

A 电声技术

Audio Engineering

ISSN 1002-8684

CN 11-2122/TN

月刊
2016

1



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

第40卷第1期(总第375期)



北京奥特维科技有限公司

Beijing Aotewei Technology Co., Ltd.

整合·创新

优质技术 高效服务

争创国内电子工程领先企业



北京奥特维科技有限公司是中国电子科技集团公司第三研究所的全资公司，是一家集软件产品研发、系统设计、系统集成及运维服务为一体的综合型国有企业。公司主要业务范围：承包国际国内建筑智能化系统工程、交通电子、多媒体电子会议及会议电视系统、专业化的厅堂、演播室、体育场馆扩声系统、IDC机房、智能化综合集成管理等系统的设计、设备配套、安装、调试等。并致力于相关专用设备的研制、生产、销售和软件定制服务。

北京奥特维科技有限公司具有齐全的相关行业资质，主要包括：《建筑智能化系统工程设计专项资质证书[甲级]》；《建筑智能化工程专业承包[壹级]》\《电子工程专业承包资质证书[壹级]》；《安防工程企业资质[壹级]》；《声学工程企业综合技术等级证书[壹级]》；《专业舞台灯光设计、安装及调试资质等级证书[甲级]》；《专业舞台机械设计、安装及调试资质等级证书[甲级]》；《专业舞台音视频设计、安装及调试资质等级证书[甲级]》；《专业舞台音响设计、安装及调试资质等级证书[甲级]》；《专业音响工程综合技术能力等级证书[壹级]》；《音视频工程企业[特级]》；《音视频系统集成工程综合技术能力等级证书[壹级]》；《计算机系统集成资质证书[贰级]》等。

公司承接完成的系统工程已有1000余项，其中含多项国家重点系统工程，从中积累了大量的设计和施工经验。众多项目分别获得了国家科学技术进步奖、北京市科学技术进步奖、上海市科学进步一等奖以及优质工程等奖项。



地址：北京市朝阳区酒仙桥北路乙7号 邮编：100015 电话：010-59570300 网址：<http://www.aotew.com>

ISSN 1002-8684



电视电声研究所主办/北京电视电声杂志社出版

邮发代号：2-355 国外代号：M814 期定价：15.00元



官方微信

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

中国电子科技集团公司

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

总 编 盖志芳 (010)59570240
副 总 编 哈宏疆 (010)59570241
主 编 史丽丽 (010)59570243
编 辑 李 薇 (010)59570243

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 廊坊市三友印务装订有限公司

中国标准连续出版物号 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 15.00元

地 址 北京朝阳区酒仙桥北路乙7号

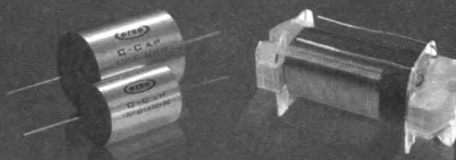
通信地址 北京743信箱杂志社

邮政编码 100015

万方数据



Audio Grade Components 音响级电容电感



伽佰利国际有限公司

Phone: 86.769.23326915 23326925

Fax: 86.769.23326935

E-mail: sales@gabrielintl.com



MADE IN THE USA

www.erseeaudio.com

目次

2016年第40卷第1期总375期

● 音频工程

特约专题·建声设计

- 1 音乐厅中的声扩散设计初探 / 古林强
- 7 对一些教学用房声学处理误区的探讨 / 晏家龙
- 12 论电子音乐演出场馆的声学设计
——浅析位于上海二十一世纪民生美术馆的“声立方超感官空间”
/ 林 勇, 徐真德, 陈 畅

● 扬声器与传声器

- 21 有限长线声源曲面声场分析 / 薛 政, 沈 勇, 冯雪磊
- 25 专业监听扬声器发展新技术简析
——以 Genelec 8351 三分频声学同轴监听音箱为例
/ 袁逸桐, 叶思成

● 器件与电路

- 30 煤矿传送带超声检测系统设计 / 王志坤, 杨 录
- 34 WSN 节点定位算法改进研究
/ 张 珺, 王中训, 娄 阳, 刘宝军
- 37 中波发射机 LC 谐振放大电路研究与仿真 / 刘必洋

● 电声基础

- 41 超声换能器频率特性及匹配研究 / 杜 鹏, 姜 楠, 宋 波
- 46 从专利文献来看电声技术最新发展 / 郝德基

● 立体声与环绕声

- 50 探究家庭全景声的国内发展现状(下)
——以真力杜比全景声混录棚为例
/ 叶思成, 杜依霖, 李英若

● 语音技术

- 55 G.718 宽带语音编解码器的 DSP 实现及优化
/ 申星海, 王春柳, 陈德宏

● 通信电声

- 61 基于 SC-FDMA 系统的噪声估计算法研究
/ 栾亚婷, 阚春荣, 杜昊阳
- 65 基于高阶累积量的近场通信波达方向估计算法
/ 陆兴华, 陈富树

● 网络与多媒体

- 70 云计算在电视音频领域应用的几个问题 / 李岩泽, 刘 强

● 数字信号处理

- 73 基于 LabVIEW 的乐曲声音文件的制作 / 蒋萍花

● 节目制作与广播

- 78 GY/T 282—2014 标准在电台制作中的探索与实践 / 周更杰

82 ● 业界动态

AUDIO ENGINEERING

Monthly(Issued first in 1977)

A LEADING TECHNICAL MAGAZINE
ON AUDIO NATIONWIDE

Competent authority:

China Electronics Technology Group Corporation

Sponsor:

Research Institute of TV and Electroacoustics
(CETC NO.3 Research Institute)

Editor and publisher:

Beijing TV & Audio Engineering Publishing House

General distributor for domestic subscribers:

Beijing Newspaper and Magazine Distribution Bureau

General distributor for foreign subscribers:

China International Books Trading General Company
(P.O.Box 399, Beijing China)

Chief Editor: GE Zhifang

Vice Chief Editor: HA Hongjiang

Chief Editor: SHI Lili

Editor: LI Wei

China Standard Serial Numbering: ISSN 1002-8684
CN 11-2122/TN

Post office distribution code: 2-355

Distribution code abroad: M814

Editing department telephone:

(8610)59570241, 59570243

Fax:(8610)64386734

Contribution Website: www.AudioE.cn

Address: No.7B, Jiuxianqiao North Road, Chaoyang District,
Beijing China

Email: tvea@263.net.cn

Printer:Langfang Sanyou Printing and Binding Co.,Ltd.

Issuing Date: 17th monthly

Pricing: US \$ 15.00(outside China)

Assistant sponsors:

- Consumer Electronics Division of CIE
- Professional Committee of Audio & Video Projects of China Audio-Video Association
- Electroacoustic Device Division of China Electirc Component Professional Society

Supporters:

- National Testing and Inspection Center for Radio & TV Products of China
- China Audio Industries Association
- Audio Engineering Division of CIE
- Audio Engineering Division of China Acoustics Institute
- Standardization Administration of China on Electroacoustic

您,与心仪音色的距离有多远?

「桑特声™」唤醒音响潜能,追求音色极致!

创作型扬声器音色改善技术

不只是涂层,更能成就您的音色理想

什么喇叭单元更需要涂布「桑特声」音色调节剂?

1. 需要防水、防潮及提高纸盆硬度,但对单元的T/S参数和频响特性的影响不能大。
 2. 需要调节或降低总谐波失真和调节奇偶次谐波失真比例。
 3. 需要对试制或成品单元及音箱进行快速有效的音色调整以满足不同的使用要求。该音色调节剂有多种型号其音色各不同,适用于纸质、复合材料、金属等的音盘。
- 已经在中国应用多年,稳定、可靠,是制作高端扬声器单元的成熟配套材料和技术。
注:该产品不含有机溶剂,干燥前可用水清洗。

纸盘涂布调节剂后
泡水2天时的状态

中国推广中心: 广州西马电子 邓汉波 Hi_dhb@163.com

MAIN CONTENTS Vol.40, No.1 ,2016 Accumulated No.375

Audio Engineering-Achitectural Acoustic Design

- 1 Exploration of diffusion design in concert halls GU Linqiang
- 7 Discussion on misunderstanding of acoustic design and production for study space YAN Jialong
- 12 On the acoustic design of the electronic music concert hall:
Analysis of the E-SONIC in Shanghai twenty-first century people's livelihood art museum LIN Yong, XU Zhende, CHEN Chang

Loudspeaker and Microphone

- 21 Analysis on curved sound field of finite line sound source
XUE Zheng, SHEN Yong, FENG Xuelei
- 25 Talk about the developments of professional studio monitor:
On Genelec 8351 acoustically coaxial SAMTM system
YUAN Miaotong, YE Sicheng

Parts and Circuit

- 30 Design of ultrasonic detection system for conveyor of colliery
WANG Zhikun, YANG Lu
- 34 Improvement of positioning algorithm based on WSN node
ZHANG Min, WANG Zhongxun, LOU Yang, LIU Baojun
- 37 Research and simulation of the LC resonance amplifier circuit in AM transmitter
LIU Biyang

Elementary Electroacoustics

- 41 Study on frequency characteristics and matching of ultrasonic transducer
DU Peng, JIANG Nan, SONG Bo
- 46 Electro-acoustic technology's latest development in patent documents
HAO Tingji

Stereo and Surround Sound

- 50 Probe into Dolby Atmos for home theatre's domestic development status (Part 2):
Take an example in Dolby Atmos mixing studio of Genelec
YE Sicheng, DU Yilin, LI Yingruo

Voice Technology

- 55 Implementation and optimization of G.718 speech codec algorithm based on DSP
SHEN Xinghai, WANG Chunliu, CHEN Dehong

Communication Electroacoustics

- 61 Research of noise estimation algorithm based on SC-FDMA system
LUAN Yating, KAN Chunrong, DU Haoyang
- 65 Estimation algorithm of near field communication DOA based on high order cumulant
LU Xinghua, CHEN Fushu

Network and Multimedia

- 70 Several issues of cloud computing application in TV audio field
LI Yanze, LIU Qiang

Digital Signal Processing

- 73 Production of music wave file with LabVIEW
JIANG Pinghua

Program Production and Broadcast

- 78 Exploration and practice in production of radio GY/T282—2014 standard
ZHOU Gengjie



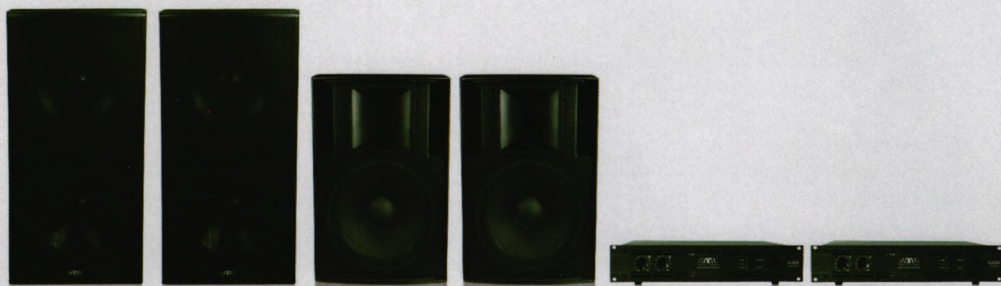
FOR THE FIVE-STAR HOTELS

五星级酒店专用音响

优异·你听得见！

The MOONSONG for the five-star hotels into the Asian region, is committed to become the brand leader of Chinese entertainment sound system service industry, and it has been used in more than 1000 star hotels.

英国曼臣·五星级酒店专用音响进入亚洲地区，致力于打造中国娱乐音响系统行业领袖品牌，已应用在1000多家星级酒店。



英国曼臣音响（香港）有限公司
ENGLAND MOONSONG AUDIO(HK) CO.,LTD

中国香港总公司：香港湾仔轩尼诗道383号华轩商业中心
14楼B室X653
T:00852-30506885 F: 00852-30506746

中国内地公司：东莞市金兴路49号
T:0769-83281698,83219277 F: 0769-83261290
E-mail:moonsong_audio@163.com

全国服务热线:400-883-7388

网址: WWW.MOONSONG-AUDIO.COM



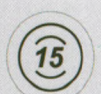
英国原厂设计



梓木箱体



大师级调音



15天驻地培训



1年免费保修



免费设计升级方案



终身保养服务



英国原厂配件



扫一扫，关注曼臣官方微信

诚邀全国代理商加盟

万方数据