

ISSN 1005-0388  
CODEN DKEXFT  
CN 41-1185/TN

美国 E.I. Compendex 收录刊源  
中文核心期刊

# 电波科学学报

*Chinese  
Journal  
Of  
Radio Science*

6  
2014

ISSN 1005-0388



中国电子学会主办



Papers

Efficient solution of augmented electric field integral equation using accelerated cartesian expansion algorithm ..... ZHENG Yuteng ZHAO Yanwen CAI Qiangming JIA Miaomiao NIE Zaiping	1009
Robust classification scheme for airplane targets ..... WANG Baoshuai DU Lan ZHANG Xuefeng WANG Xu LIU Hongwei	1016
Broadband electromagnetic simulation with a robust adaptive frequency sampling method ..... HE Shiquan HAN Kui NIE Zaiping	1022
Electromagnetic fields generated by a horizontal static electro dipole beneath the sea surface ..... WANG Xiqian HAN Xiaofei PENG Huaiyun CHEN Yu	1030
Robust waveform design for MIMO radar with imperfect target prior knowledge ..... ZHANG Xiangyang LIAO Guisheng XU Jingwei XU Qing YANG Ke	1036
Improved interrupted sampling repeater jamming for synthetic aperture radar ..... LI Chuanzhong SU Weimin GU Hong MA Chao CHEN Jinli	1045
The study of the scattering from a dielectric coated airfoil above a rough surface ..... WANG Rui CHAI Shuirong GUO Lixin WU Zhensen	1051
Design of a novel dual band microstrip reflectarray ... ZHENG Wenquan WAN Guobin GAN Qiyu ZHAO Yuchen	1057
A new tapped delay line channel model for indoor wideband MIMO channels ..... ZHAO Xiongwen LI Yiwei Balla Moussa Coulibaly GUAN Lihua LIU Shengyao	1063
Analysis and compensation for the attitude error of multi-channel spaceborne synthetic aperture radar ..... KUANG Hui CHEN Jie YANG Wei WANG Pengbo	1070
Time modulated array system for dual-channel frequency hopping technology ..... CAO Anjie HE Chong LIANG Xianling GENG Junping JIN Ronghong	1076
Asynchronous interference suppression for secondary surveillance radar ..... LU Conghui LI Yushu WU Lenan	1081
Power allocation algorithm for V-BLAST system based on MMSE detector with feedback delay ..... CHEN Xiaomin TAN Wei YU Xiaodan YU Xiangbin ZHU Qiuming	1088
Mutual information based multi-agent optimization for SAR image registration ..... WANG Lingxia YAN Xueying	1094
Effects of the travelling ionospheric disturbance on sky-surface wave passive radar system ..... XIE Rui WAN Xianrong HONG Lina TANG Hui YI Jianxin	1098
A subsection orthogonal neural network technique for the ground-based radiometer to remotely sense cloudy atmosphere ..... LI Jiangman ZHAO Zhenwei GUO Lixin LIN Leke CHENG Xianhai SHU Tingting	1105
Design of wideband cavity-backed slot antenna with multi-layer dielectric resonator ..... LU Junqi SONG Chongshuo WU Yuqing HE Yan	1110
High squint imaging method for missile-borne FMCW SAR ... LIANG Ying ZHANG Qun YANG Qiu LI Zhi'an	1115
An improved frame synchronization metric function and algorithm for MIMO-OFDM with distributed antenna system ..... YAO Zhiqiang ZHOU Zhenyu PEI Tingrui YOU Zhihong	1122
ESN-based power trace feature extraction... LI Jing ZHANG Hongxin GAN Han SHI Hongsong HE Pengfei	1127
Design of the tilted beam and circularly polarized linear array based on the flower-spiral structure ..... LI Sijia CAO Xiangyu YANG Huanhuan CHEN Dasen GUO Rong	1133
Surface wave suppression for coplanar antennas using magnetic metamaterial ..... CHENG Xiangxiang	1140
Estimation of direction-of-arrival for meter-wave radar based on beam-space at low-angle environment ..... WU Xiangdong MA Lun LIANG Zhonghua	1147
2-dimensional direction of arrival estimation for L-Shaped array in the presence of mutual coupling ..... HU Weiwei ZHANG Aijun WANG Changming	1153
Disturbance of total electron content in low latitude ionosphere in magnetic storm time ..... SHI Jiankui ZHANG Dong WANG Xiao WANG Guojun WANG Zheng	1160
ST radar in Kunming and its preliminary observation results ..... LI Na CHEN Jinsong XU Zhengwen ZHAO Zhenwei	1165
Direction of arrival estimation under low rank ..... ZHANG Zhigang YIN Li WU Xiaochuan	1171
A fast two dimensional correlative interferometer direction finding algorithm ..... DU Zhengdong WEI Ping YIN Wenlu ZHANG Zheng YANG Shenqian	1176
Frequency characterizations of the double-layer and dual band EBG structure ..... WANG Suling GUO Nan ZHAO Qingfeng LIU Yaning	1183
Numerical simulation and experiment research on irradiation coupling of electromagnetic to metal enclosure with long penetrative wire ..... LI Xinfeng WEI Guanghui PAN Xiaodong FAN Lisi LI Kai	1189
Experimental research on the effect of the traveling wave magnetic field on electromagnetic launcher performance ..... ZHANG Yunsheng CHEN Xiaoming ZHAO Jinlong	1196
A novel junction basis function at the connection between wire antennas and conductors ... YU Tao YIN Chengyou	1200
Interference detecting method for wireless communication system between vehicle and ground ..... LI Weijun LI Jingxiang SUN Zhongsen WANG Bo	1207
Method and realization for a radar digital IF receiver processing ..... CHEN Zheng QU Xiujie LI Bingyi ZHANG Xiaoming	1212
Numerical simulation of effects of shape of axial symmetry buildings on electric field distortion ..... TAN Yongbo ZHANG Dongdong GUO Xiufeng ZHOU Bowen YANG Yi	1219

# 电波科学学报

Dianbo Kexue Xuebao

第29卷 第6期

2014年12月

## 论 文

- 笛卡尔展开算法高效求解增广电场积分方程..... 郑宇腾 赵延文 蔡强明 贾苗苗 聂在平 1009
- 空中飞机目标噪声稳健分类方法 ..... 王宝帅 杜 兰 张学峰 王 旭 刘宏伟 1016
- 基于稳健自适应频率采样的宽频电磁数值仿真 ..... 何十全 韩 奎 聂在平 1022
- 海水中的直流水平电偶极子在界面处产生的电磁场 ..... 王西乾 韩道菲 彭怀云 陈 宇 1030
- 非完备目标先验知识多输入多输出雷达稳健波形设计 .. 张向阳 廖桂生 许京伟 徐 青 杨 科 1036
- 改进的合成孔径雷达间歇采样转发干扰 ..... 李传中 苏卫民 顾 红 马 超 陈金立 1045
- 介质涂覆机翼与下垫粗糙面向复合散射研究 ..... 王 蕊 柴水荣 郭立新 吴振森 1051
- 一种新型双频微带反射阵的设计 ..... 郑文泉 万国宾 甘启宇 赵雨辰 1057
- 室内宽带多输入多输出抽头时延线新模型研究  
..... 赵雄文 李艺伟 Balla Moussa Coulibaly 关利华 刘盛尧 1063
- 多通道星载合成孔径雷达姿态误差影响分析与补偿 ..... 匡 辉 陈 杰 杨 威 王鹏波 1070
- 一种用于双通道跳频技术的时间调制阵列系统 ..... 曹岸杰 贺 冲 梁仙灵 耿军平 金荣洪 1076
- 二次雷达异步干扰抑制 ..... 卢从慧 李玉书 吴乐南 1081
- 存在反馈延迟时 V-BLAST 系统的功率分配算法 ..... 陈小敏 谭 伟 于晓丹 虞湘宾 朱秋明 1088
- 基于互信息和多智能体优化的合成孔径雷达图像配准 ..... 王凌霞 颜学颖 1094
- 电离层行进式扰动对外辐射源天地波雷达系统的影响 .. 谢 锐 万显荣 洪丽娜 唐 慧 易建新 1098
- 地基微波辐射计分段正交神经网络方法遥感阴天大气  
..... 李江漫 赵振维 郭立新 林乐科 程显海 舒婷婷 1105
- 加载多层介质谐振器的宽带背腔缝隙天线设计 ..... 卢俊麒 宋崇硕 吴雨晴 何 艳 1110
- 弹载调频连续波合成孔径雷达大斜视成像方法研究 ..... 梁 颖 张 群 杨 秋 李治安 1115
- 一种改进的分布式天线系统帧同步度量函数与算法 ..... 姚志强 周震宇 裴廷睿 游志宏 1122
- 基于回声状态网络的功耗曲线特征提取 ..... 李 静 张洪欣 甘 罕 石斌松 贺鹏飞 1127
- 花纹螺旋结构的倾斜波束圆极化线阵设计 ..... 李思佳 曹祥玉 杨欢欢 陈大森 郭 蓉 1133
- 用磁性异向介质抑制共面天线间的表面波 ..... 程响响 1140
- 基于波束域的米波雷达低仰角波达方向估计 ..... 吴向东 马 仑 梁中华 1147
- L型阵列互耦条件下的二维波达方向估计 ..... 胡伟伟 张爱军 王昌明 1153
- 低纬地区暴时电离层电子柱含量扰动变化研究 ..... 史建魁 张 冬 王 霄 王国军 王 铮 1160
- 昆明平流层-对流层雷达系统及初步探测结果 ..... 李 娜 陈金松 许正文 赵振维 1165
- 低秩条件下的波达方向估计方法研究 ..... 张志刚 尹 立 吴小川 1171
- 一种快速二维相关干涉仪测向算法 ..... 杜政东 魏 平 尹文禄 张 政 杨慎谦 1176
- 双层双频电磁带隙结构的电磁特性 ..... 王素玲 郭 楠 赵清峰 刘亚宁 1183
- 含长贯通导线腔体电磁耦合数值分析与实验研究 ..... 李新峰 魏光辉 潘晓东 范丽思 李 凯 1189
- 行波磁场对电磁发射装置性能影响的实验研究 ..... 张云生 陈晓宁 赵金龙 1196
- 线天线与导体面连接处一种新型的连接基函数 ..... 于 涛 尹成友 1200
- 一种应用于车地无线通信系统的干扰检测方法 ..... 李卫军 李竞翔 孙中森 王 博 1207
- 一种雷达数字中频接收机处理方法与实现 ..... 陈 铮 曲秀杰 李炳沂 张晓明 1212
- 轴对称建筑物形状对电场畸变影响的数值模拟 ..... 谭涌波 张冬冬 郭秀峰 周博文 杨 忆 1219

## 会 讯

- 第 25 届全国电磁兼容学术会议(EMC'2015/北京)征文通知 ..... 1225
- The 7th Asia-Pacific Conference on Environmental Electromagnetics (CEEM'2015/Hangzhou)  
..... 1226
- 第十三届全国电波传播学术年会暨吕保维院士百年华诞纪念会征文通知 ..... 1228

期刊基本参数: CN 41-1185/TN \* 1986 \* b \* A4 \* 216 \* zh \* P ¥30.00 \* 1200 \* 35 \* 2014-12

# 电波科学学报

(双月刊,1986年创刊)

第29卷 第6期 2014年12月  
版权所有

# Chinese Journal of Radio Science

(Bimonthly, Started in 1986)

Vol. 29 No. 6 Dec. 2014

Copyright ©2014 by Editorial Department of  
Chinese Journal of Radio Science

---

主管单位	中国科学技术协会	Superintended by	China Association for Science and Technology
主办单位	中国电子学会	Sponsored by	Chinese Institute of Electronics
承办单位	中国电波传播研究所	Co-sponsored by	China Research Institute of Radiowave Propagation
编辑出版	《电波科学学报》编辑委员会	Edited and Published by	Editorial Board of Chinese Journal of Radio Science
通信处	河南省新乡市138信箱3分箱 (邮政编码453003)	Add:	P. O. Box 138, Xinxiang, Henan 453003, China
主 编	董庆生	Editor-in-chief:	DONG Qingsheng
总 编 辑	邓素云	General in Chief:	DENG Suyun
编辑部主任		Editorial Director:	
编 辑	高艳玲 夏金玉	Editor:	GAO Yanling XIA Jinyu
外文编辑	赵 佳	Foreign Language Editor:	ZHAO Jia
电 话	(0373)3712411 15225997039	Tel:	+86-373-3712411 15225997039
传 真	(0373)3052232	Fax:	+86-373-3052232
投稿邮箱	dbkxxb@126.com	E-mail:	dbkxxb@126.com
印刷装订	新乡市电科印务有限公司	Printed by	Xinxiang Electronic Technology Printing Company
国内订购	全国各地邮局	Subscription Office:	All Local Post Offices in China
国外发行	中国国际图书贸易总公司	Oversea Distributor:	China International Book Trading Corporation

---

ISSN 1005-0388  
CN 41-1185/TN

邮发代号: 36-260

国外发行代号: BM1942

国内定价: ¥30.00