

使用手册

DSC48

数字音箱控制器



如有技术参数上的更改，恕不另行通知！

DSC48产品维修单

用户名字:_____

用户地址:_____

电话号码（重要）:_____

手机号码:_____

传真号码:_____

Email:_____

机器型号:_____机身编号:_____

数量:_____

购买地址:_____

经销商:_____

机器问题描述：（请清楚的描述机器所发生的故障，以及机器当时所处的环境和状态（主要是旋钮的调节位置），以及当问题发生后，曾采取了什么手段来维护）

系统的其他设备：

把本维修单填写好之后，装入需维修机器的包装箱之内。请不要两者分开寄到维修中心。



用户手册

祝贺您购买了DSC48系列专业音响产品！您现在拥有了适合高品质工程应用以及严格的音质要求的最优化产品，在投入使用之前，请先阅读本操作说明，可有助于您让您的设备最大限度的发挥其优异的性能。

第一节：首先请阅读以下内容

1. 1、安装注意事项

在安装任何一台DSC系列数字音箱处理器之前，充分考虑电源电力的安全并使用熟悉的部件是非常有必要的。如果完全采用机柜进行安装，使用者必须清楚整体安全措施，并注意通风散热，同时安装人员必须具备必要的施工知识和技能。

我们强烈推荐按照以下的要求配备安装系统：

1、具有完备的安装设计图纸和安装部件清单。

2、在实施之前，安装设计必须得到电气工程师，注册建筑师或其他有专业资格的人士的许可。

3、安装人员必须具有合格的安装和检查能力。

危险警示：当设备安装时，工作人员必须了解安装技术，并检查供电线路！

第二节：拆除包装

每一台DSC48系列音响产品出厂都采用具有高标准的包装箱和包装材料，可保证每个产品在运输过程中都可以得到完善的保护。当拆除包装时，请小心操作，并检查是否有损伤情况。

2. 1、运输损伤

首先必须通过视觉检查产品的外部包装有无任何损伤，当取出音箱后，如果发现音箱外部的隐蔽损伤，应保留包装材料供运输者检查，并向运输方申报相应的索赔权利。虽然可能以任何方式帮助我们的用户，但是，有关运输方面的事情仍需要向承运方申报你的权利。

2. 2、产品退回

如果产品必须要退回给我们，请联系DSC48设备供应商或客户服务部门。请用原有的包装箱和包装材料包装该设备。如果包装箱损坏或丢失，请联系我们的客户服务部门，以成本价格购买新的包装箱。我们将不负担因为使用不合适的包装造成的产品损坏引起的损失。

有效期限保修

1年保修

当您，尊贵的顾客，从我们的授权经销商处购买了任何一台DSC48的产品时，从那时候起，您将得到本公司的1年保修承诺。请妥善保管您的发票或收据，因为那是作为购买者的凭证以及保修时的证明文件。在这1年里面，因元件的缺陷或运输过程等原因，从而导致您购买的产品出现性能达不到我们公布的标准或质量问题，您可以从本公司授权服务中心得到保修（免收零件费和维修费），同时对给您带来的不便深表歉意。

保修限制条例

本公司将不会为以下的损害进行保修：（1）产品曾因被错误的操作，滥用，例如过荷或用在不同的电压范围（2）意外的人为损伤（3）欠佳的环境原因，如处在极其潮湿的天气，油烟满布的地方，曾经给雨水淋过但没有给予任何补救措施等（4）因天灾人祸等意外事件引致的损伤（5）产品机身编号曾被转换，涂改，或除去（6）产品没有给予定期的维护或保养（7）产品曾被非本公司授权的维修人员修理或改装。同时请您注意：超过保修期的DSC系列产品，将收取合理费用而提供维修服务。本公司将不负责任何由于产品损害而造成的直接或间接之损失。

保修服务

本公司将提供因质量原因而需要更换任何元件和维修服务（保修限制条例里的质量问题除外）。当您的DSC系列产品交给授权服务中心保修时，我们将全力在最短的时间把您的产品修好，并尽快回复给您。给您带来的不便之处，敬请原谅。

服务条款

当您的DSC系列产品需要维修服务时，请您务必来函或致电维修中心地址或授权经销商，询问如何把需保修的DSC系列产品交给授权维修中心或维修工厂。请您在购买DSC系列产品之后，妥善保管好产品的包装箱和附件，以便在您需要邮寄或运输时用到它们。但是您必须自己付保修产品邮费或车费或交通费。

如果您对经过本公司服务中心维修过的产品感到不满意，您可以联系本公司或顾客所在地区总代理。如果经过多次更换零件或维修后，产品还有质量问题，您可以选择退款，我们将把您购买DSC系列产品的款项退给你。但款项里不包括交通费、运输费、款项的利息、保险费、产品附件、以及其他装饰品费用。如果退款是必须的，您还必须得到服务中心的书面确认，确保不是保修限制条例里面的任一条例。

零部件更改

本公司有权保留对产品的零部件全部或部分进行更改，并在保修时优先提供给您的产品最新版本的零部件，以便能给您提供更强大，更高性能的产品。假如您所购买的DSC系列产品，在保修期间我们已经停产，我们将不得不提供给您最新的零部件，望请谅解。

对于意外损害的声明

您，尊贵的顾客，如果由于器材的损害而直接或间接招致的其他损失，将不能得到本公司的赔偿。特此声明！

保修更改声明

本保修书受法律保护，没有任何人被授权对其内容进行扩大，修改或篡改。本保修范围不会随您缺乏使用本公司产品的时间而延长。只有您的产品在没有期满之前才可以得到免费的维修。超过保修期的产品，将收取合理费用。

本保修声明将取代其他指南里的说明

★. 服务

本机经久耐用，且有经过专业培训的维修人员为您维修产品。
请注意本机贴有的标示：



为防止触电，请不要私自拆开，机器里面没有任何维修用品，维修需找维修中心。

★★ 世界范围服务

维修可以到指定的维修中心（联系当地经销商或我们办公室提供维修中心名单）。为维护您的权利，请把卖方提供给你的维修证据和需维修的物品一起送到服务中心。他们将给您必要解释和修理。请用原来的纸箱包装好之后，再送到当地的维修中心。

●★当送任一台DSC系列产品到维修中心维修时，需用本说明书附页的《维修单》填写相应的信息，叙述坏的状况，连同放在包装箱里一起送来，不要把需维修的机器与《维修单》分开送来。

●★为保证安全的运送到维修中心，请您最好用原包装箱。

★请不要用行李架或任何没有防护和缓冲的包装运送机器，以避免因为长途颠簸造成更大的损害。本机附带的附件不必一起送来，例如说明书，电缆和另外一些部件。

第七节：压限器门槛值从 dB 到 Vrms 的换算表。

dB	Vrms	dB	Vrms
+22	9.75	+5	1.38
+21	8.69	+4	1.23
+20	7.75	+3	1.09
+19	6.90	+2	0.98
+18	6.15	+1	0.87
+17	5.48	0	0.77
+16	4.98	-1	0.69
+15	4.36	-2	0.62
+14	3.88	-3	0.55
+13	3.46	-4	0.49
+12	3.08	-5	0.44
+11	2.75	-6	0.39
+10	2.45	-7	0.35
+9	2.18	-8	0.31
+8	1.95	-9	0.27
+7	1.73	-10	0.24
+6	1.55		

计算公式：

$$V_{rms} = 0.7746 \times 10^{\wedge} (dBu / 20)$$

注 意

本产品需要2类输出线材

小 心

为了防止电击，请不要随便打开本产品的顶盖。本机内部没有任何维修零件。当有任何质量问题，请联系售后服务中心。在移除顶盖进行调节或维修时，请拔掉电源线。

电击符号——不要触摸

警 告

为预防出现电击的危险，请不要把本产品放在潮湿或有腐蚀性的环境

磁场

小心：请不要把高灵敏度或高增益的设备，例如前级放大器或磁带录音机放在本产品的上面或下面。因为本产品有大功率的变压器，它会产生强大的磁场，从而使放在附近的高灵敏度设备受到影响而产生噪音。我们推荐本机放在机柜的最下层，而高灵敏度的设备放在机柜最上层。

闪电符号
是表示小心电击

感叹符号是表示以
下的说明是重要的。

打印在可
回收纸张

重要的安全事项

使用电器产品时，有以下基本的预防措施：

1. 使用该产品前请详细阅读全部的安全事项。
2. 本产品应当接地，如果出现故障时，电流经最小的接地电阻流入大地，以减小电击；
本产品的电源线和电源插头都配备安全接地，电源插头应当牢固插入适当的电源座，此电源座应当完全按当地的条例来安装和接地。

警告！

接地装置连接不当会导致电击；
如果你对产品是否正确接地存在任何疑问，请委托合格电工或维修人员检查；请不要尝试私自更改产品的电源插头，如果不适合电源插座，可委托合格电工安装适当的电源插座。

3. 为了减小伤害的风险，当产品在小孩附近使用时，要严密监管。
4. 请勿在湿度很大的地方使用机器，例如：靠近浴缸，洗面盆，厨房水槽，湿度很大的地下室或者靠近游泳池和湖泊。
5. 该产品应当安装于通风良好的地方。
6. 该产品必须远离热源，例如电暖炉，电热毯或者其它产生热量的产品。
7. 该产品的电源类型必须符合操作指示或者产品上标明的类型。
8. 该产品要配备一条符合安全认证要求的电源线。如果你无法把电源插头插入电源插座，请联系电工来更换旧插座。请勿破坏电源插头的安全装置。
9. 当您准备长时间不使用时，请把电源插头从电源插座中拔出，在拔出电源插头时，请勿拉扯电源线，应当抓住电源插头将其拔出。
10. 细心护理，请勿让杂物或液体从其缝隙掉进机内。
11. 当有下列情况时，应委托合格维修人员修理：
 - A. 杂物或液体已掉进机内；
 - B. 产品已被雨淋；
 - C. 产品已不能正常操作或在演出中出现明显变化；
 - D. 产品已跌坏或外观损坏
12. 当出现不属于用户维修指南中描述的情况时，请勿尝试私自修理，应当委托合格的维修人员进行修理。
13. 不能遭受水滴或水溅，设备上不应放置诸如花瓶一类的装满液体的物品。

警告！

勿让重物积压或踩踏电源线，切忌拉、拨或强力扭曲电源线。请勿滥用电源线，不合格的电源线可能导致火灾或对人构成伤害。

第六节：参数

输入 阻抗 CMRR	三路电子平衡式 ◆ >10K 欧姆 >65dB, 50Hz - 10kHz.
输出 输出阻抗 最小负载阻抗 最大输出电平 输出增益 输入增益	四/六路电子平衡式 ◆ >60 欧姆 600 欧姆 +20dBm (600 欧负载) +15dB 至 -40dB 可调，调整步距为 0.1dB. +6dB 至 -40dB 可调，调整步距为 0.1dB.
参数均衡器 滤波器 滤波器增益 中心频率 滤波器 Q 值 / 带宽 (切换成高、低通响应) 低频转折频率 高频转折频率 增益	5段 / 每路输出，8 段 / 每路输入 +15dB 至 -30dB，步距为 0.1dB. 20Hz-20kHz，调整步距为 1/36 倍频程. (368 个位置) 0.4 至 128 / 2.5 至 0.008 20Hz - 1kHz 1kHz - 20kHz ±15dB，调整步距为 0.1dB.
高通及低通滤波器 滤波器 转折频率（高通） 转折频率（低通） 响应	每路输出有 1 个滤波器. 10Hz - 16kHz，调整步距 1/36 倍频程 60Hz - 22kHz，调整步距 1/36 倍频程 贝塞尔 / 巴特沃斯 12/18/24dB 每倍频程，林克维茨 - 瑞莱 24dB / 倍频程
限幅器 门槛值 启动时间 释放时间	+22dBu 至 -10dBu 0.3 至 90 毫秒 启动时间的 4，8，16 或 32 倍.
显示屏 输入电平表 输出电平表	2x16 字符液晶屏 2x3 点，-24dB 至数字剪峰 2x3 点，-24dB 至 +4dB，最高为压限值
接口 输入 输出 RS485接口 电源插口 电源 耗电量	3 芯 XLR 母插座. 3 芯 XLR 母插座 网络五米线接口. 3 芯 IEC 插座. 60 至 250V ±15% @ 50/60Hz. < 20瓦.
重量 外尺寸	净重 2.8kg 483x44x225mm（不包括接口）

为不断改进产品性能，上述规格有可能变更。

第五节：记忆子菜单

5.1、记忆存贮

要将输入的设定值存贮进40个存贮器中的任何一个，可按‘MENU’键并选择记忆子菜单，然后用‘BACK’、‘NEXT’和‘ENTER’键选择记忆存贮。选择要使用的存贮器编号并为其命名，方法是用‘FREQ’选择一个字符，然后用‘GAIN’移动到下一个字符。

存贮一组数据之后，液晶显示屏将自动显示出下一个可用的空白存贮器，但其它存贮器也是可以使用的，即使是已经存贮了数据的存贮器也可以用新数据替换原有数据。

5.2、记忆回调

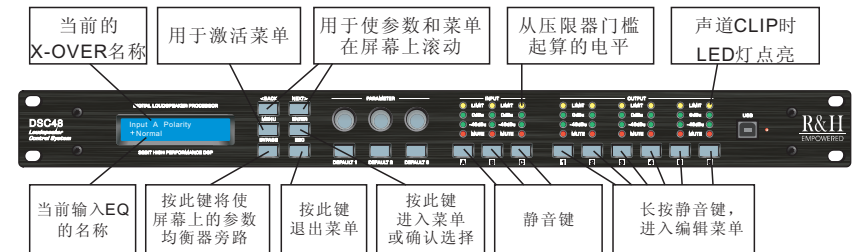
按‘MENU’键并用‘BACK’、‘NEXT’和‘ENTER’键选择记忆回调。进入该菜单后，屏幕上将首先显示出上一次回调的数据。用‘BACK’和‘NEXT’键浏览其它存贮器中的数据并用‘ENTER’键装载选中的数据。如果15秒内未进行回调，本机将自动返回默认模式。

最后一次回调的存贮器名称将被显示在默认屏幕的底部，位于分频器名称的下面。如果回调的数据被修改过，在存贮器名称的后面将出现一个‘#’号，表示原始的设置值被修改了。

第三节：操作

3.1、功能键及连接

3.1.1、快速参考



若要对某一声道进行操作，可按该声道的‘MUTE’键。第一次按键将使显示屏上出现增益屏幕。用‘BACK’键和‘NEXT’键可使该声道的参数在显示屏上滚动。

若要进入菜单，可按‘MENU’键。用‘BACK’键和‘NEXT’键寻找所需的子菜单，然后按‘ENTER’键进入选中的子菜单。然后可用‘BACK’键和‘NEXT’键选择菜单项，用‘ENTER’键确认。

X-over 子菜单：用于存贮及调出X-over的设置值，包括格式、输出均衡、输出延时、输出增益和限幅器的设置。还可用于设计一套新的X-over。

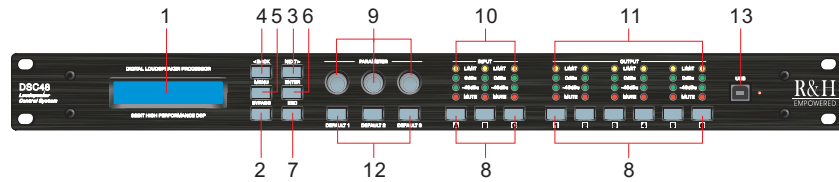
安全子菜单：用6位密码锁定各种设置值。

系统子菜单：用于查看本机的当前状态。其它选项包括参数显示是Q值是带宽、工作时空气温度（用于延时设置）。

说明：

1. X-over（输出）设置值的存贮 / 调出（使用‘store/recall a X-over’）与输入设置值的存贮 / 调出（使用‘store/recall input memory’）是相互独立的。
2. 输出电平表所显示的dB值是相对于限幅器门槛值的，输入表所显示的dB值是相对于输入剪峰值的。
3. 每个声道的高通滤波器和低通滤波器是独立定义的。
4. 若要显示参数滤波器的带宽（‘BW’）而不是显示Q值，应进入系统子菜单，然后选择‘filter Q orBw’项为Bw。

3.1.2、面板控制功能



- 1、液晶显示屏：显示菜单选项、输出信息和各种正在调整的参数。
- 2、BYPASS键：使当前显示的EQ参数被旁路。
(高通/低通滤波器和限幅器不能旁路)
- 3、NEXT键：使显示屏的内容向前滚动。
- 4、BACK键：使显示屏的内容向后滚动。
- 5、MENU键：激活主菜单，使其出现在显示屏上。按键两次可调出上一次修改过的菜单。要选择其它菜单可用‘BACK’、‘NEXT’或‘FREQ’键。
- 6、ENTER键：进入选中的菜单或确认菜单的选项。
- 7、ESC键：退出菜单。
- 8、静音键：两个输入静音键和四个输出静音键，当此键被按下且非长按时，为静音切换操作；当此键被按下且为长按时，为修改所选择通道参数操作。
- 9、参数控制器：三个电压传感型旋转编码器可用于调整液晶屏所显示的参数。
- 10、输入电平表：用于指示发生输入剪峰前所剩的余量。下部的四个LED指示灯用于指示输入余量为-48dB至0dB，红色指示灯表示电平为剪峰值以下4dB。上部的红色指示灯点亮表示发生了数字溢出。
- 11、输出电平表：用于指示发生限幅前所剩的余量。下部的二个LED指示灯用于指示余量为-48dB至0dB，橙色的‘LIM’灯为该声道限幅器的阈值。最上部的红色指示灯用于指示4dB的限幅。
- 12、快捷键：快速调用X-over程序。
- 13、USB接口，和电脑进行连接，可使用本公司提供的电脑编辑软件对DSC系列进行设置。

4.5、极性屏幕

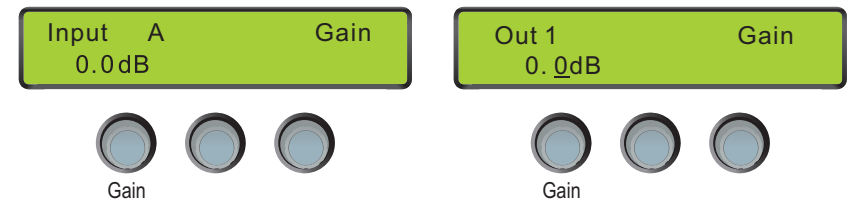


每路输出的极性都可以独立调整。通过极性调整可以使极性反向（翻转180度）。
(当各路输出处于联动方式时，极性屏幕仍然是独立的)

若要调整极性：

用‘GAIN’选择极性为+或-。

4.6、增益屏幕



每路输入和输出的增益都是独立可调的。输出增益的调整范围为+15dB至-40dB，步距为0.1dB。输入增益的调整范围为+6dB至-40dB，步距为0.1dB。

若要调整增益：

用‘GAIN’键进行调整。

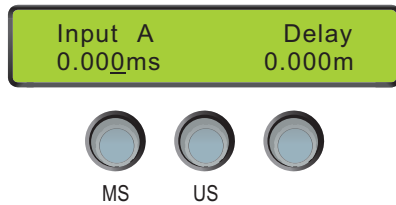
若要调整限幅器的设置值：

用‘FREQ’键调整启动时间。

用‘Q’键调整释放时间。

用‘GAIN’键调整压限阈值。

4.4、延时屏幕



每路输入/输出都有一个独立的延时控制器。延时量可以 $2.6\mu\text{S}$ 或 1mS 的步距进行调整，以控制扬声系统的相互关系。

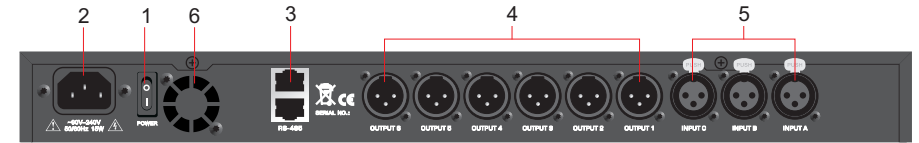
输入延时（基本延时）只能以 1mS 的步距进行调整。

若要调整延时的设定值：

用‘FREQ’键进行粗调（步距为 1mS ）

用‘Q’键进行细调（步距为 $2.6\mu\text{S}$ ）

3.1.3、后板控制功能



- 1、电源开关。
- 2、电源插座：电压适应范围：90~240V。
- 3、RS485输入/输出网络五米线接口：用于RS485信号的输入和输出。
- 4、输出卡依座：平衡输出阻抗 $20\text{K}\Omega$ 欧姆，不平衡输出阻抗 $10\text{K}\Omega$ 欧姆。
- 5、输入卡依座。
- 6、风扇。

3.2、初始设置

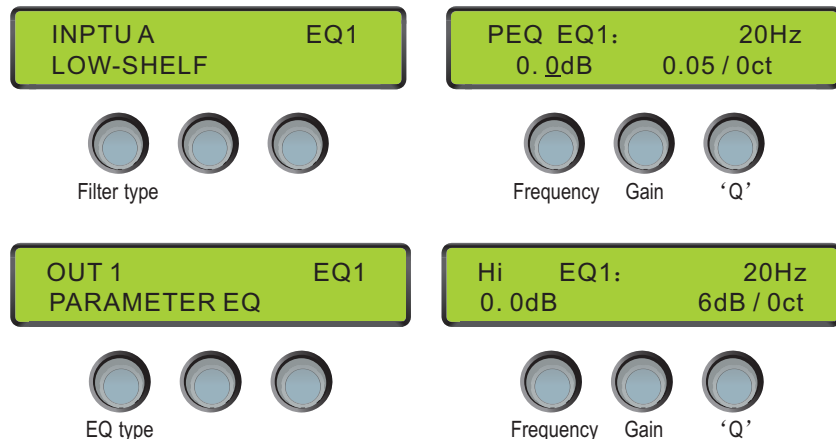
DSC48 初次安装完毕后，必须进行下列操作。

- 1、设计分频器。按‘MENU’键，用‘BACK’或‘NEXT’键找到‘Xoversub-menu（X-Over子菜单）’，按‘ENTER’键，用‘BACK’或‘NEXT’键找到‘DesignXover（设计X-Over）’，再按‘ENTER’键，然后用‘BACK’或‘NEXT’键找到所需的项目，跟随屏幕逐步操作即可设计好X-over的参数。（在菜单中用‘BACK’或‘NEXT’键寻找所需的菜单项，找到后用‘ENTER’键确认选中。）
- 2、用各声道的‘MUTE’键与‘BACK’和‘NEXT’相配合，选择高通滤波器、低通滤波器、参数等项目。注意：在设计一个新的分频器时，高通及低通滤波器将被设置成默认值。

说明：如果在菜单模式下没有进行任何设置，本机将返回普通的‘默认’界面。重复上述操作可再次进入菜单模式。

第四节：功能屏幕

4.1、参数均衡器屏幕



每个参数段的频率可以在20Hz至20KHz的范围内任意设置，并可大范围地调整Qs值，以获得宽阔或陡峭的响应曲线。增益控制的范围为+20dB至-20dB，步距为0.1dB。频率调整的步距为1/36倍频程。由于所有的滤波都是用数字处理（DSP）方式实现的，所有的狭窄陡峭的滤波器，而且这种高Q值的滤波器非常稳定，不会象模拟滤波器那样出现自激。最大的吸收深度为-30dB。

参数滤波器采用了双精度处理器。这种处理器虽然成本较高，但性能非常好，使DP224的噪声非常低，而且使低频稳定性大大提高。

若要调整参数的设置：

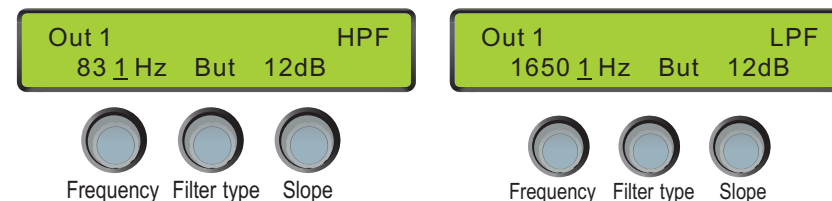
用‘FREQ’键调整频率。

用‘Q’键调整Q值。

用‘GAIN’键调整增益。

（如果要使参数滤波器的显示为带宽（BW）而不是Q值，可将系统子菜单的‘filter Q or Bw’项指定为Bw。）

4.2、高通及低通滤波器屏幕



每路输出都有一个独立的高通滤波器和一个独立的低通滤波器。两种滤波器都有多种可调的斜率：贝塞尔12dB、18dB和24dB，巴特沃斯12dB、18dB和24dB，以及林克维茨-瑞莱12dB、18dB和24dB。

高通滤波器的频率调整范围为<20Hz至20kHz，低通滤波器的频率调整范围为20kHz至20Hz，调整步距为1/36倍频程。

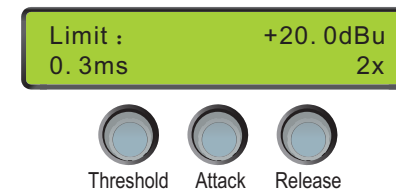
高通滤波器（HPF）和低通滤波器（LPF）可以设置成不对称状态。

若要调整高 / 低通滤波器的设置：

用‘FREQ’键调整频率。

用调‘Q’键调整斜率。

4.3、压限器屏幕



每路输出配有一个独立的压限器。

压限器启动时间范围为0.3mS至90mS，释放时间为启动时间的4、8、16或32倍，门槛值范围为+20dB至-10dB，调整步距为0.1dB。