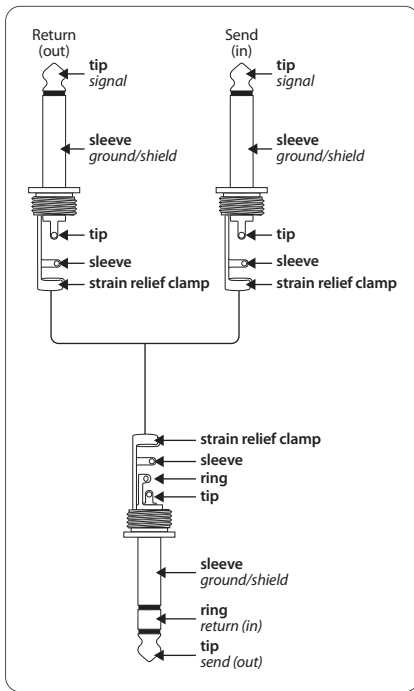


图 4.4: 带两个单声道插头和一个立体声插头的插入式连接线

5. 技术数据

输入端

接口	XLR 和 6.3 mm 立体声道插口
型式	平衡式
输入阻抗	20 k Ω 平衡式, 10 k Ω 不平衡式
额定输入电平	+4 dBu
最大输入电平	+22 dBu

输出端

接口	XLR 和 6.3 mm 立体声道插口
型式	伺服平衡式
输出阻抗	60 Ω 平衡式, 60 Ω 不平衡式
最大输出电平	+22 dBu

增强器区段

型式	3 频段相位延迟和动态滤波器
PROCESS 调节钮	最大 12 dBu @ 5 kHz
LOW CONTOUR 调节钮	最大 12 dBu @ 50 Hz

系统数据

频率响应	25 Hz 至 50 kHz, +/- 3 dB
信号噪声比	> 95 dB, 未加权的, 20 Hz 至 20 kHz
失真 (总谐波失真 + 噪声)	0.05% 典型的 @ +4 dBu, 1 kHz (IN/OUT)
声道串扰	> 75 dB

电源供应

电源电压

美国 / 加拿大	120 V~, 60 Hz
中国 / 朝鲜	220 V~, 50/60 Hz
欧洲 / 英国 / 澳大利亚	230 V~, 50 Hz
日本	100 V~, 50 - 60 Hz
出口样式	120/230 V~, 50 - 60 Hz
功率消耗约	15 W
保险丝	100 - 120 V~: T 250 mA, H 250 V 220 - 240 V~: T 125 mA, H 250 V

尺寸 / 重量

尺寸 (高 x 宽 x 深)	约 44.5 x 483 x 217 mm
重量约	2.20 kg

BEHRINGER 公司始终尽力确保最高的质量水平。必要的修改将不预先通知予以实行。因此机器的技术数据和外观可能与所述说明或插图有所不同。



We Hear You