



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

# 信号处理

JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

## 2020

第 36 卷 第 1 期      Vol.36 No.1

ISSN 1003-0530



中国电子学会主办  
 Chinese Institute of Electronics

万方数据

## 目 次

### 论文与技术报告

四阶时延矩 STBC-OFDM 信号调制方式识别 .....	闫文君 凌 青 张立民(1)
采用原子表示模型的维吾尔语音情感识别 .....	塔什甫拉提·尼扎木丁 梁瑞宇 谢 跃 赵 力(9)
基于预编码的双路径中继系统信号传输方案研究 .....	邓 冉 高 俊 凌佳俊 文申平 丁 晨(18)
无人机空地信道衰落包络统计特性研究 .....	王亚文 成 能 陈小敏 仲伟志 朱秋明(25)

### 算法研究

基于改进语音存在概率的自适应噪声跟踪算法 .....	王文益 伊 雪(32)
基于 Stackelberg 模型的弹载雷达和干扰波形设计 .....	王泓霖 李 伟 郑家毅 徐建业 赵俊龙 邹 颀(42)
基于多尺度特征残差学习卷积神经网络的视频超分辨率方法 .....	林 琦 陈 婧 曾焕强 朱建清 蔡灿辉(50)
TVBN-ResNeXt:解决动作视频分类的端到端时空双流融合网络 .....	胡正平 张瑞雪 张 璇 李淑芳 赵梦瑶(58)
基于 DDD-GMB 的低空风切变风速估计方法 .....	李 海 刘志鑫 王 杰 来 燃(67)
基于 Stackelberg 博弈的多任务协作频谱感知算法 .....	张小盈 朱 琦(77)
FDA-MIMO 雷达主瓣距离模糊杂波抑制方法 .....	林 洋 张顺生 王文钦(84)
基于双特征量和 NSCT 的多波段 SAR 图像融合算法 .....	宋元强 周良将(93)

### 综述

基于深度学习的数字图像修复算法最新进展 .....	范春奇 任 坤 孟丽莎 黄 洸(102)
---------------------------	----------------------

### 应用

数据集类别不平衡性对迁移学习的影响分析 .....	程 磊 吴晓富 张索非(110)
基于最大相关熵准则的恒模盲均衡算法 .....	毕英杰 李 森(118)
自适应字典学习的卷积稀疏表示遥感图像融合 .....	杨 勇 李露奕 黄淑英 张迎梅 卢航远(125)

### 短文与研究通讯

脉冲噪声下多伯努利滤波的单声矢量 DOA 跟踪 .....	吴孙勇 赵 君 董续东 薛秋条 廖桂生(139)
采用 DIRECT 算法的外辐射源雷达高效直接定位方法 .....	宋科康 冯文涛(149)
《信号处理》“声学信号处理”专题(正刊)征稿通知 .....	(155)
《信号处理》“多媒体信号的智能处理”专题(正刊)征稿通知 .....	(156)
《信号处理》“雷达通信一体化技术”专题(正刊)征稿通知 .....	(157)
《信号处理》“海上目标探测”专题(正刊)征稿通知 .....	(158)
《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

### Thesis and Technical Reports

- Blind Modulation Classification of STBC-OFDM Based on Fourth-order Lag Moment ... Yan Wenjun Ling Qing Zhang Limin(1)  
Atomic Representation Based Emotion Recognition from Uyghur Speech  
..... Tashpolat Nizamidin Liang Ruiyu Xie Yue Zhao Li(9)  
Research on Signal Transmission Scheme of Two-Path Relay System Based on Precoding  
..... Deng Ran Gao Jun Ling Jiajun Wen Shenping Ding Chen(18)  
Statistical Properties of UAV-to-Ground Channel Fading Envelope  
..... Wang Yawen Cheng Neng Chen Xiaomin Zhong Weizhi Zhu Qiuming(25)

### Algorithm and Research

- An Adaptive Noise Tracking Algorithm Using Improved Speech Presence Probability ..... Wang Wenyi Yi Xue(32)  
Waveform Design of Missile-borne Radar and Jammer Based on Stackelberg Model  
..... Wang Honglin Li Wei Zheng Jiayi Xu Jianye Zhao Junlong Zou Kun(42)  
Video Super-Resolution Method Based on Multi-Scale Characteristics Residual Learning Convolutional Neural Network  
..... Lin Qi Chen Jing Zeng Huanqiang Zhu Jianqing Cai Canhui(50)  
TVBN-ResNeXt: End-to-End Fusion of Space-Time Two-Stream Convolution Network for Video Classification  
..... Hu Zhengping Zhang Ruixue Zhang Xuan Li Shufang Zhao Mengyao(58)  
Low-altitude Windshear Wind Speed Estimation Method Based on DDD-GMB ..... Li Hai Liu Zhixin Wang Jie Lai Ran(67)  
A Multi-task Cooperative Spectrum Sensing Algorithm Based on Stackelberg Game ..... Zhang Xiaoying Zhu Qi(77)  
Main-beam Range-ambiguous Clutter Suppression Method with FDA-MIMO Radar  
..... Lin Yang Zhang Shunsheng Wang Wenqin(84)  
Multi-bands SAR Image Fusion Algorithm Based on Dual-features and NSCT ..... Song Yuanqiang Zhou Liangjiang(93)

### Summarization

- Advances in Digital Image Inpainting Algorithms Based on Deep Learning  
..... Fan Chunqi Ren Kun Meng Lisha Huang Long(102)

### Applications

- Analysis of the Effect of Class Imbalance on Transfer Learning ..... Cheng Lei Wu Xiaofu Zhang Suofei(110)  
A Constant Modulus Blind Equalization Algorithm Based on Maximum Correntropy Criterion ..... Bi Yingjie Li Sen(118)  
Remote Sensing Image Fusion with Convolutional Sparse Representation Based on Adaptive Dictionary Learning  
..... Yang Yong Li Luyi Huang Shuying Zhang Yingmei Lu Hangyuan(125)

### Essay and Research Communications

- DOA Tracking of Single Acoustic Vector Sensor by Multi-Bernoulli Filter in Impulse Noise  
..... Wu Sunyong Zhao Jun Dong Xudong Xue Qiutiao Liao Guisheng(139)  
An Efficient Method of Direct Position Determination of Passive Radar with DIRECT Algorithm  
..... Song Kekang Feng Wentao(149)

## 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(EBSCO 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245期)

第36卷 第1期 2020年1月25日出版

## JOURNAL OF SIGNAL PROCESSING

Started in 1985 (Monthly) (Sum No.245)

Vol.36 No.1 Jan.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](mailto: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 Guolou 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](mailto: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