

音频隔离器

FOX SQ22



产品简介

这是一款专业级立体声音频隔离器，专为解决多媒体系统中的地环路噪声和长距离信号传输问题而设计。在正常情况下，音频或立体声信号传输电缆屏蔽层电压应为 0V，但当地回路/地环现象存在时，电平将在 0V 左右波动，导致音频失真、低频“嗡”音和车载火花高频“磁”音等干扰。更严重时，在传输距离超过 100 米的情况下，高接地环路电压可能烧毁信号源或接收设备，甚至危及使用者生命安全。该产品通过内置高品质隔离变压器实现电流隔离，有效杜绝上述问题，支持长距离传输（>100m 无衰减），并配备 -20 dB 衰减拨码开关，便于信号电平匹配。结合紧凑设计和无源操作，适用于家庭影院、车载音频、专业 PA 系统和广播环境。

产品特性

- ✧ **完整地环隔离：**内置双通道 1:1 音频隔离变压器，提供电流隔离，消除地电位噪声、嗡嗡声和火花干扰，保护设备免受高电压损坏；
- ✧ **长距离传输支持：**优化设计支持超过 100 米无损传输，阻抗匹配确保信号完整性，避免失真和相位偏移；
- ✧ **-20 dB 衰减：**集成衰减开关（0 dB / -20 dB 可选），便于匹配高/低电平源，防止过载和失真；
- ✧ **无源被动设计：**无需外部电源，即插即用，适用于任何立体声系统；
- ✧ **专业接口：**XLR 输入/输出（金镀层），兼容 3.5mm 适配器；可选配 TRS 接口；
- ✧ **噪声抑制：**>60 dB 地环噪声衰减，EMI/RFI 屏蔽外壳，频率响应平坦至 80 KHz；
- ✧ **安全保护：**内置 >4 kV ESD/TVS 保护，防止浪涌和静电损坏，符合安全标准；
- ✧ **便携坚固：**金属外壳，紧凑尺寸，适用于 0° C 至 50° C 环境，易于集成到固定或移动系统中。

规格参数

分类名称	参数项名称	参数项描述
音频性能	通道数	2 (立体声: 左/右独立隔离)
	频率响应	20 Hz 至 80 kHz (± 0.5 dB); 低频优化 无滚降
	总谐波失真 (THD)	< 0.001% (1 kHz, 0 dBu 输入)
	信噪比 (SNR)	> 100 dB (A 加权)
	最大输入/输出电平	+26 dBu (无衰减); +26 dBu
	阻抗 (输入/输出)	600 Ω / 600 Ω (平衡)
	相位偏移	< 0.5° (全频段)
隔离与噪声抑制	隔离类型	电流隔离 1:1 音频变压器 (600:600 Ω 阻抗比)
	隔离电压	> 4 kV (输入/输出间); >1 kV 持续耐压
	地环噪声抑制	> 60 dB (50/60 Hz 嗡嗡声); >40 dB 高频干扰 (滋滋声)
	最大传输距离	> 100 m (无明显衰减, 标准 XLR 电缆)
	EMI/RFI 屏蔽	金属屏蔽外壳 + 内部滤波电路 (>30 dB 抑制)
	衰减开关	-20 dB 固定衰减 (拨码开关: ON/OFF); 0 dB 直通模式
接口与连接	输入连接器	2 x XLR 母座 (金镀层, 平衡)
	输出连接器	2 x XLR 公座 (金镀层, 平衡)
	兼容适配器	3.5mm TRS 到 RCA (可选);
	电缆兼容	标准音频电缆 (RG-58 或更好, 用于

		长距离)
物理与环境	尺寸 (长 x 宽 x 高)	70 mm x 36 mm x 100 mm
	重量	0.45 kg
	外壳材质	金属外壳, 蓝色喷涂
	工作温度	0°C 至 50°C
	存储温度	-20°C 至 70°C
	湿度	5% 至 95% (非凝露)
电源与安全	电源要求	无 (被动设计, 无需电池或外部电源)
	安全特性	短路保护; 过压保护 (防止 >100V 地环电压损坏设备)
安装与控制	安装方式	即插即用 (输入源 → 该设备 → 接收设备)
	控制元素	侧面拨码开关 (-20 dB 衰减);
	兼容系统	车载音频、家庭立体声、专业 PA、长距离广播