

LBB 1968/00

斑丽反馈抑制器



安防系统

- 基于独特专利算法的声反馈抑制
- 消除声音反馈于未然
- 自动适应声学环境
- 不产生反馈的增益提高达 12dB
- 平衡的线路或话筒，提供幻象电源
- 2 路话筒输入的自动混合器



斑丽反馈抑制器采用高效的数字信号处理，结合革命性的专利算法抑制声音反馈的产生。它采用回声抵消和消除混响的算法主动过滤在房间产生反馈的混响频率，从而达到消除反馈的目的。斑丽在“音乐模式”下增加隐蔽噪声（听不到的噪声），在“讲话模式”下将输出信号移频5Hz，经过这样的处理后就可以检测出导致反馈的混响频率成分，这样就可以在反馈产生之前就防患于未然，并保持原声信号不受影响。

适应性的滤波器可以在“快速”和“精确”两种反应模式间转换。快速模式适用于话筒位置经常变化的情形，例如在设置了多话筒的讨论系统中。精确模式适应于话筒固定在一个位置的场合，例如在讲坛，那儿的声学环境比较稳定。适应性滤波器可以以较慢的速度收敛，从而消除更多的混响成分。

在讲话模式下，不产生反馈的可用增益与将反馈抑制器旁路的可用增益相比高 12dB。在音乐模式下，取决于使用环境，最多可以提高 6dB。讲话模式消除反馈的效率较高。而音乐模式的保真性更好，因为它没有移频处理。

除了抑制反馈功能以外，斑丽反馈抑制器还内置了2个话筒的自动混合器。在很多情况下，例如在布道坛和讲台，为了更好地拾取正在走动中讲话人发出的声音，经常安排两个话筒，而这种情况产生反馈的危险性更高。考虑到这一点，斑丽反馈抑制器自动降低输入信号较低的那一个话筒的增益，同时提高输入信号较高的另一个话筒的增益。这样就形成了对移动中的讲话人的“跟踪”，既保证了声音的清晰度。又因为增益的总量恒定，从而保持不产生反馈的最大增益余量。即使将反馈抑制旁路，自动混合功能仍然起作用。

技术指标 (IEC60268-3)

电气	
市电电压	230 Vac/115 Vac, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
电能消耗	50 VA
市电最大浪涌电流	1.5 A @ 230 Vac / 3 A @ 115 Vac
性能	
取样率 (fs)	32 kHz
频响	125 Hz-15 kHz (讲话模式) 20 Hz-15 kHz (音乐模式)
失真	<0.1% @ 1 kHz
增益 (旁路模式)	0dB 线路输入 18/30/42dB 话筒输入
增益 (操作模式)	0dB 线路输入 24/36/48dB 话筒输入
信噪比	>90 dB
信号延时	7 ms (旁路或音乐模式) 11 ms (讲话模式)
去相关器	频率位移, 最大 5 Hz (讲话模式) 隐蔽噪声 (音乐模式)
输入	
线路 / 话筒输入 1 (3-针 XLR, 5-针 DIN 输入, 平衡的)	
最大输入电平	18 / 6 / -6 dBV (线路, 高 / 中 / 低电平) -18 / -30 / -42 dBV (话筒, 高 / 中 / 低电平)
阻抗	10k 欧姆 / 2k 欧姆 (线路 / 话筒)
共模抑制比	>25 dB (50 Hz-20 kHz)
幻象电源	16 V (仅限话筒, 可以开关控制)
优先控制	环路, DIN 的第 4 和第 5 针
话筒输入 2, 话筒 (3-针 XLR, 5-针 DIN, 平衡的)	
最大输入电平	-18 / -30 / -42 dBV (高 / 中 / 低电平)
阻抗	2k 欧姆
幻象电源	16 V (可以开关控制)
优先控制	环路, DIN 的第 4 和第 5 针
线路输入 3, 线路 (莲花式插座, 非平衡的)	
最大输入电平	18 / 6 / -6 dBV (高 / 中 / 低电平)
阻抗	20k 欧姆

输出	
线路输出 1, 线路 (3-针 XLR, 平衡的)	
最大输出电平	18 / 6 / -6 dBV (线路输入, 高 / 中 / 低电平) 6 dBV (话筒输入)
阻抗	<100 欧姆
线路输出 2 (莲花式插座, 非平衡的)	
最大输出电平	18 / 6 / -6 dBV (线路输入, 高 / 中 / 低电平) 6 dBV (话筒输入)
阻抗	<100 ohm
话筒输出 3 (5-针 DIN, 平衡的)	
最大输出电平	-22 / -34 / -46 dBV (线路输入, 高 / 中 / 低电平) -34 dBV (话筒输入)
阻抗	<100 ohm
优先控制环路	环路, 输入 DIN 的第 4 和第 5 针
控制器和指示器	
电源开关	
旁路 / 启用开关	带黄 / 绿 LED
校准按钮	启动快速校准周期
信号输入指示器	过载 @ 0dBFS, 红 出现信号 @ -40 dBFS, 绿 自动混合启动, 绿 校准, 黄
环境条件	
操作温度范围	-10 至 +55°C
保存温度范围	-40 至 +70°C
相对湿度	<95%
一般参数	
EMC 辐射	符合 EN 55103-1
EMC 抗干扰	符合 EN 55103-2
尺寸	56 x 430 x 270 mm 包括地脚, 不包括安装架 19" 1U 包括安装架, 不包括地脚
重量	约 3 kg
19 英寸机架的安装架	包括在内