

太赫兹科学与电子信息学报

TAIHEZI KEXUE YU DIANZI XINXI XUEBAO

第 21 卷 第 1 期 2023 年 1 月

目 次

太赫兹科学技术

太赫兹表面等离激元的研发与应用	牛昭然, 蔡志鹏, 张岩	(1)
跨阻放大器低温性能及其对 THz 光电信号的放大应用	李弘义, 谭智勇, 邵棣祥, 等	(16)
太赫兹无线和有线融合通信技术的研究与展望	张教, 童伟东, 朱敏, 等	(22)

探测制导、测控通信与电子对抗

基于检测前识别的 MTS-CFAR 检测方法	汪亚东, 胡文, 王启霞, 等	(30)
卫星通信终端通用测试平台高速接口设计	陈静, 靳铭洋, 陈翔	(36)
短波窄带莫尔斯信号自动识别技术	刘长远	(44)
TDOA 声源定位中阵列阵型对误差的影响	杨思琪, 田杨萌, 王彩霞, 等	(50)
一种 SUTN 网络中用户接入信道的调度算法	林洋, 陈华予, 宋国平	(58)
一种改进的稀疏度自适应弱选择匹配追踪算法	赵慧, 王珂, 张伟, 等	(65)
邻居发现协议在基于 FPGA 的 IPv6 over AOS 网关上的实现	张庆顺, 董晓臣, 张锁良	(72)

电磁场与微波

接触网断线落在碳纤维车体的过电压仿真分析	徐跃, 冯玉明, 白刚, 等	(77)
----------------------	----------------	------

信号与信息处理、计算机与控制

基于层修复技术的 DVC 鲁棒传输框架	杨红, 卿粼波, 何小海, 等	(82)
联合辐射指数的多流融合网络空谱融合方法	雷大江, 王纪, 张策, 等	(88)
利用通道剪枝技术的实时实例分割方法	宁欣, 刘江宽, 李卫军, 等	(95)
新型任意阶分抗逼近电路及新型标度方程	张月荣, 袁晓	(102)
智能电网中基于增强学习的动态价格优化算法	曹俊, 孙莹莹, 赵航	(112)

微电子、微系统与物理电子学

用于 3D 打印喷头的温控集成电路架构与设计	谢元禄, 张坤, 霍长兴, 等	(119)
------------------------	-----------------	-------

简讯

第一届太赫兹科学与电子信息前沿学术研讨会(第三轮通知)	(n1)
《太赫兹科学与电子信息学报》2023 年第 4 期专栏征稿 主题:空天地一体化通信系统的无源互调	(n2)
《太赫兹科学与电子信息学报》2023 年第 5 期专栏征稿 主题:轨道交通先进移动信息通信技术与应用(二)	(n3)
《太赫兹科学与电子信息学报》2023 年第 6 期专栏征稿 主题:电磁频谱空间人工智能技术	(n4)
《太赫兹科学与电子信息学报》2023 年第 10 期专栏征稿 主题:太赫兹真空电子器件	(n5)
《太赫兹科学与电子信息学报》2023 年第 12 期专栏征稿 主题:新型太赫兹波超材料功能器件及其应用	(n6)

JOURNAL OF TERAHERTZ SCIENCE AND ELECTRONIC INFORMATION TECHNOLOGY

Vol.21 No.1 Jan. 2023

CONTENTS

TERAHERTZ SCIENCE AND TECHNOLOGY

Design and applications of terahertz surface plasmon polaritons	NIU Zhaoran, CAI Zhipeng, ZHANG Yan (1)
Low temperature performance of transimpedance amplifier and its application in amplification of terahertz photoelectric signal	LI Hongyi, TAN Zhiyong, SHAO Dixiang, et al. (16)
Research and prospect of terahertz wireless and wired fusion communication technology	ZHANG Jiao, TONG Weidong, ZHU Min, et al. (22)

DETECTION, GUIDANCE, TTC, COMMUNICATION, ELECTRONIC COUNTERMEASURE

A method of Multi-Time-Scale Constant False Alarm Rate detection based on pre-detection identification	WANG Yadong, HU Wen, WANG Qixia, et al. (30)
High-speed interface design for universal testbench of satellite communication terminals	CHEN Jing, JIN Mingyang, CHEN Xiang (36)
Automatic identification technique of Morse signal in shortwave narrowband channel	LIU Changyuan (44)
Influence of array on error in TDOA sound source location	YANG Siqi, TIAN Yangmeng, WANG Caixia, et al. (50)
A scheduling algorithm for user access channel for Satellite-Unmanned Aerial Vehicle-Terrestrial Network	LIN Yang, CHEN Huayu, SONG Guoping (58)
An modified sparsity adaptive weak selection matching pursuit algorithm	ZHAO Hui, WANG Ke, ZHANG Wei, et al. (65)
Implementation of NDP on FPGA-based IPv6 over AOS gateway	ZHANG Qingshun, DONG Xiaochen, ZHANG Suoliang (72)

ELECTROMAGNETIC FIELDS & MICROWAVE

Simulation analysis of over-voltage of broken contact line falling on CFRP body of driver's cab	XU Yue, FENG Yuming, BAI Gang, et al. (77)
---	--

SIGNAL AND INFORMATION PROCESSING, COMPUTER AND CONTROL

The robust transmission scheme of Distributed Video Coding based on the repair layer	YANG Hong, QING Linbo, HE Xiaohai, et al. (82)
Spatial-spectral fusion method of multi-stream fusion network based on joint radiometric indices	LEI Dajiang, WANG Ji, ZHANG Ce, et al. (88)
Real-time instance segmentation using channel pruning	NING Xin, LIU Jiangkuan, LI Weijun, et al. (95)
New arbitrary order fractance approximation circuits and new scaling equations	ZHANG Yuerong, YUAN Xiao (102)
Reinforcement Learning-based Optimizing Dynamic Pricing algorithm in smart grid	CAO Jun, SUN Yingying, ZHAO Hang (112)

MICRO-ELECTRONICS, MICRO-SYSTEMS AND PHYSICAL ELECTRONICS

Architecture and design of temperature controller ASIC applicable to 3D printers	XIE Yuanlu, ZHANG Kun, HUO Changxing, et al. (119)
--	--