



ISSN 1003-0530
 CODEN XICHF7
 CN 11-2406/TN

信号处理

JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

智能通信信号处理专题
 专题主编：郑宝玉 邹玉龙

2020

第 36 卷 第 2 期 Vol.36 No.2

ISSN 1003-0530



中国电子学会主办
 Chinese Institute of Electronics

目 次

综述

新一代超密集异构蜂窝无线网络研究 江玉涵 邹玉龙 郑宝玉(159)

论文与技术报告

基于半监督联合神经网络的调制识别算法 苟泽中 许 华 郑万泽 冯 磊 白芃远(168)

VLC 网络中兼具功率与时隙分配的自适应干扰管理机制 高龙龙 谢显中 卢华兵(177)

算法研究

基于分段反变换的无线全双工多径自干扰信号抵消方法 吴 炜 王文鼎 王 斌(188)

两级中继选择的协作 CR-NOMA 网络性能分析 乔宇航 贺玉成 杨键泉 周 林(196)

基于图像 K-means 聚类分析的频谱感知算法 岳文静 刘文博 陈 志(203)

改进交织的单层极化码高阶编码调制系统 石 旭 周 林 张树颖 陈 辰 傅玉青 贺玉成(210)

无线携能网络中一种非线性能量收集与信息传输均衡策略 沈霖晖 许晓荣 孙明杭(217)

面向 5G 标准的低延时 LDPC 编码器设计 李 赛 周 林 唐益多 陈 辰 傅玉青 贺玉成(224)

D2D/蜂窝通信模式切换与联合功率控制方案 姜鸿强 张 晶(233)

基于 FRFT 的二进制偏移载波信号捕获算法 赵健根 张天骐 李鑫凯 葛宛营(240)

基于空时频协方差矩阵重构的高效跳频信号 DOA 估计 杨 鑫 郭 英(250)

杂波环境下共享频谱恒模波形设计 张令浩 张剑云 周青松(257)

应用

基于二维嵌套阵的 3D MIMO 系统信道估计算法 万应清 解培中 李 汀 曾 强(265)

极化智能天线的二维矢量波束形成方法研究 陈志坤 杜 康 彭冬亮 申屠晗 薛梦凡(275)

统计和瞬时 CSI 混合的 3D MIMO 预编码 薛继实 梁 彦 李 汀 季 薇 李 飞(283)

短文与研究通讯

基于快速稀疏低秩和鲁棒主成分分析的图像处理算法的研究 郑宝玉 李 昂(290)

主动窃听系统中的多窃听用户选择技术研究 方毓恺 贺玉成 蔡 静 周 林(297)

具有空间宽带效应的毫米波 3D MIMO 信道估计 程 涛 李 汀 季 薇 梁 彦 李 飞(304)

《信号处理》“声学信号处理”专题(正刊)征稿通知 (313)

《信号处理》“多媒体信号的智能处理”专题(正刊)征稿通知 (314)

《信号处理》“雷达通信一体化技术”专题(正刊)征稿通知 (315)

《信号处理》“海上目标探测”专题(正刊)征稿通知 (316)

《信号处理》第九届编委会 封二

《信号处理》征稿简则 封三

收录《信号处理》的检索系统及数据库 封四

Contents

Summarization

Research on New Generation of Ultra-Dense Heterogeneous Cellular Wireless Networks
..... Jiang Yuhan Zou Yulong Zheng Baoyu(159)

Thesis and Technical Reports

Semi-supervised Joint Neural Network Based Recognition Algorithm of Modulation Signal
..... Gou Zezhong Xu Hua Zheng Wanze Feng Lei Bai Pengyuan(168)

Adaptive Interference Management Scheme with Power and Time Slot Allocation for VLC Networks
..... Gao Longlong Xie Xianzhong Lu Huabing(177)

Algorithm and Research

Multipath Self-interference Cancellation Based on Segment Inverse Transform Method for Wireless Full-Duplex Systems
..... Wu Wei Wang Wennai Wang Bin(188)

Performance Analysis for Cooperative CR-NOMA with Two-Stage Relay Selection
..... Qiao Yuhang He Yucheng Yang Jianquan Zhou Lin(196)

Spectrum Sensing Algorithm Based on Image K-means Clustering Analysis Yue Wenjing Liu Wenbo Chen Zhi(203)

Single-Layer High-Order Polar-Coded Modulation System with Improved Interleaver
..... Shi Xu Zhou Lin Zhang Shuying Chen Chen Fu Yuqing He Yucheng(210)

A Tradeoff Strategy between Nonlinear Energy Harvesting and Information Transmission in SWIPT Network
..... Shen Linhui Xu Xiaorong Sun Minghang(217)

A Low Latency LDPC Encoder for 5G Li Sai Zhou Lin Tang Yiduo Chen Chen Fu Yuqing He Yucheng(224)

D2D/Cellular Communication Mode Switching and Joint Power Control Scheme Jiang Hongqiang Zhang Jing(233)

FRFT-based Dual Binary Offset Carrier Signal Acquisition Algorithm
..... Zhao Jianguan Zhang Tianqi Li Xinkai Ge Wanying(240)

Efficient Frequency Hopping Signal DOA Estimation Based on Spatial Time-Frequency Covariance Matrix Reconstruction
..... Yang Xin Guo Ying(250)

Design of Unimodular Waveform for Spectrum Sharing in Clutter Environment
..... Zhang Linghao Zhang Jianyun Zhou Qingsong(257)

Applications

2D Nested Arrays Based Channel Estimation Algorithm for 3D MIMO Systems
..... Wan Yingqing Xie Peizhong Li Ting Zeng Qiang(265)

Research on Method of 2-D Vector Beamforming for Polarized Smart Antenna
..... Chen Zhikun Du Kang Peng Dongliang Shen Tuhan Xue Mengfan(275)

3D MIMO Precoding with Mixed Statistical and Instantaneous CSI Xue Jishi Liang Yan Li Ting Ji Wei Li Fei(283)

Essay and Research Communications

Image Processing Algorithm Based on Fast Sparse Low Rank and Robust PCA Zheng Baoyu Li Ang(290)

Research on Multiple Eavesdroppers Selection of Proactive Eavesdropping System
..... Fang Yukai He Yucheng Cai Jing Zhou Lin(297)

Millimeter Wave 3D MIMO Channel Estimation with Spatial Wideband Effect
..... Cheng Tao Li Ting Ji Wei Liang Yan Li Fei(304)

本刊被以下检索系统及数据库收录

美国《剑桥科学文摘》(CSA)
美国史蒂芬斯数据库(EBCO host)
英国 INSPEC 数据库
日本科学技术振兴机构数据库(JST)
中国科技论文统计源期刊
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
《中文核心期刊要目总览》
《中国学术期刊综合评价数据库》
《中国学术期刊(光盘版)》
《中国核心期刊(遴选)数据库》
《中文科技期刊数据库(全文版)》

信号处理

XINHAO CHULI

1985年创刊(月刊)(总第246期)

第36卷 第2期 2020年2月25日出版

JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

Started in 1985 (Monthly) (Sum No.246)

Vol.36 No.2 Feb.25,2020

主管单位: 中国科学技术协会
主办单位: 中国电子学会
中电新一代(北京)信息技术研究院
编辑出版: 《信号处理》编辑部
主 编: 龙 腾
编辑部主任: 冯志梅
编辑部地址: 北京市西城区鼓楼西大街41号
(邮政编码 100009)
电 话: 010-64010656
传 真: 010-64061351
网 址: <http://www.signal.org.cn>
电 子 邮 箱: xhcl@signal.org.cn
印 刷: 北京汉玉印刷有限公司
国内总发行: 北京市报刊发行局
国外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司
国内订购处: 全国各地邮局

Supervised by: China Association for Science and Technology
Sponsored by: Chinese Institute of Electronics
Zhongdian New Generation (Beijing) Information Technology Institute
Edited & Published by: Editorial Board of Journal of Signal Processing
Chief Editor: Long Teng
Editorial Director: Feng Zhimei
Add: Editorial Office of Journal of Signal Processing,
41 Gulou West St., Xicheng District, Beijing, 100009, China
Tel: 86-10-64010656
Fax: 010-64061351
Home page: <http://www.signal.org.cn>
E-mail: xhcl@signal.org.cn
Printed by: Beijing Hanyu Printing Co., Ltd
Distributed by Domestic: Beijing Baokan Faxingju, China
Abroad Distribution: China International Book Trading Corporation
Subscription Office: Local Post Offices in China

中国标准连续出版物号: ISSN 1003-0530
CN 11-2406/TN

国内邮发代号: 80-531
国外发行代号: BM7104

公开发行
国内定价: 30.00元