

# 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

电声研究所

中国电子科技集团公司第三研究所

编辑出版

上海电视电声杂志社(电声技术)编辑部

主编 沙冰

副主编 盖志芳

编委 程广环

执行主编 潘浩然

副主编 史丽丽

编辑 闫雯雯

侯莉

副主编 杨兆清

总发行 北京报刊发行局

邮发 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

标准刊号 ISSN 1002-8684  
CN 11-2122/TN

邮发代号 2-355

零售代号 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

订阅定价 12.00元

地址 北京朝阳区劲松桥北路乙7号

邮编 北京 743信箱杂志社

电话 100015

SEN RUN

www.ecan.com.tw

矽晶电子股份有限公司

SEN RUN ELECTRONICS CO., LTD.

SEN RUN ELECTRONICS CO., LTD.

台湾台北市内湖区中环路501号11楼 11061 台湾  
大陆上海浦东新区外高桥保税区 201315 中国  
香港九龙弥敦道300号 999-90000 中国

TEL: +86-21-5420-0000 FAX: +86-21-5420-0000

TEL: +86-9-808-8888 FAX: +86-9-808-8888

TEL: +86-21-5420-0000 FAX: +86-21-5420-0000

TEL: +86-21-5420-0000 FAX: +86-21-5420-0000



## 目次

2010年第34卷第09期总309期

### ● 音频工程

- 4 西班牙众议院大厦里的语言清晰度 /C. ASENSIO, R. PAGAN, J. A. THUJILLO, M. RECUIDO; 王富祥(译)
- 10 厅堂扩声系统声学特性指标测量等问题的探讨 /雷中斌, 任红雷
- 13 EASE 中%AI<sub>0</sub> 的计算方法 /张磊佳

### ● 扬声器与传声器

- 17 压电纤维丝材料与传统器件 /吴安汉, 欧阳小米, 朱 惠
- 21 不同类型扬声器系统的频响特性及特性 /邵波达

### ● 器件与电路

- 26 电声件声阻阻抗元件器的设计 /马光差
- 30 扬声器声阻阻抗系统的设计 /郭金柱, 马晓建, 张帆英
- 34 基于单片机的高精度传声器测试仪 /赖东林, 冯 杰, 罗晓松, 冯 策

### ● 电声基础

- 37 基于 MATLAB 模拟采集系统的设计与实践 /程 园, 邢彦杰, 何 巧
- 40 声探测多传感器多目标定位与跟踪方法 /侯志国, 柯 磊, 罗晓松

### ● 心理与生理声学

- 43 视觉任务对听觉掩蔽效应影响的实验分析 /张晓路, 潘 勃, 谢波云

### ● 语音技术

- 46 基于 LMS 的广义互相关延迟估计 /何 蒙, 郑百健, 孙 昊, 杨 涛
- 49 基于 STRAIGHT 模型和人工神经网络语音合成 /张正军, 杨卫亮, 蔡 慧

### ● 水声工程

- 53 篮球比赛视觉节目中中场哨声检测方法 /曾春池, 姜世楷

### ● 水声工程

- 57 主动声呐接收信号能量采集和处理系统设计 /林芸敏, 李敏敏

### ● 通信电声

- 61 DRM 系统中 OFDM 调制的高效实现 /张 帆, 杨 帆

### ● 数字信号处理

- 64 基于同步法谐波分量分析历史文本语种分类 /李尚杰, 郭水强, 李业生

### ● 噪声控制

- 68 基于三维 GIS 的城市高架桥噪声声地声研究 /宁方立, 王 康

### ● 节目制作与广播

- 71 跨国外网会议视频系统介绍 /冯晓松
- 76 5.1 多轨录制系统设备配置及功能应用 /谢 杰, 三喜寅
- 79 分布式数字音频路由系统 NEXUS /周晓松
- 82 基于 IBOC 技术的数字调频广播系统 /林世坤, 梁伟建, 叶修明

### ● 行业透视

86

### ● 产品推介

88

### ● 动态信息

92

# 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

电声研究所

北京电子科技集团公司第三研究所

出版版

北京电声杂志社(电声技术)编辑部

主编 沙冰

副主编 盖志芳

执行主编 史丽丽

编辑 闫雯雯

丁雪

总发行 北京报刊发行局

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

邮发代号 ISSN 1002-8684

CN 11-2122/TN

定价 2-355

邮代号 M814

邮发方式 全国各地邮局 本刊发行部

刊例 每月17日出版

邮资 12.00元

地址 北京朝阳区酒仙桥北路乙7号

邮编 北京743信箱杂志社

电话 400015

**SENRUN®**  
www.ecsrl.com.tw  
矽创电子股份有限公司  
SEN RUN ELECTRONICS CO., LTD.  
SEN RUN ELECTRONICS CO., LTD.

2F, No. 100, Sec. 2, Zhongxing Rd., Beitou, Taipei City, 111, Taiwan  
TEL: +886-2-2492-1111  
FAX: +886-2-2492-1113  
www.senrun.com.tw

EP-800  
专业级进口碟-串点系统  
专业数位录音-混音系统  
EP-800  
ES-8000V-1150K-EP  
专业级进口碟-串点系统  
专业级进口碟-串点系统

## 目次

2011年第35卷第04期总316期

### ● 音频工程

4 郑州银行文强会议室和多功能厅音频系统设计 / 徐超

7 北京电视台中心数字公共广播系统的设计和应用 / 雷鸣, 李毓敏, 张秋华, 范飞

11 温州大剧院歌剧厅音响系统设计 / 洪自强

### ● 扬声器与传声器

18 带阻抗声器的喇叭尺寸对阻抗曲线的影响 / 尹海华, 陈虎, 吴宗汉

22 扬声器非线性参数建模与仿真研究 / 周传军, 陈敏, 肖施

### ● 器件与电路

25 基于FPGA的音频存储与播放系统 / 洪转荣, 唐磊, 朱广信, 徐红, 曹丽萍

28 声频定向扬声器FPGA音频电路设计 / 熊道云

32 滤波器各部件与阻抗曲线之间的关系 / 马晋建, 莫爱军

### ● 电声基础

40 冲击声品质评价指标非线性分析 / 安翔, 孟子厚

### ● 立体声与环绕声

43 立体声信号仿真软件设计与其数学模型的建立 / 吴帆, 王磊

### ● 语音技术

47 结合小波变换的超定稀疏主分量分析 / 唐江波, 郭威

51 基于环境语谱比较的语音识别方法 / 董桂官, 沈勇

53 一种改进的基音周期检测方法 / 曹树华

### ● 心理与生理声学

56 一种用ERB估计计算Moore响度的算法 / 蔡中兴, 刘威, 何岭松

### ● 水声工程

60 基于统计小波模型的信号去噪研究 / 周有, 侯铁双

### ● 通信电声

63 基于TMS320VC5509A的电能量监测系统设计 / 王程刚

### ● 数字信号处理

67 专用电台宽带噪声测试带阻滤波器设计与实现 / 王强, 刘彬

72 基于双轮次积分器的脉冲信号被动检测算法 / 李洋, 王新安, 王健

### ● 噪声控制

75 声场图像中的混合噪声抑制方法 / 赖亚宇, 孙超

### ● 节目制作与广播

79 智能数字音频管理系统在广播电台的应用 / 白鹤, 郭宝志

82 保山702台中波广播发射网络系统设计与实现 / 赵述明

### ● 行业透视

86

### ● 产品播报

87

### ● 业界动态

91