

Drawmer 1974 中文说明书

Stereo Parametric Equaliser 立体声参数均衡器



Drawmer 1974 立体声参数均衡器

1974 是一台带有复古气质的全立体声四段参数均衡器，灵感来自 1970 年代的模拟设备。它既可以在母带处理中做细腻、容易召回的音色微调，也可以在混音或单轨处理中进行更明显的音色雕刻，为声音加入数字系统很难自然复制的模拟温暖感与个性。

本机采用真正的 stereo linked 操作方式：左右声道由同一套控制同时调节，不需要分别匹配左右声道的旋钮位置。每个电位器都经过精密匹配并带有定位手感，便于快速、准确地记录与召回设置。

保修、版权与安全

一年有限保修

Drawmer Electronics Ltd. 保证 Drawmer 1974 Stereo Parametric Equaliser 在按本说明书所列规格正常使用时，自原始购买日起一年内基本符合本说明书规格。若出现有效保修请求，Drawmer 可自行决定免费维修、更换产品；若无法维修或更换，则退还购买价格。此保修不可转让，仅适用于产品原始购买者。

需要保修服务时，请先联系当地 Drawmer 经销商，或致电 Drawmer Electronics Ltd.: +44 (0)1709 527574。获得 RA 退修授权号后，将故障产品在预付运输与保险费用的情况下寄至 Drawmer Electronics Ltd., Coleman Street, Parkgate, Rotherham, S62 6EL UK。请把 RA 号码用大字写在运输箱醒目位置，并附上姓名、地址、电话、原始销售发票复印件及故障的详细说明。运输途中的丢失或损坏不由 Drawmer 负责。

若产品因误用、改装或未经授权的维修而损坏，保修即失效。本保修替代所有口头或书面、明示、暗示或法定的其他保证。Drawmer 不作其他明示或暗示保证，包括但不限于适销性、特定用途适用性或不侵权保证。购买者在本保修下唯一且排他的救济为本文所述维修或更换。

在法律允许范围内，Drawmer Electronics Ltd. 不对产品缺陷引起的任何直接、间接、特殊、偶发或后果性损害负责，包括利润损失、财产损失及人身伤害损害，即使 Drawmer 已被告知此类损害的可能性。某些州或国家不允许排除暗示保证或限制暗示保证期限，以上限制可能不适用于你。本保修赋予你特定法律权利；你也可能因州或国家不同而享有其他权利。

出于产品发展需要，Drawmer 保留随时修改或改进本产品规格的权利，恕不另行通知。

版权

本说明书版权归 Drawmer Electronics Ltd. 所有，© 2022，保留所有权利。未经 Drawmer Electronics Ltd. 书面许可，不得以机械、光学、电子、录音或其他任何方式复制、传输、存储于检索系统，或翻译成本说明书的任何部分。

安全注意事项

CAUTION - MAINS FUSE: 为降低火灾风险，更换电源保险丝时只能使用符合 IEC127-2 的保险丝，250V 工作电压、延时型、20mm x 5mm。电源输入保险丝额定值必须为 230V = T160mA，115V = T315mA。

CAUTION - MAINS CABLE: 不要尝试更改或改动随机器提供的电源线。

CAUTION - SERVICING: 不要自行维修。本机所有维修均应交由具备资格的服务人员处理。

WARNING: 为降低火灾或触电风险，请勿让本设备暴露在雨水或潮湿环境中。

第 1 章：介绍与安装

主要特点

- 复古风格四段参数均衡，声音取向来自 1970 年代模拟设备。
- 以合理成本提供经典的声音清晰度与控制力。
- 真正的立体声操作，一套控制同时处理左右声道。
- 带定位的高精度电位器，便于快速、准确地召回设置。
- 可连续调节的 Low Cut 与 High Cut 滤波器，用于清除不需要的频率范围。
- 两个中频段具备完全可变的 Bandwidth，能做精准窄带处理，也能做宽而自然的音色塑形。
- Low 与 High 频段带可切换 Slope；Low 段还带 Peak 设置，可强化低频冲击。
- True hardware bypass，方便真实 A/B 对比。
- 内置低噪声环形线性电源，并带电压选择开关。
- Drawmer 经典制造品质：坚固钢制机箱与铝制前面板。
- 英国设计并制造。

均衡结构

1974 是真正的 parametric equaliser。四个频段都可连续调节频率，并提供 +/-12dB 的 Cut/Boost。与只有固定带宽或简单开关的 EQ 不同，Low-Mid 与 High-Mid 两个中频段具备完全可变的 Bandwidth 控制，可以聚焦到非常窄的频率范围，也可以做宽阔、自然的滤波处理，或设置在两者之间的任意位置。

Low Cut 的范围为 10Hz-225Hz，High Cut 的范围为 4kHz-32kHz。连续可调的好处是可以通过扫频找到最合适的位置，而不是受限于固定频点。对于多轨录音尤其有用：例如除 Kick、Bass、Synth 等真正需要低频的声源之外，可切掉其他乐器 100Hz 以下的低频，以增加 headroom 并让低频更紧实；高频端也可用同样方式减少 hiss 或不必要的串音。

Low 与 High 频段的 Slope 被设计为音乐性优先，而不是过于生硬的砖墙式滤波。Low 端提供 6、9、12dB/octave 和 Peak，High 端提供 6 与 12dB/octave。Peak 设置会在 12dB/octave Low Band 滤波器的 knee frequency 处加入一个窄 bell boost，非常适合 Kick Drum：它能让敲击更有重量，同时继续滤掉次声低频，并避免低中频变浑。

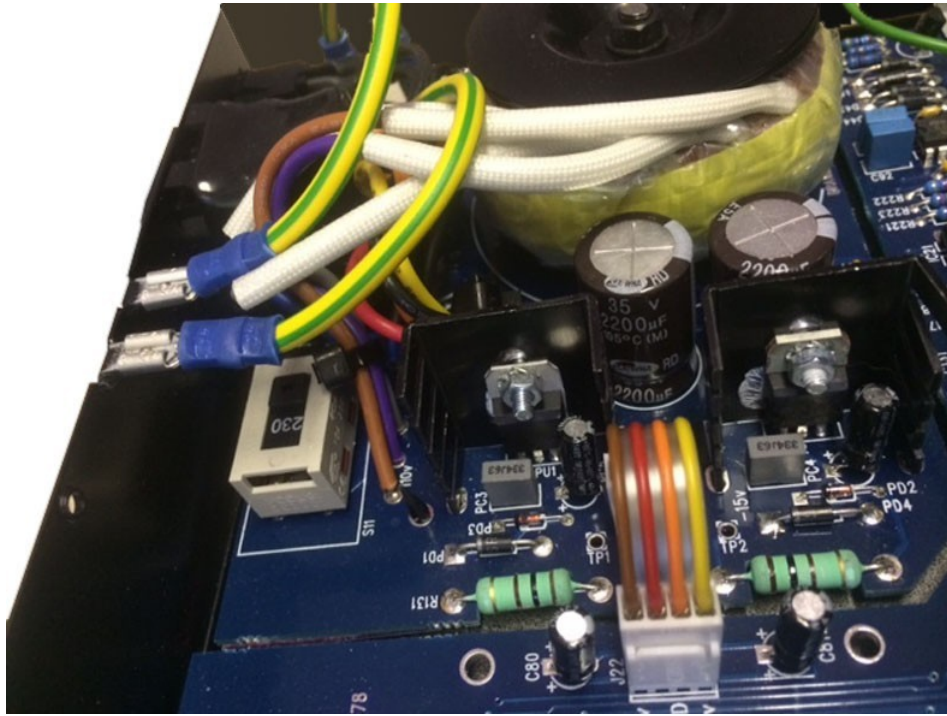
安装

1974 设计用于标准 19" 机架安装，占用 1U 空间。请避免将它直接安装在会大量发热的功放或电源设备上方，并始终连接电源地线。可使用纤维或塑料垫圈，避免机架螺丝刮伤前面板。建议在设备上方留出一定空间帮助散热。

电源连接

1974 会随机提供适合你所在国家家用电源插座的电源线。为了安全，请使用这条电源线连接电源地线，不要改动或篡改电源线。

电源插座内置保险丝抽屉，内含与本机供电电压对应额定值的保险丝。只有拔掉电源线后才能取出保险丝抽屉。正常使用中保险丝不应熔断；若怀疑保险丝熔断，说明设备可能存在故障，应由合格维修工程师检查。更换保险丝时必须遵守安全说明。



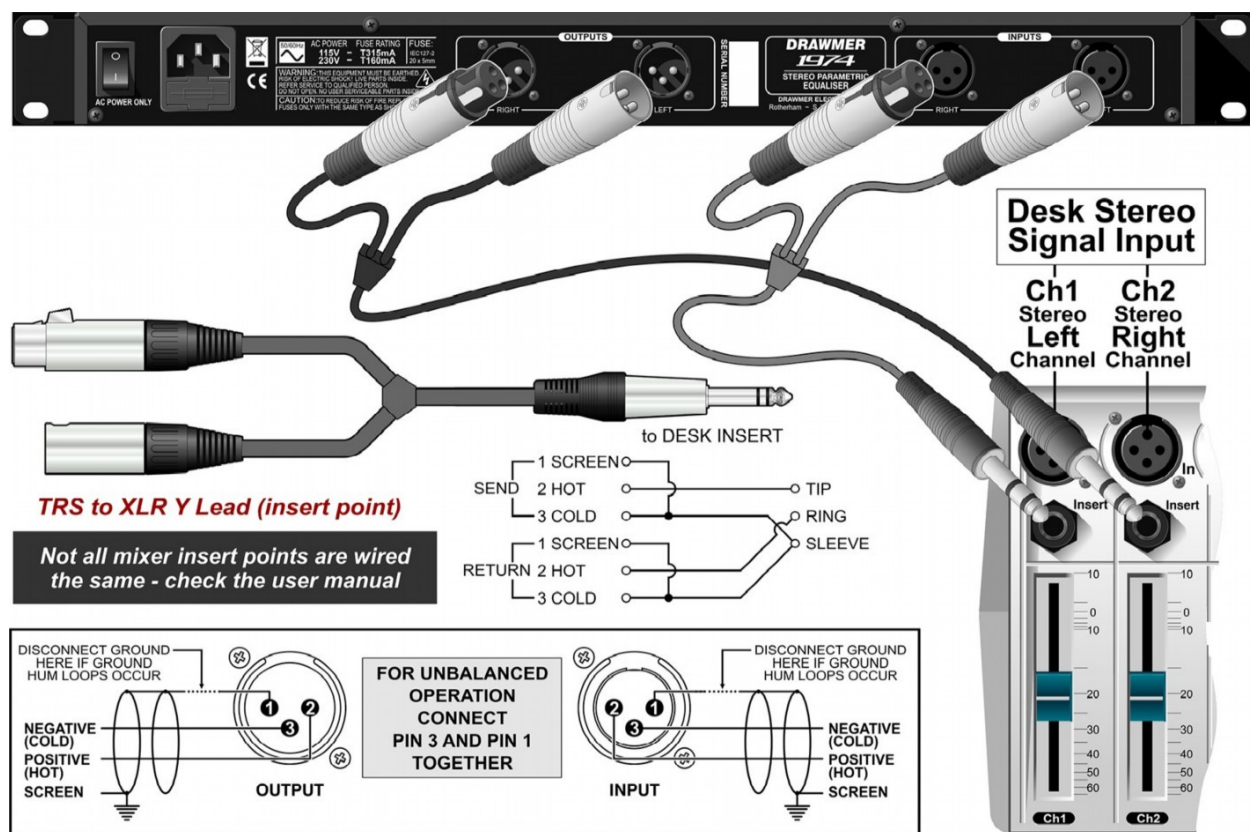
机内 Voltage Selector Switch 位置

如果要设备用于与出厂设置不同的电源电压，必须由具备技术能力的人员执行以下步骤：

- 断开本机电源。
- 用 1 号 Pozidrive 螺丝刀拆下固定上盖的七颗自攻螺丝：两侧各两颗，后上沿两颗，前面板上中央一颗。
- 滑动电压转换开关 S11，直到开关执行件上显示正确或最接近的电源输入电压。
- 从 230Volt AC 转换到 115Volt AC 时，将电源插座下方的 160mA 保险丝更换为同类型 315mA。
- 从 115Volt AC 转换到 230Volt AC 时，将电源插座下方的 315mA 保险丝更换为同类型 160mA。
- 装回上盖并拧回七颗螺丝。
- 重新连接电源。

音频连接

1974 的典型连接方式，是使用 Y-lead 将 1974 后面板的输入与输出 XLR 接到调音台或数字工作站音频接口对应通道的 insert point。左右两个通道都按相同方式连接。



1974 与调音台 insert point 的典型连接方式

输入与输出为电子平衡式 XLR，常规接线为 pin 1 screen，pin 2 hot，pin 3 cold，XLR 外壳连接到底盘。标称工作电平为 +4dBu，建议尽可能使用平衡连接。

如果数字工作站使用的音频接口没有 insert point，可通过四条 XLR 转 XLR/Jack 线缆，连接相关通道的 analogue send (out) 与 return (in)。具体设置请参考音频接口和软件说明书。

若遇到 ground loop，不要断开电源地线。可以尝试在连接 1974 输出至 patchbay 的每条线缆其中一端断开信号屏蔽层。若需要采取这类措施，建议使用平衡方式工作。

若 1974 使用在靠近电视或无线电发射器等强干扰环境中，建议采用平衡连接。信号线屏蔽层应连接到 XLR 的 chassis connection，而不是接到 pin 1。1974 符合 EMC 标准。

第 2 章：控制说明



1974 前面板控制区总览

1974 的真正立体声联动设计让调节非常快速：一套控制即可改变左右声道。精密电位器经技术人员匹配，左右误差控制在严格范围内，并采用 21 段定位操作，便于准确召回。

INPUT

INPUT GAIN: -15dB - +15dB

Input Gain 通常用于匹配前级设备输出与四个 EQ 频段所需的输入电平。输入过低时，后续每个 EQ 频段可能都要额外 Boost 才能达到合适输出；输入过高时，各频段在削波前可用的 Boost headroom 会减少。

LOW CUT

FREQUENCY: 10Hz - 225Hz

此连续可调控制会衰减设定频率以下的信号，用于移除音频低端的机械 rumble，或让混音低频更紧致。

IN

按下此 Bypass switch 后 LED 点亮，表示 Low Cut Filter 已进入信号路径。

LOW

FREQUENCY: 35Hz - 700Hz

设置该频段进行 boost/cut 的中心频率。由于频率完全可变，你可以通过扫频精确找到问题频率，比普通固定频点均衡器更灵活、更准确。

SLOPE: 6dB / 9dB / 12dB / PEAK

设置低频端每 octave 衰减多少 dB，也就是滤波衰减的“速度”。例如设置在 100Hz 的 6dB/octave Low slope，会在 50Hz 产生 6dB 衰减，在 25Hz 产生 12dB 衰减，依此类推。6dB/octave 更柔和、更有音乐性；12dB/octave 更聚焦，但衰减也更明显。

Peak 会在 12dB/octave Low Band 滤波器即将滚降的 knee frequency 处加入窄 bell boost，特别适合 Kick Drum：它能加强敲击重量，同时滤掉次声低频。

CUT/BOOST: -12dB - +12dB

决定在该频段设定频率处增加或减少的电平。控制曲线为非线性，因此既能进行母带级细微修整，也能做更明显的音色塑形。

LOW-MID

FREQUENCY: 55Hz - 2.1kHz

设置 Low-Mid 频段的中心频率，操作方式同 Low Band Frequency。

BANDWIDTH: 0.33 - 3.3 Octaves

Bandwidth 指围绕频率旋钮所设中心频率受到影响的频率范围宽度。1974 用 Bandwidth 表示宽度，它与常见的 Q 值成反比。Low-Mid 和 High-Mid 为全参数式控制，Bandwidth 可在完整范围内连续调节。

CUT/BOOST: -12dB - +12dB

操作方式同 Low Band Cut/Boost。

HIGH-MID

FREQUENCY: 400Hz - 14kHz

设置 High-Mid 频段的中心频率。

BANDWIDTH: 0.33 - 3.3 Octaves

用于控制 High-Mid 影响范围的宽窄。

CUT/BOOST: -12dB - +12dB

用于提升或衰减该频段。

HIGH

FREQUENCY: 1.2kHz - 20kHz

设置 High 频段进行 boost/cut 的中心频率。

SLOPE: 6dB / 12dB

设置高频端每 octave 衰减多少 dB。6dB/octave 更柔和、更自然；12dB/octave 更聚焦，衰减感也更明显。

CUT/BOOST: -12dB - +12dB

用于提升或衰减该频段。

HIGH CUT

FREQUENCY: 4kHz - 32kHz

此连续可调控制会衰减设定频率以上的信号，可用于减少 hiss、驯服过亮的乐器，或在录鼓时分离串音。

IN

按下此 Bypass switch 后 LED 点亮，表示 High Cut Filter 已进入信号路径。

POWER 与 BYPASS

BYPASS: Off - On

Hard-wire bypass 启用后会旁通 1974。

POWER LED

当后面板电源开关打开且本机通电时点亮。

O/L LED

当立体声信号距离最大输出低 6dB 时点亮。若出现这种情况，请适当降低 Input Gain。

1974 参数均衡使用提示

窄切、宽提

经典 EQ 方法是：移除问题频率时使用窄 Bandwidth，做整体音色塑形时使用宽 Bandwidth。窄带 Cut 可用于去除讨厌的频率噪声；窄带 Boost 也能强调某些频率范围很集中的乐器元素，例如 Kick 的敲击或 Hi-Hat 的存在感，但要避免过度 Boost 造成不自然的鼻音或尖峰感，除非这正是你要的效果。

中等到宽 Bandwidth 配合适量 Boost 或 Cut，通常会得到最有音乐性的结果。注意不要挖掉太多频率导致声音空洞。如果一个或多个 EQ 频段大量 Boost，信号可能被放大到接近削波；这时应观察 O/L LED，并相应调节 Input Gain。

Sweep it Up: 扫出问题频率

如果难以辨认录音中的问题频率，可以使用扫频法。建议一次只打开一个 EQ 频段。

- 先把某个频段的 Bandwidth 调窄，形成窄峰。
- 对该频段加入较大量 Boost。
- 慢慢转动 Frequency，扫过该频段范围，聆听突然变大的位置；这通常就是问题频率。
- 重新设定 Gain 与 Bandwidth，并按需要对该频率做 Cut。

这个方法可针对四个频段分别尝试。

Cut it Out: 用 Low Cut 与 High Cut 清理空间

让乐器更好地坐进混音的好方法，是用 Low Cut 与 High Cut 去除不需要的频率。1974 的滤波器完全可变，并带有可选 Slope，非常适合精准设定切除点。混音低频通常由 Kick Drum 与 Bass Guitar 占据，因此其他声源在约 100Hz 以下的无用低频只会让混音变浑、占用电平并减少 headroom。可逐渐提高 Low Cut，直到声音开始变薄，再稍微退回一点，然后按需要设定 Slope。High Cut 也可使用类似方法，在声音变暗或变厚前稍微退回，让真正需要高频的乐器更容易穿透混音。

Slope 与 Peak

1974 的 6、9、12dB/octave Slope 旨在保留透明且有音乐性的声音，而不是像砖墙滤波那样突兀。先把 Low 或 High Band 设到目标频率，再在不同 Slope 间切换，听哪个最适合当前乐器或轨道。Peak 是 1974 很独特的功能，特别适合 Kick Drum：它会在低频滚降前加入窄 bell boost，增强 Kick 的力量与准确度，同时滤掉次声杂讯并避免低中频浑浊。

在混音中做 EQ

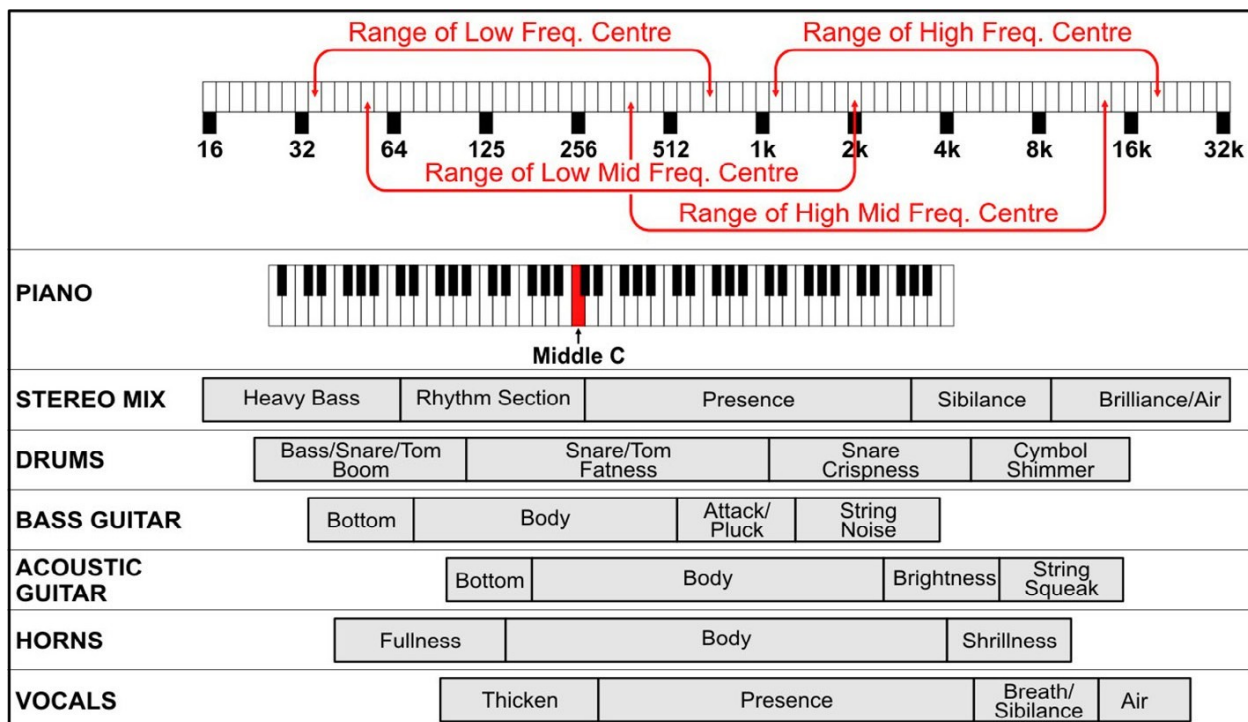
寻找问题频率时，可以先 solo 单轨；例如要用 Low Cut 或 High Cut 去除 rumble 与 hiss 时。但一般来说，最好在完整混音里处理单轨 EQ。最终听众不会单独听某条轨道，因此在混音中判断更能帮助你了解乐器如何彼此留出空间、哪里浑浊、哪里需要突出。

如果在完整混音中难以听清某条轨道的细微 EQ 改动，与其 solo，不如暂时稍微提高这条轨道音量，完成调整后再恢复原电平。

深度与空间

1974 很适合塑造混音空间。提升中频和高频会让声音更靠前，并强调已有的 stereo width；削减相同频段则会让声音显得更远、更靠后。低频的作用不同：Boost 会带来温暖和饱满，Cut 则会让声音更薄、更不强壮。

有用频率参考



常见乐器与混音频率参考

英国与欧洲电源嗡声基频为 50Hz，并以 50Hz 间隔产生谐波。使用最窄 Bandwidth 在 50Hz 与 100Hz 滤波，常能显著降低可感知 hum，同时不过度影响有用信号。对于不含极低频的信号，也可使用 Low Cut，并通过试听把频率调到尽可能高但不损伤所需低频的位置。

Kick Drum：20-30Hz 以下通常多数听众几乎听不到，可切除。Rock Kick 常在 80Hz 略微 Boost 得到紧实、有冲击的声音，并可加入 Peak slope 增加力量。Dance music 可在 32Hz 或 50Hz 用中等 Bandwidth 提升低频，同时在 160Hz 做 Cut，避免中频变箱体感或鼻音。10kHz-12kHz 附近的 High Cut 可减少 Kick 轨中的噪声和镲片串音。

Electric Guitar 常需要少量 EQ 增加 bite 或 presence。High Mid 非常适合这一用途，1.2kHz、2kHz 或 3kHz 可能是合适起点。Boost 量应凭听感设定，Bandwidth 可从 1 Octave 起步。80-125Hz 范围的低频 EQ 可帮助控制箱体共振；80Hz 以下 Low Cut 与 10kHz 以上 High Cut 有助于减少 hum 与噪声。

Acoustic Guitar 若近距离拾音容易 boxy，可在 100Hz 或 160Hz 稍作削减。若声音太平，可在 5kHz-8kHz 略微 Boost；若要在拥挤编曲中让声音更薄、更好放置，可用 Low Cut 削掉一些底部。

Vocals 因歌手不同需要不同处理，但人声是大家熟悉的声音，过度处理很容易被察觉。通常可从 100Hz 左右 Low Cut、10kHz 左右 High Cut 开始，两者使用 12dB/octave Slope，并通过扫频找到最能去除噪声又不伤声音的位置。润色时使用较宽 Bandwidth 与轻微 Boost 更自然。

第 3 章：一般信息

如果发生故障

需要保修服务时，请联系 Drawmer Electronics Ltd. 或最近的授权服务机构，并完整说明问题。主要经销商列表可在 Drawmer 网站查询。收到信息后，Drawmer 会提供维修或运输说明。

未经 Drawmer 或授权代表事先同意，不应在保修下寄回任何设备。保修服务会签发 RA 退修授权号。请将 RA 号码用大字写在运输箱醒目位置，并附上姓名、地址、电话、原始销售发票复印件及详细故障说明。

授权退回应预付运费并购买保险。Drawmer 产品均使用专门设计的包装保护；若需寄回设备，应使用原包装。如无原包装，应使用足够坚固的防震材料，能承受运输过程中的搬运。

联系 Drawmer

Drawmer Electronics Ltd. 乐意回答应用问题，帮助你更好地使用本设备。通信地址：

Drawmer (Technical Help line)
Coleman Street
Parkgate
Rotherham
S62 6EL
UK

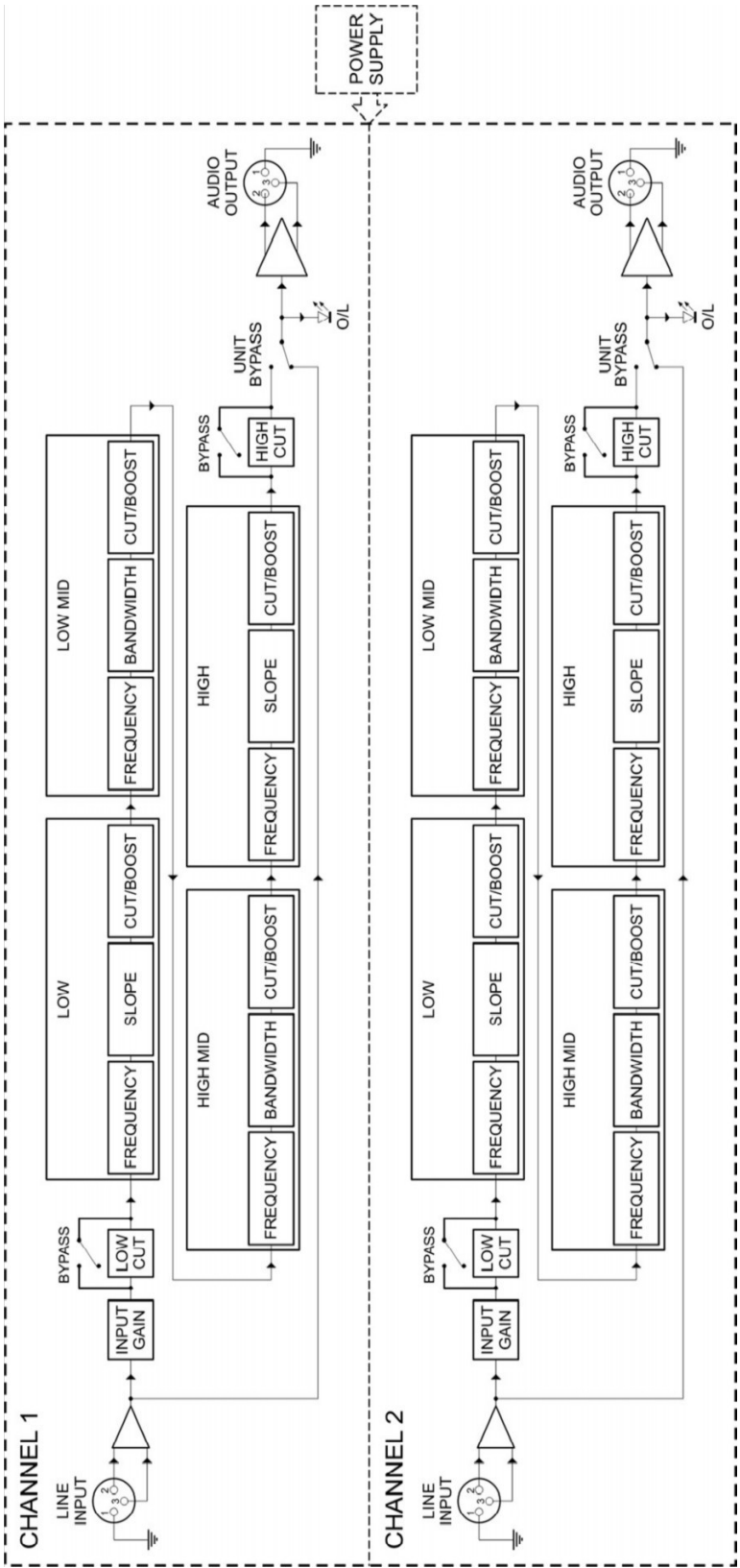
电子邮件: tech@drawmer.com
网站: <http://www.drawmer.com>

规格

项目	规格
Input Impedance	20k Ohms or greater
Maximum Input Level	+26dBu
Output Impedance	<100 Ohms
Maximum Output Level	+26dBu into 10k Ohms Load
Frequency Response	20Hz to 20kHz +/-0.2dB
Crosstalk	< -75dB @ 1kHz
THD & Noise @ 1kHz	0dB (ref +4): 0.007%
Power Requirements	230Volt or 115V at 50-60Hz, 15VA
Fuse Rating	T160mA for 230Volt, T315mA for 115Volt, IEC 127-2
Fuse Type	20mm x 5mm, Class 3 Timed-Blo, 250Volt working
Case Size	482mm (W) x 44mm (H) x 202mm (D)

Weight	2.8Kgs
--------	--------

方框图与 Recall Sheet



1974 Block Diagram

**STEREO
PARAMETRIC
EQUALISER**

INPUT LOW CUT LOW LOW MID

0 -3 -7.5 -12 -14 -15 +3 +5 +12 +14 +15 dB

10 12 15 30 42 58 78 120 195 225 Hz

35 40 50 85 125 170 240 350 570 680 700 Hz

55 65 100 220 330 460 620 950 1700 2100 Hz

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

GAIN FREQUENCY — IN SLOPE BANDWIDTH BOOST

CUT/

BOOST

**STEREO
PARAMETRIC
EQUALISER**

0 -3 -7.5 -12 -14 -15 +3 +5 +12 +14 +15 dB

10 12 15 30 42 58 78 120 195 225 Hz

35 40 50 85 125 170 240 350 570 680 700 Hz

55 65 100 220 330 460 620 950 1700 2100 Hz

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

-12 -10 -8 -6 -4 -2 0 2 4 6 8 10 12 dB

GAIN FREQUENCY — IN SLOPE BANDWIDTH BOOST

CUT/

BOOST

DRAWMER 1974

HIGH MID

FREQUENCY — BANDWIDTH — CUT/BOOST

400 1.6k 2.3k 3.1k 4.2k 6.2k 1.5 2 2.4 1.1 1.5 2.8 3.1 1.0 1 2 12 12 +

HIGH

FREQUENCY — SLOPE — CUT/BOOST

1.2k 1.3k 1.5k 1.6k 1.9k 2.5k 3k 4k 5k 7k 10k 12dB 10 10 11 11 12 12 +

HIGH CUT

FREQUENCY — IN

4 4.1k 4.3 4.4 6.2 9 12 15.5 22 30 31 32

O/L BYPASS

DRAWMER	Session No.
1974	Date
Session Recall	Artist
DRAWMER ELECTRONICS LTD ~ Coleman Street Rotherham ~ S. Yorkshire ~ UK	Tape Location
© COPYRIGHT DRAWMER ELECTRONICS LTD 2019	