

# 高技术通讯

*Chinese High Technology Letters*

第 23 卷 第 2 期 总第 266 期



2

2013

ISSN 1002-0470



9 771002 047003

中国科学技术信息研究所 主办



本刊为美国《工程索引》(EI)、《中国科技论文统计与分析》、《中国科学引文数据库》、《中国科学与工程期刊文摘》(英文版)、美国《化学文摘》(CA)、英国《科学文摘》(SA)及俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)收录源期刊

## 《高技术通讯》编委会及工作人员 Members of Editorial Board and Executive Office

编委会: 侯云德 强伯勤  
汪成为 高文  
周炳琨 苏纪兰  
匡定波 郭华东  
钟义信 邬贺铨  
吴澄 贾培发  
李伯虎 王大中  
赵仁恺 阮可强  
郭景坤 蒋民华  
石力开 袁业立  
周百成 陈竺  
郑南宁 孙家广  
黄伯云 李静海  
相建海 梁战平

Editorial Board: Hou Yunde Qiang Boqin  
Wang Chengwei Gao Wen  
Zhou Bingkun Su Jilan  
Kuang Dingbo Guo Huadong  
Zhong Yixin Wu Hequan  
Wu Cheng Jia Peifa  
Li Bohu Wang Dazhong  
Zhao Renkai Ruan Keqiang  
Guo Jingkun Jiang Minhua  
Shi Likai Yuan Yeli  
Zhou Baicheng Chen Zhu  
Zheng Nanning Sun Jiaguang  
Huang Boyun Li Jinghai  
Xiang Jianhai Liang Zhanping

### Executive Office

主 编: 赵志耘  
副主 编: 张旭 仲海亮  
编 辑: 蒋驰 郭跃华 张德  
编 务: 李熙

Chief Editor: Zhao Zhiyun  
Deputy Chief Editor: Zhang Xu Zhong Hailiang  
Editors: Jiang Chi Guo Yuehua Zhang De  
Secretary: Li Xi

### 高技术通讯 (月刊)

第23卷第2期 2013年2月

### CHINESE HIGH TECHNOLOGY LETTERS(Monthly)

Vol.23 No.2 Feb. 2013

主管: 中华人民共和国科学技术部

Supervised by: Ministry of Science and Technology  
of the People's Republic of China

主办: 中国科学技术信息研究所

Sponsored by: Institute of Scientific and Technical  
Information of China

编辑: 《高技术通讯》编辑部

Edited by: Editorial Department of the Journal

出版: 《高技术通讯》杂志社

Published by: Executive Office of the Journal

印刷: 北京华正印刷厂

Printed by: Tengfei Printing House

发行: 北京报刊发行局

Distributed by: Beijing Press Distribution Office

编辑部地址: 北京市三里河路54号(100045)

E-mail: hitech@istic.ac.cn

电话: 010-68514060, 68598272

http://www.hitech863.com

传真: 010-68514060



# 高 技 术 通 讯

Gaojishu Tongxun

月刊(1991 年创刊)

2013 年 2 月 第 23 卷第 2 期

ISSN1002-0470 CN11-2770/N

本刊为美国《工程索引》(EI)、《中国科技论文统计与分析》、《中国科学引文数据库》、《中国科学与工程期刊文摘》(英文版)、美国《化学文摘》(CA)、英国《科学文摘》(SA)及俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)收录源期刊

## 目 录

---

### 计算机与通信技术

- 移动对等传感器网络的基于属性加密的组密钥管理协议 ..... 张国印 付小晶 马春光(109)
- 基于命题逻辑的 DNS 可解析性量化评估模型 ..... 杜跃进 张兆心 王 克等(116)
- 无线传感器网络的高能效的任务实时处理方法 ..... 韩光洁 张 娜 董玉慧等(123)
- 基于混杂模式的无线传感器网络操作系统的研究与设计 ..... 周海鹰 Hou Kun-Mean 左德承等(130)
- 认知无线 Ad Hoc 网络中一种基于选择区域的多跳路由协议 ..... 高 静 刘 畅 尹长川(139)
- 考虑构件有效可靠性的构件式系统可靠性评测 ..... 郭 勇 马培军 苏小红(146)
- 译码转发协作中继信道低复杂度极化乘积编码研究 ..... 多 滨 王振永 杨明川等(153)
- 基于多尺度 Retinex 和 NSCT 的泡沫图像增强方法 ..... 李建奇 阳春华 朱红求等(160)

### 先进制造与自动化技术

- 仿蟹机器人行走稳定性判定方法 ..... 王立权 王海龙 陈 曦(167)
- 改进的自适应 Kalman 滤波方法及其在 AUV 组合导航中的应用 ..... 孙玉山 李岳明 万 磊等(174)
- 三维虚拟摄像机的建模及其漫游控制方法 ..... 闫志远 吴冬梅 鲍义东等(181)
- 质子交换膜燃料电池动态过程缺气的诊断方法 ..... 李鹏程 裴普成 何勇灵等(189)
- 车厢壁板振动噪声主动控制技术研究 ..... 曹友强 邓兆祥 廖一橙(196)
- 基于腿部梯度方向直方图特征优化的行人检测 ..... 郭 烈 赵宗艳 赵一兵等(203)
- 面向复杂产品数据管理的适应性模型研究 ..... 武园浩 田 凌(208)
- 热可靠性约束下的连续体结构散热拓扑优化 ..... 刘国梁 陈建军 马洪波(214)

# CHINESE HIGH TECHNOLOGY LETTERS

(published monthly since 1991)

Feb. 2013 Vol. 23 No. 2

ISSN 1002-0470 CN 11-2770/N

---

A group key management protocol using attribute-based encryption for mobile peer-to-peer wireless sensor networks .....	Zhang Guoyin, Fu Xiaojing, Ma Chunguang(109)
Quantitative evaluation model of DNS resolvability based on propositional logic .....	Du Yuejin, Zhang Zhaoxin, Wang Ke, et al. (116)
An energy-efficient method for real-time processing tasks for wireless sensor networks .....	Han Guangjie, Zhang Na, Dong Yuhui, et al. (123)
Study and design of a promiscuous mode-based operating system for wireless sensor networks .....	Zhou Haiying, Hou Kun-mean, Zuo Decheng, et al. (130)
A selection region based multi-hop routing protocol for cognitive radio Ad Hoc networks .....	Gao Jing, Liu Yang, Yin Changchuan(139)
Evaluating a component-based system's reliability by considering the effective component reliability .....	Guo Yong, Ma Peijun, Su Xiaohong(146)
Low complexity polar product coding for decode-and-forward cooperative relay channel .....	Duo Bin, Wang Zhenyong, Yang Mingchuan, et al. (153)
Bubble image enhancement based on multi-scale Retinex and NSCT .....	Li Jianqi, Yang Chunhua, Zhu Hongqiu, et al. (160)
A walking stability judging method for crab-like robots .....	Wang Liquan, Wang Hailong, Chen Xi(167)
An improved self-adaptive Kalman filter algorithm and its application in integrated navigation systems for AUV .....	Sun Yushan, Li Yueming, Wan Lei, et al. (174)
Virtual 3D camera's modeling and roaming control .....	Yan Zhiyuan, Wu Dongmei, Bao Yidong, et al. (181)
A starvation diagnosis method for a PEM fuel cell during dynamic loading .....	Li Pengcheng, Pei Pucheng, He Yongling, et al. (189)
Research on active control of vibration and noise for carriage panel .....	Cao Youqiang, Deng Zhaoxing, Liao Yicheng(196)
Pedestrian detection based on optimized HOG features of legs .....	Guo Lie, Zhao Zongyan, Zhao Yibing, et al. (203)
Research on adaptive model for complex product data management .....	Wu Yuanhao, Tian Ling(208)
Heat conduction topology optimization of continuous structures based on thermal reliability .....	Liu Guoliang, Chen Jianjun, Ma Hongbo(214)