

本刊为《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24卷第7期 2014年7月

CHINESE HIGH TECHNOLOGY LETTERS(Monthly)

Vol.24 No.7 July 2014

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

ISSN 1002-0470 国内统一刊号: CN11-2770/N 邮发代号: 82-516 定价: 30.00元

高技术通讯

第二十四卷

第七期

二〇一四年七月

中国科学技术信息研究所

# 高技术通讯

Chinese High Technology Letters

第24卷 第7期 总第283期



# 7

# 2014



中国科学技术信息研究所 主办

# 高技术通讯

Gaojishu Tongxun

月刊(1991年创刊)

2014年7月 第24卷第7期

ISSN1002-0470 CN11-2770/N

本刊为《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

- 基于FPGA模拟片上多核处理器的新方法 ..... 陈新科 黄 帅 王焕东等(661)
- 基于可行序的数据竞争检测 ..... 李 磊 陈云霁 章隆兵等(669)
- 数字电视节目推荐系统结构及推荐算法研究 ..... 殷复莲 柴剑平 高 雅(677)
- 监督式正交迹比判别投影在图像集人脸识别中的应用 ..... 张 强 蔡云泽(684)
- 基于遗传算法的层间等级网络编码优化 ..... 司菁菁 孙明明 程银波(690)
- 非均匀人流中螺旋桨噪声数值预报 ..... 曹红丽 方世良(696)
- 基于互信息量的CMMB系统物理层抽象算法 ..... 胡兰生 张 超(703)
- 无线芯片域网络自适应多址调制方案的研究 ..... 王宜文 李学华(709)

### 先进制造与自动化技术

- 基于传热计算的管道内热电偶测温误差分析 ..... 张 丽 罗建国 闵 琪等(716)
- 室内环境舒适度综合评价理论研究及测评系统设计 ..... 崔法毅 信思旭(721)
- 基于二阶平滑先验的图像保边平滑快速算法 ..... 王颢星 孟维亮 张晓鹏(732)
- 基于单元划分和连接关系矩阵的模块化并联机器人运动学建模 ..... 雷静桃 胡 磊 王田苗等(739)
- 基于语音交互功能的医疗服务机器人控制系统设计 ..... 毛丽民 卢振利 谢新明等(745)
- 自主移动机器人导航与定位性能测试设备研究 ..... 周 维 李 斌 张国伟等(752)
- 血管介入机器人系统的临床培训 ..... 刘 龙 曹 彤 刘 达等(759)
- 椭圆活塞磨削廓形误差自适应模糊控制研究 ..... 彭宝营 李启光 韩秋实等(765)

# CHINESE HIGH TECHNOLOGY LETTERS

(published monthly since 1991)

July 2014 Vol. 24 No. 7

ISSN 1002-0470 CN 11-2770/N

---

- A novel method for simulating chip multi-core  
processors using FPGA ..... *Chen Xinke, Huang Shuai, Wang Huandong, et al.* (661)
- Data race detection via feasible-ahead relation ..... *Li Lei, Chen Yunji, Zhang Longbing, et al.* (669)
- The structure and algorithm of digital TV  
program recommendation system ..... *Yin Fulian, Chai Jianping, Gao Ya*(677)
- Application of supervised orthogonal trace ratio discriminant  
projection to image set face recognition ..... *Zhang Qiang, Cai Yunze*(684)
- Optimizing inter-layer hierarchical network codes  
based on the genetic algorithm ..... *Si Jingjing, Sun Mingming, Cheng Yinbo*(690)
- Numerical prediction of propeller noise in a non-uniform inflow ..... *Cao Hongli, Fang Shiliang*(696)
- A mutual-information based algorithm for physical  
layer abstraction in CMMB ..... *Hu Lansheng, Zhang Chao*(703)
- A novel adaptive multiple access modulation technique  
for wireless chip area networks ..... *Wang Yiwu, Li Xuehua*(709)
- Error analysis of in-pipe temperature measurement by thermocouple  
based on heat transfer computation ..... *Zhang Li, Luo Jianguo, Min Qi, et al.* (716)
- Theoretical study on comprehensive evaluation of indoor environmental  
comfort and design of a evaluation system ..... *Cui Fayi, Xin Sixu*(721)
- A fast algorithm for images' edge-preserving smoothing  
using second order smoothness prior ..... *Wang Haoxing, Meng Weilang, Zhang Xiaopeng*(732)
- Kinematics modeling of modular parallel robots based on  
element division and connection relationship matrix ..... *Lei Jingtao, Hu Lei, Wang Tianmiao, et al.* (739)
- Design of a speech interaction based control  
system for medical service robots ..... *Mao Limin, Lu Zhenli, Xie Xinming, et al.* (745)
- Research on the equipment for test of an autonomous robot's  
navigation and positioning performance ..... *Zhou Wei, Li Bin, Zhang Guowei, et al.* (752)
- Clinical training for vascular intervention robot systems ..... *Liu Long, Cao Tong, Liu Da, et al.* (759)
- Contour error's self-adaptive fuzzy control  
in ellipse piston grinding ..... *Peng Baoying, Li Qiguang, Han Qiushi, et al.* (765)