

中文核心期刊  
中国科技论文统计源期刊

ISSN 1004-9037  
CODEN SCYCE4

# 数据采集与处理

## JOURNAL OF DATA ACQUISITION AND PROCESSING

第29卷 Vol.29 第2期 No.2

主办单位

中国电子学会  
中国仪器仪表学会  
中国仪器仪表学会  
中国物理学会  
信号处理学会  
微弱信号检测学会  
南京航空航天大学

2

2014

目 次

|                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| 实用语音情感识别中的若干关键技术 .....                | 赵 力 黄程韦(157)       |
| 深度语音信号与信息处理:研究进展与展望 .....             | 戴礼荣 张仕良(171)       |
| 近场结构化头相关传输函数的测量与分析 .....              | 吴玺宏 吕振洋 高 源 等(180) |
| 坐标变换并行软切换盲均衡算法及其 DSP 实现 .....         | 郭业才 吴彬彬 张冰龙(186)   |
| 基于抽头稀疏化的最小二乘频率不变波束形成器设计 .....         | 陈华伟 王天南 张 峰 等(191) |
| 基于稀疏编码的鲁棒说话人识别 .....                  | 何勇军 孙广路 付茂国 等(198) |
| 基于隐马尔科夫模型的中文发音动作参数预测方法 .....          | 蔡明琦 凌震华 戴礼荣(204)   |
| 基于核 Fisher 判别和加权码书映射的音频信号削波修复方法 ..... | 邓 峰 鲍长春 鲍 枫(211)   |
| 基于核主分量分析和典型相关分析的语音情感识别 .....          | 卞金洪 王吉林 余威风 等(222) |
| 基于 GMM 和 ANN 混合模型的语音转换方法 .....        | 姚绍芹 张玲华(227)       |
| 基于自适应超高斯混合模型的语音增强算法 .....             | 赵改华 周 彬 张雄伟(232)   |
| 小训练语料下基于均值超矢量聚类的说话人确认方法 .....         | 花 城 李 辉(238)       |
| 基于替代数据检测的音频信号非线性分析 .....              | 刘 鑫 鲍长春(243)       |
| 基于分数倒谱变换的取证语音拼接特征提取与分析 .....          | 钟 巍 孔祥维 尤新刚 等(248) |
| 基于短时能量和最小相对均方误差准则的神经网络语音水印方法 .....    | 郝 欢 陈 亮 张翼鹏(254)   |
| 稀疏卷积非负矩阵分解的语音增强算法 .....               | 张立伟 贾 冲 张雄伟 等(259) |
| 基于分段动态时间规整的语音样例快速检索 .....             | 冯志远 张连海(265)       |
| 多流信息融合的集外词检索 .....                    | 熊世富 郭 武(274)       |
| 融合查询扩展和动态匹配的集外词检测 .....               | 郑永军 张连海(280)       |
| 稀疏低秩模型下的单通道自学习语音增强算法 .....            | 李轶南 贾 冲 杨吉斌 等(286) |
| 基于小波包分解的含噪语音时频特性分析及端点检测 .....         | 陈金龙 范影乐 倪红霞 等(293) |
| 一种过零点的时延测量方法 .....                    | 赵 慎 周 超 乔纯捷(298)   |
| 一种改进的基音周期提取算法 .....                   | 赵 祎 张 盛 林孝康(304)   |
| 道旁声学信号多普勒畸变校正 .....                   | 吴 强 何清波 孔凡让(309)   |
| 四种典型波束形成声源识别清晰化方法 .....               | 杨 洋 褚志刚(316)       |
| 传输函数和平面波入射角对合成声场的影响 .....             | 彭昌友 黄青华(327)       |

\* \* \*

\* \* \*

|          |                   |
|----------|-------------------|
| 封二 ..... | 《数据采集与处理》第六届编辑委员会 |
| 封三 ..... | 东南大学信息处理与应用工程研究中心 |
| 封四 ..... | 收录《数据采集与处理》的检索刊物  |

## CONTENTS

|                                                                                                                              |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Key Technologies in Practical Speech Emotion Recognition .....                                                               | Zhao Li, Huang Chengwei(157)                       |
| Deep Speech Signal and Information Processing: Research Progress and Prospect .....                                          | Dai Lirong, Zhang Shiliang(171)                    |
| Measurement and Analysis for Proximal and Structural Head-Related Transfer Function<br>.....                                 | Wu Xihong, Lü Zhenyang, Gao Yuan, et al(180)       |
| Coordinate Transformation Parallel Soft Switching Blind Equalization Algorithm and Its DSP Implementation<br>.....           | Guo Yecai, Wu Binbin, Zhang Binglong(186)          |
| Least Square Approach to Design of Frequency Invariant Beamformers with Sparse Tap Coefficients<br>.....                     | Chen Huarwei, Wang Tiannan, Zhang Feng, et al(191) |
| Robust Speaker Recognition Based on Sparse Coding .....                                                                      | He Yongjun, Sun Guanglu, Fu Maoguo, et al(198)     |
| Hidden-Markov-Model-Based Articulatory Movement Prediction for Chinese<br>.....                                              | Cai Mingqi, Ling Zhenhua, Dai Lirong(204)          |
| Clipping Restoration of Audio Signals Based on Kernel Fisher Discriminant and Weighted Codebook Mapping<br>.....             | Deng Feng, Bao Changchun, Bao Feng(211)            |
| Speech Emotion Recognition Based on KPCA and CCA .....                                                                       | Bian Jinhong, Wang Jilin, Yu Weifeng, et al(222)   |
| Voice Conversion Based on Mixed GMM-ANN Model .....                                                                          | Yao Shaoqin, Zhang Linghua(227)                    |
| Speech Enhancement Algorithm Based on Adapted Super-Gaussian Mixture Model<br>.....                                          | Zhao Gaihua, Zhou Bin, Zhang Xiongwei(232)         |
| Speaker Verification Based on Supervector Clustering With Poor Corpus .....                                                  | Hua Cheng, Li Hui(238)                             |
| Nonlinear Analysis of Audio Signals Using Surrogate Data Test .....                                                          | Liu Xin, Bao Changchun(243)                        |
| Splicing Feature Extraction and Analysis Based on Fractional Cepstrum Transform in Voice Forensics<br>.....                  | Zhong Wei, Kong Xiangwei, You Xingang, et al(248)  |
| Neural Network Speech Watermarking Method Based on Short-Term Energy and Least Relative Mean Square Error<br>Criterion ..... | Hao Huan, Chen Liang, Zhang Yipeng(254)            |
| Speech Enhancement Based on Convolutional Nonnegative Matrix Factorization with Sparseness Constraints<br>.....              | Zhang Liwei, Jia Chong, Zhang Xiongwei, et al(259) |
| Fast Query-by-Example Spoken Term Detection Using Segmental Dynamic Time Warping<br>.....                                    | Feng Zhiyuan, Zhang Lianhai(265)                   |
| Multi-Streamed Based out of Vocabulary Terms Detection .....                                                                 | Xiong Shifu, Guo Wu(274)                           |
| Incorporating Query Expansion into Dynamic Match for Out-of-Vocabulary Word Detection<br>.....                               | Zheng Yongjun, Zhang Lianhai(280)                  |
| Self-Learning Approach for Monaural Speech Enhancement Based on Sparse and Low-Rank Matrix Decomposition<br>.....            | Li Yinan, Jia Chong, Yang Jibin, et al(286)        |
| Endpoint Detection of Noise-Corrupted Speech Time-Frequency Characteristics Based on Wavelet Packet Decomposition<br>.....   | Chen Jinlong, Fan Yingle, Ni Hongxia, et al(293)   |
| Zero Crossing Algorithm for Time Delay Estimation .....                                                                      | Zhao Shen, Zhou Chao, Qiao Chunjie(298)            |
| Improved Algorithm for Pitch Period Detection .....                                                                          | Zhao Yi, Zhang Sheng, Lin Xiaokang(304)            |
| Doppler Shift Correction for Wayside Acoustic Signals .....                                                                  | Wu Qiang, He Qingbo, Kong Fanrang(309)             |
| Four Typical Clearness Methods for Beamforming Acoustic Source Identification .....                                          | Yang Yang, Chu Zhigang(316)                        |
| Influence of Transfer Function and Plane Wave Incidence Angle on Synthesized Sound Field<br>.....                            | Peng Changyou, Huang Qinghua(327)                  |

ISSN 1004-9037



本刊为《中文核心期刊要目总览》电子技术、通信技术类核心期刊,中国科学引文数据库(CSCD)核心期刊,中国科技论文统计源期刊,并被列为以下检索刊物收录源:

- 荷兰 Scopus 数据库
  - 俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)
  - 美国《剑桥科学文摘》(CSA)
  - 日本科学技术社数据库
  - 英国 INSPEC 数据库
  - 电子科技文摘(光盘版)
  - 中国学术期刊综合评价数据库(CAJCED)
- 中国知网(CNKI)数据库
  - 维普中文科技期刊(VIP)数据库
  - 万方数据库
  - 全国报刊索引数据库
  - 计算机应用文摘
  - 中国学术期刊(光盘版)

数据采集与处理(双月刊)

SHUJU CAIJI YU CHULI

第29卷第2期 2014年3月

主 编 贵 德

创刊时间 1986年3月

JOURNAL OF DATA ACQUISITION  
AND PROCESSING (Bimonthly)

Vol. 29 No. 2 March 2014

Editor in Chief Ben De

Start Publication March 1986

|       |                                                               |                         |                                                                              |
|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 主管单位  | 中国科学技术协会                                                      | Responsible Institution | China Association for Science and Technology                                 |
| 编辑出版  | 《数据采集与处理》编辑部                                                  | Edited and Published by | Editorial Department of Journal of Data Acquisition and Processing           |
| 印刷    | 南京航空航天大学印刷厂                                                   | Printed by              | NUAA Printing House                                                          |
| 国内发行  | 江苏省报刊发行局                                                      | Domestic Distribution   | Jiangsu Post Bureau                                                          |
| 国外发行  | 中国国际图书贸易总公司<br>(北京399信箱)                                      | Abroad Distribution     | China International Book Trading Corporation (P. O. Box 399, Beijing, China) |
| 编辑部地址 | 南京市御道街29号(210016)                                             | Address                 | 29 Yudao Street, Nanjing, China(210016)                                      |
| 电 话   | (025)84892742                                                 | Telephone               | (025)84892742                                                                |
| 传 真   | (025)84892742                                                 | Fax                     | (025)84892742                                                                |
| 网 址   | <a href="http://sjcj.nuaa.edu.cn">http://sjcj.nuaa.edu.cn</a> | Home Page               | <a href="http://sjcj.nuaa.edu.cn">http://sjcj.nuaa.edu.cn</a>                |
| 电子邮箱  | <a href="mailto:sjcj@nuaa.edu.cn">sjcj@nuaa.edu.cn</a>        | E-mail                  | <a href="mailto:sjcj@nuaa.edu.cn">sjcj@nuaa.edu.cn</a>                       |

中国标准连续出版物号

ISSN 1004-9037  
CN 32-1367/TN

国内定价:20元

广告经营许可证号:3201004991228

国内邮发代号:28-235

国外发行代号:6311Q