

通信技术月刊

TONGXIN JISHU
COMMUNICATIONS TECHNOLOGY

1967 年创刊
第 43 卷
2010 年第 10 期
(总第 226 期)

主 管：中华人民共和国工业和信息化部
主 办：中国电子科技集团公司第三十
研究所

编辑出版：通信技术编辑部

顾 问：(以姓氏笔划为序)

邬贺铨 李乐民 童志鹏

编委会主任：罗天文

主 编：李振邦

编委会委员：(以姓氏笔划为序)

刘村友 许晓平 李振邦 汪恩荣

张建军 杨 新 罗天文 罗秋霞

郝 平 黄月江 程 蝉 游小明

雷吉成 穆良知

编辑部主任：穆 瑛

责任编辑：陈 琴

国内统一刊号：CN 51-1167/TN

国际标 准 刊 号：ISSN 1002-0802

广告经营许可证号：5100004000857

发行范围：国内外公开发刊

邮发代号：62-304

发 行：通信技术编辑部

通信地址：四川成都高新区永丰立交桥(南)

创业路 6 号 通信技术编辑部

邮政编码：610041

电 话：(028) 88090200、85169858

E-mail: comtek@vip.sina.com

投诉电话：13980958271

印刷单位：四川省印刷制版中心有限公司

出版日期：每月 10 日

定 价：每期 15 元

目 次

· 传 输 ·

- | | |
|--|------------------|
| 1 一种适用于 NC-OFDM 系统的次优导频设计 | 张祐昌, 许小东, 戴旭初 |
| 5 一种均匀线阵的通道校正方法 | 李 伟, 万 群, 俄广西 |
| 8 CMMB 标准中 LDPC 码编码方法研究 | 刘宴华, 雷 菁, 文 磊 |
| 11 窄带 OFDM 移动视频传输编码系统设计 | 陈潇雨, 陈 伟, 樊 丰 |
| 14 短波天波通信链路计算模型研究 | 王 琴, 黄金权 |
| 17 基于循环谱的 MPSK 信号识别 | 何 为, 高 峰, 李跃波, 等 |
| 20 基于小波包变换的能量检测技术研究 | 秦金婧, 张士兵, 包志华 |
| 23 智能天线系统模拟权值乘法器的设计 | 杨 梅, 周渊平 |
| 26 OFDM 系统中多普勒频偏估计技术仿真研究 | 王海滨, 何海浪 |
| 28 基于 Xilinx MicroBlaze 的嵌入式 GPS 接收机研究 | 王尔申, 张淑芳, 张芝贤 |
| 31 无人机数据链中卷积码研究与 FPGA 实现 | 祁栋升, 陈自力 |
| 33 高速光通信系统调制格式的仿真研究 | 黄艳华, 强世锦 |
| 37 基于方向性天线的包调度算法 | 周 奇 |
| 40 机载着陆设备信号模拟器的研制 | 牛强军, 徐其东, 贾德宇 |
| 43 基于高阶累积量的 MPSK 信号的类内识别 | 杨 薇, 张晓宁, 安洪海 |
| 47 流星余迹突发检测及其信道模型仿真 | 张 磊, 朱立东 |
| 51 基于导频序列的正交频分复用系统研究 | 张 平, 陈利学 |
| 54 OFDM 系统导频信道估计算法的性能研究 | 曾玖贞, 黄洪全 |

· 网 络 ·

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 57 无线 Ad hoc 网络机会路由的实现与仿真 | 殷亚敏, 徐春秀, 武穆清, 等 |
| 60 一种 SCTP 报文的 NAT 穿越方法 | 付晓强, 方旭明, 祝建建 |
| 62 基于 IP 组播的 MPLS 组播架构 | 柏 勇, 何 春, 王 赏 |
| 65 无线 Mesh 网路由协议仿真及性能分析 | 莫金旺, 蒋文芳, 赵 利 |
| 68 多拓扑路由在小卫星网络中的容错保护与流量优化 | 苟先大, 易 峰, 吴 潜 |
| 73 基于 RFID 的无线传感器网络节点的设计 | 张刚建, 邹传云, 段 宏 |
| 75 IMS 与传统 PSTN 网络的互通问题研究 | 陈由甲, 蔡坚勇 |
| 78 一种基于 nRF24xx 的混合无线通信协议 | 蒋增文, 张莉萍, 李德敏, 等 |
| 81 WSN 中一种基于 LEACH 的协同通信算法的研究 | 高 伟, 胡艳军 |
| 84 一种多传感器数据融合系统方案研究 | 齐 伟, 杨风暴, 周新宇 |
| 87 无线传感器网络能耗分析与策略研究 | 赵 静, 潘 斌, 王 进, 等 |
| 89 IEEE1588 在混合网络中性能分析 | 赵 红, 周春福, 张 春, 等 |
| 92 多段伪线技术 | 曹玉群 |
| 95 可用带宽的变时隙探测算法研究 | 黄 文, 文春生, 欧红星 |

· 移动通信 ·

- | | |
|------------------------|---------------|
| 98 实际无线环境下 DSR 协议改进策略 | 沈晓松, 武穆清 |
| 101 基于串联式的移动通信基站雷电防护研究 | 龙林德, 张 敏, 廖海洲 |

常务理事单位:

中国电子科技集团公司第七研究所

中国人民解放军 95861 部队

理事单位:

湖南大学电气与信息工程学院

天津工业大学信息与通信工程学院

中国电子科技集团公司第二十七研究所

中国人民解放军电子工程学院

中国人民解放军海军航空工程学院

《通信技术》编辑部启用科技期刊学术不端文献检测系统

为了提高来稿质量,杜绝学术造假,促进《通信技术》的健康发展,从本月起,本刊编辑将正式启用科技期刊学术不端文献检测系统,对所有来稿进行检查。对于检测出有不端行为的稿件,编辑部将直接退稿。在此,希望广大作者在撰写论文时,一定要本着实事求是的科学精神,引用他人的研究成果时务必在参考文献中列出,并在正文中相应位置进行标注。

让我们共同努力,维护学术研究的诚信,杜绝学术不端行为,促进《通信技术》的可持续发展,为广大作者搭建一个更好、更高、更权威的学术争鸣和技术交流的平台。

《通信技术》编辑部

欢迎订阅 《通信技术》

服务热线

电话:(028) 85169858/85151528/88090200

通信地址

四川成都高新区永丰立交桥(南)

创业路6号(610041)

网址: www.cismag.com.cn

邮箱: service@cismag.com.cn

邮发代号: 62-304

月刊, 15 元/期, 全年订价 180 元

- * 中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
- * 中国学术期刊(光盘版)
- * 万方数据—数字化期刊群入网期刊
- * 电子科技文献数据库

广告索引

瑞通
盛安
微软专刊
卫士通

封面
封二
封三
封底

目次

- 103 一种基于 SNR 门限的上行虚拟 MIMO 配对算法 陈清, 方旭明, 黄博
- 106 一种基于卡尔曼滤波器的联合检测 栗世涛, 孙业功, 肖永刚
- 108 一种有效的 MIMO-OFDM 系统时频同步方法 王岩, 卓东风, 灰兵义, 等

· 通信保密 ·

- 111 一种改进的动态 ID 远程用户身份认证方案 黄捷, 刘嘉勇
- 113 超混沌 LC 振荡电路的混合反馈同步与保密通信 卢永清
- 117 工作基于 Arm 门禁系统的设计与实现 徐勇
- 120 基于 HLA 的网络对抗仿真系统研究 刘海燕, 张磊
- 123 数字对讲机中语音编码的研究与 DSP 实现 熊堃, 陈向东, 葛林
- 126 基于扩展层次分析法的电子战仿真效能评估 王维锋, 赵五洲, 孙岩
- 129 网络安全主动管理模型研究与实现 张梅琼, 许丽卿

· 业务与系统 ·

- 131 选择性重传法在 IPTV 中的应用 蒲若昆
- 134 一种多流媒体播放同步机制的研究 邹羚

· 应用 ·

- 137 基于 Si4432 的无线射频遥控系统设计 高仁璟, 刘国新, 唐祯安
- 140 基于 NTP 协议的数字钟设计 汪剑
- 142 蚁群算法在 110 警车巡逻方案中的应用 李远胜, 陈晓辉, 吴群
- 145 水泥生产节能减排监控系统通信技术 雷振山, 温平
- 148 基于移动计算的智能家庭研究 韩丽娟

· 其他 ·

- 150 测量材料吸收毫米波性能的新型探头 王东, 颜锦奎
- 158 射频场效应晶体管的交流小信号建模技术研究 赵常余, 王军
- 155 基于 FPGA 的全加器硬宏设计及优化 卫星, 苏先海
- 153 硬件扩展单片机多串口通讯方式的研究 炳丽, 丁风雷, 王冠琳, 等
- 161 笔记本电脑燃料电池技术 陈波
- 164 可变阶次的分抗元件的电路实现 张松

· 简迅 ·

- 42 Web 安全问答(1)
- 46 Web 安全问答(2)
- 50 Web 安全问答(3)
- 53 Web 安全问答(4)
- 56 Web 安全问答(5)
- 119 Web 安全问答(6)
- 125 Web 安全问答(7)
- 128 Web 安全问答(8)
- 154 Web 安全问答(9)
- 163 Web 安全问答(10)

CONTENTS

Data Transmission

- 1 A Suboptimal Pilot Design for NC-OFDM System ZHANG You-chang, XU Xiao-dong, DAI Xu-chu
- 5 A Channel Correction Method of Uniform Linear Array LI Wei, WAN Qun, E Guan-xi
- 8 Study on Encoding Method of LDPC Code in CMMB LIU Yan-hua, LEI Jing, WEN Lei
- 11 Design of Narrow-band OFDM Mobile Video Coding System CHEN Xiaoyu, CHEN Wei, FAN Feng
- 14 Study on Calculation Model for HF Sky Wave Communication Link WANG Qin, HUANG Jin-quan
- 17 Modulation Classification of MPSK Modulated Signal Based on Spectral-correlation HE Wei, GAO Feng, LI Yue-bo, et al
- 20 Study of Energy Detection Technology Based on Wavelet Packet Transform QIN Jin-jing, ZHANG Shi-bing, BAO Zhi-hua
- 23 Design on Analog Multipliers for Complex Weights in Smart Antenna System YANG Mei, ZHOU Yuan-ping
- 26 Simulation Study of Doppler Shift Estimation for OFDM Systems WANG Hai-bin, HE Hai-lang
- 28 Study on Embedded GPS Receiver Based on Xilinx MicroBlaze WANG Er-shen, ZHANG Shu-fang, ZHANG Zhi-xian
- 31 Study and FPGA Implementation of Convolution Code in UAV Data Link System QI Dong-sheng, CHEN Zi-li
- 33 Simulation on Modulation Formats in High-Speed Optical Transmission System HUANG Yan-hua, QIANG Shi-jin
- 37 Smart Antenna-based Packets Scheduling Algorithm in Ad Hoc Networks ZHOU Qi
- 40 Development of Airborne Landing Equipment Signal Simulator NTU Qiang-jun, XU Qi-dong, JIA De-yu
- 43 Modulation Classification of MPSK Signals Based on High Order Cumulants YANG Wei, ZHANG Xiao-ning, AN Hong-hai
- 47 Meteor Burst Detection and Channel Modeling Simulation ZHANG Lei, ZHU Li-dong
- 51 Study on Orthogonal Frequency Division Multiplexing System Based on Pilot Frequency Sequence ZHANG Ping, CHEN Li-xue
- 54 Study of Pilot-based Channel Estimation in OFDM System ZENG Jiu-zhen, HUANG Hong-quan

Networking

- 57 Implementation and Simulation of Opportunistic Routing in Wireless Ad hoc Network YIN Ya-min, XU Chun-xiu, WU Mu-qing, et al
- 60 An NAT Traversing Solution for SCTP Packet FU Xiao-qiang, FANG Xu-ming, ZHU Jian-jian
- 62 Construction of MPLS Multicast Based on IP Multicast BAI Yong, HE Chun, WANG Shang
- 65 Simulation and Performance Analysis of Routing Protocols based on Wireless Mesh Network MO Jin-wang, JIANG Wen-fang, ZHAO Li
- 68 Fault-tolerance Protection and Traffic Optimization of Multi-topology Routing in Small Satellite Constellation Network GOU Xian-tai, YI Feng, WU Qian et al
- 73 Design of Wireless Sensor Node Based on RFID ZHANG Gang-jian, ZOU Chuan-yun, DUAN Hong
- 75 Study on Interworking Between IMS Network and Traditional PSTN CHEN You-jia, CAI Jian-yong
- 78 A Hybrid Wireless Communication Protocol Based on nRF24xx JIANG Zeng-wen, ZHANG Li-ping, LI De-min, et al
- 81 A Cooperative Communication Algorithm Based on LEACH in WSN GAO Wei, HU Yan-jun
- 84 Study on Scheme of Multi-sensor Data Fusion QI Wei, YANG Feng-bao, ZHOU Xin-yu
- 87 Study on Energy Consumption and Strategies of Wireless Sensor Network ZHAO Jing, PAN Bin, WANG Jin, et al
- 89 Analysis of IEEE1588 Performance in Hybrid Network ZHAO Hong, ZHOU Chun-fu, ZHANG Chun, et al
- 92 Multi-segment Pseudo-wire Emulation Edge-to-Edge Techniques CAO Yu-qun
- 95 Study on Variable Time-slot Probing Algorithm of Available Bandwidth HUANG Wen, WEN Chun-sheng, OU Hong-xin

Mobile Communications

- 98 Strategy for Improving Performance of DSR Protocol under Real Wireless Environment *SHEN Xiao-song, WU Mu-qing*
- 101 Study on Lightning Protection of Mobile Base Station Based on Tandem Technology *LONG Lin-de, ZHANG Min, LIAO Hai-zhou*
- 103 A -Pairing Algorithm Based on SNR Threshold for Uplink Virtual MIMO System *CHEN Qing, FANG Xu-ming, HUANG Bo*
- 106 A kind of Joint Detection base on KIman filter *LI Shi-tao, SUN Ye-gong, XIAO Yong-gang*
- 108 An Efficient Timing-and-Frequency Synchronization Method for MIMO-OFDM System
WANG Yan, ZHUO Dong-feng, HUI Bing-yi, et al

Communications Security

- 111 An Improved Dynamic ID-based Remote User Authentication Scheme *HUANG Jie, LIU Jia-yong*
- 113 Mixing Feedback Synchronization Based on Hyperchaotic LC Oscillator Circuit and its Application to Secure Communication
HU Yong-qing
- 117 Design and Realization of Entrance Guard System Based on ARM
XU Yong
- 120 Study of Network Confrontation Simulation System Based on HLA *LIU Hai-yan, ZHANG Lei*
- 123 Voice Codec Research and DSP Implementation in Digital Intercom *XIONG Kun, CHEN Xiang-dong, GE Lin*
- 126 Evaluation on EW Simulation based on Extended AHP *WANG Wei-feng, ZHAO Wu zhou, SUN Yan*
- 129 Active Management Model for Network Security *ZHANG Mei-qiong, XU Li-qing*

Service and System

- 131 Application of Selective Retransmission Method in IPTV Video Transmission *PU Ruo-kun*
- 134 Synchronized Multi-streaming Media Player Mechanism *ZOU Ling*

Applications

- 137 Design of RF Remote Control System based on Si4432 *GAO Ren-jing, LIU Guo-xin, TANG Zhen-an*
- 140 Digital Clock Design Based on NTP Protocol *WANG Jian*
- 142 Application of Ant Colony Algorithm in 110-police on-patrol Car System *LI Yuan-sheng, CHEN Xiao-hui, WU Qun*
- 145 Communication Technology for Test and Control System of Energy Saving and Emission Reduction in Cement Production
LEI Zhen-shan, WEN Ping
- 148 Study on Intelligent Home Based on Mobile Computing *HAN Li-juan*

Also in This Issue

- 150 A Novel Probe for Measurement of Absorbing-Material Performance in MMW Band *WANG Dong, YAN Jin-Kui*
- 158 Study of Small Signal Modeling for Radio Frequency MOSFET *ZHAO Chang-yu, WAN Jun*
- 155 Hardcore Design and Optimization Based on FPGA for Full-adder *WEI Xing, SU Xian-hai*
- 153 Study on Single-Chip Microcomputer Multi-port Serial Communication Based on Hardware Extension
TIAN Bing-li, DING Feng-lei, WANG Guan-lin, et al
- 161 Fuel-Cell Technology for Notebook Computer *CHEN Bo*
- 164 Implementation of Electric Circuit for Changable Order-changeable Fractional Resistance *ZHANG Song*

Brief Information

- 42 Questions & Answers in Web Security (1)
- 46 Questions & Answers in Web Security (2)
- 50 Questions & Answers in Web Security (3)
- 53 Questions & Answers in Web Security (4)
- 56 Questions & Answers in Web Security (5)
- 119 Questions & Answers in Web Security (6)
- 125 Questions & Answers in Web Security (7)
- 128 Questions & Answers in Web Security (8)
- 154 Questions & Answers in Web Security (9)
- 163 Questions & Answers in Web Security (10)