

# 电声技术

DIANSHENG JISHU

1977年创刊 月刊

中国期刊方阵双百期刊  
中国科技论文统计源期刊  
中国科技核心期刊  
电子精品期刊

主管单位

中华人民共和国工业和信息化部

主办单位

电视电声研究所

(中国电子科技集团公司第三研究所)

编辑出版

北京电视电声杂志社《电声技术》编辑部

名誉主编 沙冰

社长兼总编 盖志芳

顾问 程广环

副主编 潘浩然

史丽丽

本期责任编辑 闫雯雯

杨兆清

侯莉

国内总发行 北京报刊发行局

国外总发行 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

印刷 廊坊市恒泰印务有限公司

中国标准刊号 ISSN 1002-8684

CN 11-2122/TN

邮发代号 2-355

国外代号 M814

订阅方式 全国各地邮局 本刊发行部

发行时间 每月17日出版

每期定价 10.00元

地址 北京朝阳区酒仙桥北路乙7号

通信地址 北京743信箱杂志社

邮政编码 100015

**SENRUN®**  
www.ecen.com.tw  
聲韻電子股份有限公司  
SENRUN ELECTRONICS CO., LTD.  
ECEN ELECTRONICS CO., LTD.

台湾台北市内湖区中环路20-12-1号  
No.20-12-1, Chung Road, Neihu District,  
Taipei City, 10111, Taiwan  
TEL: +886-2-2622-3360 (R.O.C.)  
FAX: +886-2-2622-4380  
e-mail: senrun@ecen.com.tw

EP-800  
无线同步口译/导览系统  
专业数位录音/收音系统  
移动式多功能无线扩音机  
红外线教学/卡拉OK系统  
手提无线扩音机系列  
专业无线麦克风系统

## 目次

2009年第33卷第03期总290期

### ● 音频工程

- 4 国家大剧院歌剧院的建声环境 /叶欣, 李国棋  
10 早期侧向反射声——音乐厅音质设计的重要参量 /孙广荣  
12 音乐厅混响时间的选择 /曾孝源  
15 洛阳歌剧院(人民会堂)声学设计 /张涛亮, 朱相栋

### ● 扬声器与传声器

- 19 基于虚拟仪器的传声器指向性测量系统 /刘顺娟, 徐斌  
22 谈开口箱和品质因数调整法 /王以真, 沈伟星  
26 音圈峰值位移  $X_{max}$  的评估 /Wolfgang Klippel(王富裕, 译)

### ● 器件与电路

- 30 动圈扬声器损坏限制上限功率及寿命分布研究 /王旭, 沈勇, 王晓楠  
34 折环刚度系数与磁场力因子的匹配 /储著明, 严绪东  
37 基于可配置DSP的VoIP语音编解码器设计 /亓洪亮, 李挥, 卢安  
40 基于PCI-9114DG的隔声测试系统设计 /周赤奇, 盛美萍

### ● 电声基础

- 44 海底声透射的声场建模与水池实验研究 /杨坤德, 雷波, 邱海宾  
50 不规则辐射面换能器及基阵辐射声场分析 /李道江, 陈航

### ● 语音技术

- 54 WCDMA系统中AMR-WB编码器的实现及测试 /周林, 史凯  
59 EVB Phase Vocoder算法与MaxxBass算法在虚拟低音增强应用中的比较 /郭杰, 莫福源, 蔡志博, 等  
63 基于内容的音乐检索算法研究 /薛振武, 胡剑凌  
68 MDCT共用递归结构的并行改进与实现 /谢艳凤, 李冰

### ● 数字信号处理

- 71 多轨音频合并的实现 /李树春, 黄晓平

### ● 通信电声

- 74 一种改进的多通道维纳滤波器结构 /伍建辉, 黄斌

### ● 噪声控制

- 77 改进卡尔曼滤波算法在语音信号处理中的应用 /王立刚, 孟祥忠

### ● 网络与多媒体

- 80 EuCon技术浅析及应用 /杨静

### ● 节目制作与广播

- 83 论响度在计算机音乐制作及音频录制中的作用 /杨帆

### ● 行业透视

- 86 德国CODA公司参观见闻 /赵晓维

### ● 产品撷拾

- 90 彩熠FINE4000电脑换色摇头灯  
91 DK UK10-A系列音箱  
92 NXB-8V专业舞台演唱传声器组  
QSC发布全新舞台监听音箱——CSM系列  
93 Turbosound第二代TCS系列音箱  
APHEX 1788A-D/APHEX 188 遥控话放

### ● 动态信息

94, 95, 96