

MAG2000 话筒自动增益器

耀鼎科技

耀鼎科技专注于互联网音频处理科技的研究与应用，拥有多项自主数字音频技术专利，可为司法、会议、教育等应用场景提供专业网络音频解决方案，是一家以产品研发、技术应用为驱动的高新技术企业。

现状会议系统的普遍问题

1. 话筒拾音距离近;
2. 声音小, 现场扩声感不强;
3. 调试难度高, 调试成本昂贵;
4. 普通的反馈抑制器对音质的损失比较大。



我们的核心技术

- ★ AEC: 自适应全双工回声消除技术;
- ★ AFC: 自适应反馈抑制技术;
- ★ ANC: 自适应降噪技术;
- ★ AGC: 自动电平增益技术;
- ★ AEQ: 自动均衡消除技术。

MAG2000话筒自动增益器采用了AFC自适应反馈抑制技术和AGC自动电平增益技术, 是耀鼎科技专门针对目前会议系统的现状而研发。

01 显著的提升话筒拾音距离

同等声压级情况下可以将话筒的拾音距离提升到2-3倍

02 显著的提升扩声效果

同等距离情况下话筒传声增益提升11dB

MAG2000的优势

03 即插即用, 无需软件调试

带有自适应反馈算法, 设备接入后在10~30秒内自动运算达到稳态无声反馈工作状态, 传声增益增加11dB

04 无损音质

本产品无论对人声还是音乐的音质都能达到无损的状态

MAG2000设备的工作原理

本设备放弃传统落后的反馈抑制器或移频器来消除啸叫, 传统设备只能提升2-3dB的传声增益。还会因抑制和移频的芯片运算能力有限, 导致在使用过程中产生声音变调、变声现象, 对音质有严重的损伤, 失真严重。

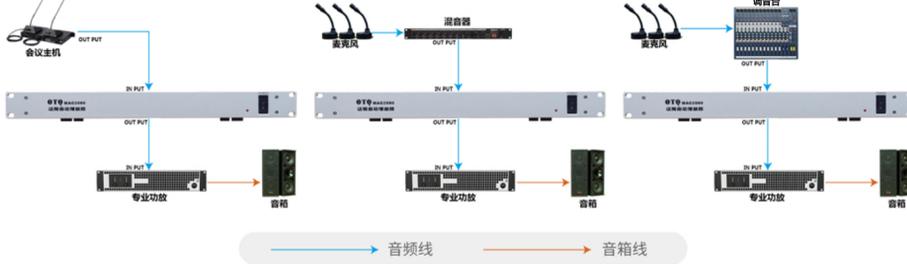
而我们采用了第三代预测式声反馈处理模型, 通过建立喇叭到话筒的房间声学传递函数, 对比送到功放的话筒信号; 通过传递函数预测声反馈的动态变化, 在反馈发生前就将反馈信号加以实时自适应处理。从而提高话筒的传声增益。能有效提升话筒传声增益11dB, 尤其是远距离高灵敏度话筒扩声, 更能体现其反馈抑制的能力。开创性第三代声反馈处理技术是世界上最先进的声反馈消除器。采用的是智能动态反馈滤波器, 通过最新一代高速浮点运算技术的反馈滤除功能, 轻松提升系统11dB传声增益, 是传统设备的2-3倍, 且不改变音质。

误操作保护——保护音箱单元尤其是高频单元; 如误操作使得传声增益提高过大, 能在1-2秒内将反馈信号处理完毕, 在扩声系统内迅速降低反馈信号强度, 不让反馈信号呈死循环方式迅速增强; 该方法为独创首家应用, 不同于陷波滤波固定点加浮动点的反馈处理方式, 在增益过大所有频点均出现反馈现象的时候, 也能有效处理反馈, 最直接的效果是能有效保护音箱的高频单元, 为扩声系统增添智能保护屏障。

对比表

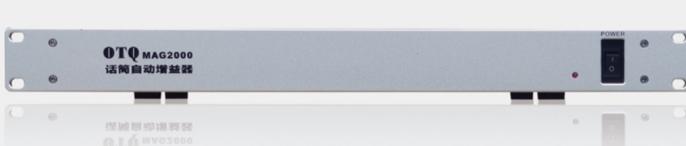
对比项目	反馈抑制器	MAG2000话筒自动增益器
工作原理	陷波、移频技术	智能动态反馈滤波技术
处理能力	对现场的声装环境、话筒、音箱的位置有一定的要求, 处理能力低	对现场的声装环境、话筒、音箱的位置要求不高, 可以满足常态化环境的使用处理能力强
拾音距离	20~30cm	40~70cm
传声增益	≤6dB	≥11dB
音质改变	声音明显失真	音质无损
调试方法	多点观测, 综合调试, 调试难度高, 需要专业人员参与调试	即插即用, 免调试

各发言系统接入示意图



产品说明

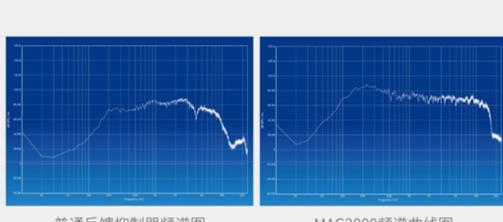
MAG2000处理器



技术参数

- 输入 (IN PUT): 2路线路 (平衡) 输入
- 输出 (OUT PUT): 2路平衡输出
- 工作电压: 60~306V AC 50~60Hz
- 调试方式: 自适应免调试
- 输入\输出接口类型: 免焊接插拔式接线端口
- 频率响应: 20Hz~20KHz
- 通道噪音: < -90dBu
- 采样率: 48K
- 动态范围: 99dBu
- 电源接口类型: 三脚插座 (内置保险丝)
- 产品尺寸: 前板482mm、后板长435mm、宽239mm、高50mm

频谱曲线图



产品案例



系统连接图

