



中國電子學會
Chinese Institute of Electronics



含配书盘

2011年 全国天线年会论文集 (上册)

中国电子学会天线分会 主编

2011年10月
中国·南京



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

2011 年全国天线年会论文集

(上 册)

中国电子学会天线分会 主编

電子工業出版

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本论文集集中反映了国内天线领域的研究动向,汇集了本领域科研工作者的最新研究成果。内容涵盖了本领域的很多前沿研究方向,如微带天线与印刷天线、阵列天线、多频段/宽带天线、相控阵天线、计算电磁学、电磁带隙结构与左手媒质等。

本论文集适合高等院校电磁场与微波技术专业及其相近专业的教师和研究生、本领域的科研工作者以及与本领域相关的设备和器件制造商参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

2011年全国天线年会论文集:全2册/中国电子学会天线分会主编. —北京:电子工业出版社,2011.10
ISBN 978-7-121-14684-8

I. ①2… II. ①中… III. 天线—学术会议—文集 IV. ①TN82-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第196331号

责任编辑:竺南直 特约编辑:郭 莉

印 刷:北京季蜂印刷有限公司

装 订:北京季蜂印刷有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:880×1230 1/16 印张:100.25 字数:3520千字

印 次:2011年10月第1次印刷

定 价:388.00元(上、下册,含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:
(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

序

天线年会是全国天线界的盛会,每两年举办一次。2011年全国天线年会于10月18—21日在南京召开。近年来,雷达、航空航天、卫星通信、射电天文、移动通信、无线互联网等各种无线应用领域的迅速发展,为天线技术的创新研究与应用提供了广阔的空间。天线技术的应用已渗透到各行各业和人们生活的方方面面。国内在天线理论、应用技术和产业等各方面都得到了飞速发展。举办全国天线年会,目的在于为广大活跃在学术及企业界的学者和研究人员,特别是青年学生,提供一个思想、学术和技术交流的平台,以促进我国天线事业的持续发展。本次年会得到了企业界的大力支持,在举办学术会议的同时,将有五十多家与微波、天线技术相关的企业展示他们最新的技术与产品,促进天线学术界与产业界的互动。

本届大会邀请了5位国内外著名专家作大会主题报告,19位知名专家作分组特邀报告。

本次会议的论文征集工作得到了广大天线工作者的积极响应和大力支持。会议共收到投稿论文423篇,每篇论文均经过两位以上专家评审,最终录用论文391篇,内容涉及天线理论、微带天线与印刷天线、自适应阵列天线与智能天线、可重构天线、相控阵天线、多频段天线、宽带/超宽带天线、波束形成与波束赋形、频率选择表面、计算电磁学、电磁散射、逆散射与成像等三十二个类别,集中反映了我国天线领域的研究方向与发展现状。

经过专家推荐,按照评分高低选取了20篇学生论文作为竞争“2011年全国天线年会优秀学生论文奖”的候选论文。

我们衷心感谢各位论文作者对本次年会的支持,感谢为论文评审做出贡献的所有专家,感谢会议筹备组所有人员的辛勤劳动,感谢所有大力支持本次天线年会并做出贡献的学术界和企业界的朋友。

南京是座科技名城,集中了许多从事天线理论研究、技术与产业开发的著名院校、研究所和企业,有悠久的天线技术研究历史和大批天线方面专业人才。为了此次天线盛会的召开,解放军理工大学、东南大学、中电十四所及南京航空航天大学等承办单位的很多领导、老师和学生付出了大量心血,为会议的组织做出了重要贡献。在此表示衷心感谢并祝愿大会取得圆满成功!

2011年全国天线年会筹备组

目 录

上 册

第 1 部分 微带天线与印刷天线

一种机载共形微带八木天线的设计方法.....	路志勇 宋长宏 (2)
小型双频圆极化微带天线的设计	王汇龙 刘运林 胡根根 史志玮 (5)
一种新型双频微带天线的分析与设计	张 申 赵志超 刘淑芳 史小卫 (9)
应用于 WLAN/WiMAX 的三频段微带贴片天线设计	裴 强 耿友林 (12)
宽频带双波段双极化合成孔径雷达天线阵列单元设计	孔令兵 钟顺时 孙 竹 (16)
一种具有谐波抑制功能的宽带缝隙天线.....	苏 毅 丁 君 郭陈江 (20)
一种小型化宽频带 n 形微带天线	周江昇 王玉峰 沈英达 张友强 (23)
超高频 RFID 读写器天线设计	朱东尧 殷海荣 (26)
低功率密度下具有通信功能的整流天线.....	江 超 杨雪霞 龚 波 王业清 (30)
新型平面树状分形天线小型化研究	曾宪峰 张 厚 徐海洋 程智峰 (34)
平面四臂缝隙螺旋天线的一种轴比改进设计仿真	潘智超 刘继斌 刘培国 何建国 (38)
一种用于 WLAN WIMA 三频段新型小型化微带天线	邓 辉 何 剑 (41)
一种基于 Fabry-Perot 谐振腔的新型低剖面高增益天线	雷 硕 李 龙 梁昌洪 (45)
一种基于 CRLH-TL 的三馈圆极化微带天线的设计	刘宗全 钱祖平 韩振平 (49)
多频宽带卫星导航接收天线的设计	杜永兴 席晓莉 韩 琦 李 伟 (54)
双金属板加载水平极化全向天线	高国明 陈文俊 (59)
一种加载 CSRR 的新型三频微带天线	谢一泓 李 龙 梁昌洪 (62)
紧凑型非对称裂缝圆极化 GPS 天线及其阵列的研究	杨 程 肖绍球 高子阳 刘昌荣 唐明春 王秉中 (65)
一种新型的微带天线小型化设计	李 岩 杨 峰 杨 鹏 欧阳骏 唐先发 李 彪 (69)
带三角形槽梯形印制单极超宽带天线	李伟文 陈杰良 蔡立绍 游佰强 (72)
一种双层宽带微带天线设计	赵玉冬 王遂学 (78)
应用于 RFID 中宽频带贴片小天线的设计与研究	王丛屹 谭立容 伍瑞新 (81)
天线窗对方形微带天线辐射特性影响的研究	郑 颖 王 健 张 宁 (85)
一种新型共面波导馈电宽带圆极化印刷天线	贾建新 卢春兰 杨 杰 李占猛 (89)
双频双模卫星导航微带天线设计与制备	王晓川 吕文中 (92)
一种用于手机终端的宽带 MIMO 双天线设计	李 培 聂在平 宗显政 (96)
一种新型小型化定向天线的设计	梁宇宏 张 云 温 剑 (100)

有机磁性材料基片微带天线研究	刘亭亭	钱祖平	赵 菲	(103)
S 波段双圆极化微带贴片天线设计	杨鹏飞	刘 垌	孙厚军	张 伟 (106)
一种适用于移动通信的宽带贴片天线	朱 蕾	桂小英	裴进明	(110)
π 形寄生单元的新型超宽带陷波天线	常 雷	张 敏	廖 成	陈伶俐 唐丽娟 (113)
宽频带宽波瓣准端射圆极化微带八木天线	叶喜红	何 芒		(117)
基于 RFID 应用的印刷 L 型双频天线	郭雷雷	曹群生		(121)
小型化 GPS 抑制表面波天线研究	赵 军	牛臻弋	韩 旭	(124)
一种双频双圆极化宽波束微带天线	贾建新	卢春兰	李占猛	杨 杰 (128)
一种新型高隔离度 MIMO 天线的设计	崔 莎	龚书喜	刘 英	姜 文 (132)
基于 EBG/AMC 微带天线工作模式影响的仿真分析	杨琬琛	王 昊	王惊婧	马晓峰 盛卫星 (136)
基于 EBG 的波束切换微带天线单元研究	王 昊	孙为昭	杨琬琛	马晓峰 盛卫星 熊 邨 (140)
一种缺陷地结构宽带双频微带天线	夏冬玉	唐祥楠	屈天莹	(143)
基于 ADS 的小型化微带天线设计	牛凤文	廖同庆	彭露露	(147)
分形对数周期天线设计			孙凤林	(151)
一种宽频带宽波束圆极化微带天线的设计	胡永金	丁卫平	吴 锟	(154)
AMC 结构在双层介质微带天线阵列中的应用	王惊婧	王 昊	杨琬琛	马晓峰 盛卫星 (158)
基于 L 型探针的宽频带宽波束圆极化微带天线的设计	杨 杰	卢春兰	贾建新	李占猛 (162)
新型 X 波段高增益微带天线设计	杨国庆	金 龙	郑 轶	(165)
一种新颖的低剖面 L 波段宽带圆极化缝隙天线	徐鹏程	余同彬	彭 程	吴 锟 (168)
一种宽带三极化 MIMO 天线	李占猛	应鲁曲	卢春兰	贾建新 杨 杰 (171)
一款 WLAN 双频印刷天线的设计与实现	郭辉萍	杨 亮	王 莹	杨欣汨 刘学观 (174)
4 元 S 波段宽频带高增益微带阵列天线的设计	王 勇	章 飏		(177)
一新型双频双圆极化微带折合天线	周水威	李平辉	王 阳	冯卫华 (180)
一种侧馈对跖 Vivaldi 天线的设计	张 晖	殷晓星	赵洪新	(184)
一种新型圆极化四元微带振子天线阵的设计与实现	彭 程	余同彬	李洪彬	徐鹏程 张 雷 (189)
印刷法制作 RFID 天线研究进展	李伟伟	李路海	莫黎昕	胡旭伟 冷 娴 方 华 李文博 李树坤 (193)
利用多层环状结构设计多频微带天线	张运启	王建晓	杨 林	杨佳蔚 (197)
基于 L 频段圆极化缝隙天线的设计与实现	吴 锟	屈德新	徐鹏程	胡永金 (201)
5-12GHz 共形对数周期天线的分析与设计	李赞冀	王华明		(205)
一种用于小型化的集总电感加载 EBG 结构及其双带隙实现	邓昌良			(208)
新型小型化双频 GNSS 微带天线	韩 旭	牛臻弋	赵 军	(211)
互补双环左手材料高性能微带天线	刘江鹏	程用志	聂 彦	龚荣洲 (214)
一种宽频带高增益多层微带天线的研究	张 敏	赵 旭	王一笑	(218)

一种新型超宽带小型化天线的仿真研究	赵旭	王一笑	王伟光	(223)
阻抗加载天线的电隐形方法研究	刘虎	牛臻弋	李瑞琳	(227)
微带贴片天线 RCS 减缩方法研究	李瑞琳	牛臻弋	刘虎	(231)
折叠偶极子宽带孔径天线的设计	于瑞涛	岳西平	华光	周后型 (235)
一种低副瓣低交叉极化轻型双极化微带天线阵列的分析与设计	于大群		朱瑞平	(239)

第 2 部分 多频段/宽带天线

双阻带特性的超宽带平面宽槽天线研究	毕丹宏	喻志远	张传达	(246)
新型适用于移动终端的五频带天线设计	李建星	张安学	蒋延生	张恒 (250)
一种可用于移动终端的三频带小型化天线设计	李建星	蒋延生	张安学	张恒 (254)
一种改进型盘锥天线的设计	弓永明	蔡志远	刘浩鑫	(258)
一种低雷达截面的陷波超宽带单极子天线	徐海洋	张厚	程智峰	(261)
基于左手材料的小型超宽带微带天线研究	叶俊	曹群生	谭伟业	(265)
超宽带 Y 形渐变印刷缝隙天线	乐永波	姜宇		(269)
具有四阻带特性的超宽带单极子天线的设计			曹园青	(271)
一种共面波导馈电的四阻带超宽带天线设计			杨煜昌	(275)
一种应用于无线局域网的紧凑型双频天线	朱豪杰	肖绍球	唐明春	刘家文 尚玉平 王秉中 (278)
宽带宽波束圆极化天线研究	徐云学	龚书喜	张鹏飞	(281)
一种新型紧凑超宽带槽天线	赵程光	刘英	张延杰	陶啸 (284)
一种超厚介质层边界下的宽频带全向天线设计	王晓飞	王辉	李军	王健 (287)
应用于 GPS/WLAN/WIMAX 的圆形槽四频天线			淳帆	(291)
一种宽带高增益全向天线的设计	郭玉春	冯建杰	王忍	周军 (294)
一种用于机载 SAR 的 L/X 波段共口径天线	卢晓鹏	高初	彭海兵	(298)
一种工作在 2.4/5.8GHz 频段的指数渐变槽天线	潘丽娜	洪伟	蒯振起	(301)
一种改进的对数周期偶极天线设计方法		张小林	高火涛	(304)
新型单馈电平面宽带圆极化天线的设计	王星	姚远	俞俊生	陈晓东 (308)
一款宽带多模卫星导航系统天线的设计	陆泽健	姚远	陈晓东	(312)
多频段小环天线仿真设计	袁洪	简玲	陈文俊	(316)
一种应用于 WLAN/WiMAX 的对称 L 枝节矩形环天线	李鑫	王雅芳	史小卫	顾新桃 (319)
一种新型具有三陷波特性的超宽带天线	倪涛	焦永昌	任立石	李维梅 (323)
一种地陷结构的小型化超宽频带天线的设计	卫盟	孙厚军	刘垌	(327)
一种双频、双圆极化天线设计	杨慧杰	许智	李荣军	(331)
超宽带印刷对数周期天线的研究	虞舜华	洪伟	蒯振起	(336)
超宽带双极化正弦天线的设计	郑静	倪文俊	蒋凡杰	(340)

宽频带平衡馈电平面近场测试系统双极化探头设计	于慧娟 杨顺平 何海丹 李 峰 芮 锡 (343)
高增益 Vivaldi 天线阵元设计与仿真	袁卿瑞 张 云 (345)
6-18GHz 的平衡 Vivaldi 天线的分析与设计	杨 亮 郭辉萍 王华明 张 旭 (348)
一种结构紧凑的新型 UHF 套筒天线	李 峰 李铁军 魏 亮 吴军军 (351)
The Broadband Composite Structure Spiral Antenna With A Ladder-Shaped Backed-Cavity	Fei Ding, Fushun Zhang, Yue Zhang (353)
一种新型宽带基站天线单元的设计	包增娣 聂在平 宗显政 李 培 青 滔 (357)
双频段高隔离度圆极化喇叭天线的设计	侯伶利 唐益民 刘颜回 (361)
半圆盘全向天线的小型化研究	邱景辉 张 炀 特尼格尔 (364)
高效宽带喇叭天线的设计	丁晓磊 (368)
短路面加载的 U 形缝隙贴片天线宽带双频段特性	刘新安 (372)
用于 L 波段的双频带圆极化微带天线设计	孙海平 (375)
一种新型纽扣式天线研究	于松涛 刘 英 姜 文 龚书喜 (379)
一种新型 E 型馈电的超宽带天线的设计	王建晓 张运启 杨 林 (382)
适合于 LTE 基站天线的超宽带天线振子研究	代喜望 李 佳 陈 晖 (385)
一种可以用于 UHF 频段的宽带全向天线的仿真	林澍 张兴起 张馨月 杨彩田 (388)
跨波段恒定波束变形喇叭天线的设计	马小红 孙晓峻 (392)

第 3 部分 计算电磁学

平面分层结构中基于 RWG 基函数的散射参数提取	曹 锐 叶良丰 柴舜连 (396)
应用 UPML 技术的混合电路计算	梅诣偲 吴先良 鲁思龙 任信钢 杜红梅 (400)
人工材料等效电磁参数的有限元计算	逯贵祯 殷红成 郭丽云 韦 笑 (405)
一种基于 ADI-FDTD 的弱条件稳定算法分析微带天线散射特性	兰 婧 戴婧怡 杨 阳 (408)
一种求解非均匀电大开域边值问题的区域分解合元极算法	杨明林 盛新庆 (412)
近地表天线辐射的时域有限差分计算	姜彦南 李思敏 曹卫平 (416)
并行的高阶矩量法分析舰队的 RCS 和其它电磁特性	杜子静 雄 威 张 玉 梁昌洪 (419)
基于等效原理算法和物理光学法的混合算法研究	张凯之 张 剑 欧阳骏 杨 峰 周海京 (423)
利用时间步进算法精确稳定求解时域电场积分方程	贾苗苗 赵延文 刘 涛 (427)
快速计算宽角度 RCS 特征模渐近波形估计法	王友保 曹鸿霞 李 敏 (431)
完纯导体开放表面组合场积分方程的研究	王友保 曹鸿霞 李 敏 (436)
基于 GPU 的 FDTD 并行计算	马巍巍 孙 冬 吴先良 (439)
一种基于 MoM 的新型三维插值方法	黄宏健 史 琰 刘国林 梁昌洪 (443)
基于 NVIDIA 图形处理单元的矩量法加速计算	刘国林 史 琰 黄宏健 梁昌洪 (447)
基于 IE—MLACA 的随钻测井响应数值模拟研究	彭 笠 聂在平 (451)

分片常数基函数结合 RWG 基函数求解金属-介质体 组合目标的电磁散射问题·····	邹克利	赵延文	(455)
非线性色散媒质的统一 FDTD 算法研究·····	任信钢	黄志祥 吴先良 鲁思龙 王 辉	(459)
一种电大载体反射面天线辐射特性的快速计算方法·····	吴君辉	曹祥玉 姚 旭	(463)
低压配电设备电磁脉冲耦合研究·····	赵晶晶 陈 彬 陈海林	刘亚文 周壁华	(467)
极低频电磁波传播的时域仿真方法比较·····	王 毅	曹群生 苏冰柏	(471)
切向等效原理算法结合特征基函数分析大型天线阵列·····	邵汉儒 胡 俊 陆文春 郭 翰	聂在平	(476)
金属与薄层介质复合结构表面积分方程分析微带天线·····	张 康	徐晓文 何 芒	(480)
基于 FETI 的有限周期结构电磁散射分析·····	李近春 丁卫平	何小祥	(484)
三维电大尺寸目标电磁散射求解的非重叠型积分 方程区域分解法·····	江 明	胡 俊	(487)
CPML 吸收边界条件在周期结构分裂场方法中的应用·····	蔡朝阳	赵妍卉	(491)
积分方程分析频率选择表面利用 Ewald 变换和单元对称性·····	苏建勋 徐晓文 何 芒	张 康	(495)
临近空间源区核电磁脉冲辐射场与等离子鞘套的耦合分析·····	卞博锐	刘少斌	(500)
改进的子全域基函数方法及其在电磁散射分析中的应用·····	朱 楠 薛 尉	何小祥	(504)
基于 SCI 的并行 FDTD 研究及实现·····	张 耀 袁 斌	汪 秀	(508)
三维 FDTD 方法中高效平面波源的引入·····	王 辉 黄志祥 吴先良 吴 镭	鲁思龙	(513)
天线布局中的多径效应分析·····	田富贵	毛小莲	(517)

第 4 部分 阵列天线

一种新型脊波导缝隙阵列天线设计·····	孔庆龙 余 伟	李建新	(522)
脉冲压缩雷达相控阵天线带内综合栅瓣特性·····	高文军 刘肖萌	焦军军	(526)
赋形波束波导缝隙阵列解互耦的研究·····	高志国	徐国兵	(530)
一种基于泰勒分布的微带阵列天线的设计与仿真·····	谢修进 孙 成	曹 轲	(533)
大口径反射阵天线的宽带设计·····	赵 钢	焦永昌	(537)
C-Ku 双波段双极化共享孔径天线阵列研究·····	李余占 郭陈江 丁 君	黄林台	(541)
C 波段宽带圆极化阵列天线的研究与设计·····	李洋洋 姜 兴	徐俊珺	(545)
采用一组优化组合公式设计矩形波导窄边缝隙阵·····	蒋 楠 王 建	龚树军	(549)
脊波导对缝隙天线带宽的展宽·····		汪 凯	(554)
一种应用于宽带反射阵的新型单元·····	李瑞华 史小卫	陈蕾	(557)
X 波段串联馈电微带天线阵仿真设计·····	简 玲 陈文俊	袁 洪	(561)
Ku 波段舰载高增益窄波束微带天线阵设计·····	贾朝锋 潘 锦	杨德强 李鹏程	(564)
多层基片集成波导的缝隙阵列天线设计·····	朱培芸	周卫来	(568)
基于改进混合蛙跳算法的阵列天线综合·····	王 晴 王小军	唐万春	(572)
分布式阵列天线电磁场理论研究·····	汪月清 薛正辉 李伟明 任 武	王小谟	(576)
C 波段低副瓣单脊波导缝隙阵的设计·····	张艳君 杨慧杰 赵泓懿	陈 博	(581)

基于共形球面阵的建模及其波束研究	徐俊珺	姜 兴	(585)
一种基于空间采样的相干信源 DOA 估计方法	贺 冲	金荣洪 梁仙灵	耿军平 (588)
毫米波波导窄边缝隙行波阵天线设计	罗 凡	何海丹	(592)
一种高增益随机缝隙平面阵列天线	刘宇峰	陈 星	(595)
共形电扫天线研究	黄克猛	何庆强	(599)
基于微带—基片集成波导转换纵向功分网络的槽渐变天线阵	杨 锦	张颖松 晋 军	(603)

第 5 部分 反射面天线

宽频带双极化反射面天线的设计	王建国	孙文玲 赵耀升	智国平 (608)
星载高精度反射面天线模具设计与仿真分析	江文剑	黄志荣	宋燕平 (612)
毫米波低驻波比倒卡天线设计	官正涛	陈毅乔	(616)
四频段高效率、低交叉极化双偏置反射面天线设计	何山红	郝文倩	陈 敏 (619)
一种等离子体卡塞格伦抛物面隐身天线的设计	殷 雄	张 厚 麻来宣	张建伟 (623)
太阳射电日像仪 (CSRH) 天线的性能测试	李 沙	颜毅华 陈志军	王 威 (627)
基于曲率矩阵原理的矩形阵馈反射面空间功率合成天线设计	谢泽明	阮水生	(630)
基于微带延长线型的宽带反射阵列天线研究	黄林台	郭陈江 丁 君	李余占 (634)
四种软件计算轴向槽喇叭天线辐射场的结果分析	谢苏隆	辛 丽 吕庆立	许 智 (638)
小形变量赋形反射面天线辐射场的快速计算方法	谢苏隆	钟 鹰	(642)
国外 GEO 应急移动通信卫星天线技术现状与发展趋势研究	杨慧杰	张振杰	(646)
喇叭线阵馈电的双反射面空间功率合成天线	谢泽明	王立新	(654)
基于并行多层快速多极子的大射电天文望远镜 FAST 的计算	段 猛	李 斌 盛新庆 朱 凯	金乘进 (658)
基于超材料的高增益圆极化天线	陈 娟	张安学	(662)
C 波段宽带反射阵天线设计	陈 阳	史小卫 陈 蕾	李瑞华 (666)
旋转副反射面切换工作馈源的环焦天线赋形技术	周建寨		(670)
五十米口径天线	耿京朝	杨可忠 郑元鹏	金超 (673)
一种关于双弯曲反射面天线的快捷分析方法	邢 英	李 娟	李建新 (677)
S/X 双频段 40 米射电望远镜天线设计	李娟妮		(681)

第 6 部分 毫米波天线

任意角度分区的毫米波平板缝隙阵单脉冲天线设计	王 杰	李 巍	(686)
毫米波宽带背腔缝隙天线设计	卢俊麒	杨 虎 金祖升	唐 星 赵 菲 (690)
应用于毫米波通信的圆极化波导天线	张洪涛	汪 伟	(694)
新型波导天线	吴公保	黄 衡 陈志豪	陆贵文 (697)
24GHz 微带阵列天线的研究	罗文凌	姜 兴 廖 欣	(700)

Ka 频段反射阵天线设计与分析	张明涛	王五兔	田步宁	卢绍鹏	(705)
一种 Ka 波段单脉冲圆极化介质复合波导缝隙阵列天线	闫丕贤	刘 涌	吕 昕		(709)
LTCC 多层阵列天线设计	王元源	赵交成	李 超		(713)
毫米波与亚毫米波大口径反射面天线初探	周卫来	朱培芸	梁 云		(717)
宽带介质谐振器天线设计	翁子彬	焦永昌			(721)
具有低畸变波瓣特性的 Ka 频段低增益天馈一体化设计	卢宏达	刘 涌	李 镇	吕 昕	(725)
一种全向圆极化天线的设计	石俊峰	马汉清	李绪平	赵交成	(729)
全息天线理论与实验的初步研究	李 迎	朱 旗	莫瑞明		(732)
基于超材料的双曲正割折射率透镜天线设计	叶建祥	沈晓鹏			(736)
Ka 波段滤波器及圆极化器天线系统综合设计	李 琴				(740)

下 册

第 7 部分 相控阵天线

一维相扫毫米波固态相控阵天线	匡 勇	杨生海	周 卫	刘恩德	何 超	(746)
一种不规则矩形平面阵的幅度加权研究	张 朝	刘 波				(751)
Ka 频段相控阵天线单元互耦的研究	杜明亮	李鹏程	刘 昊	张海磊	丁晓磊	(756)
跟踪与数据中继卫星的发展及相控阵终端的应用	陈小群	李静涛				(760)
VHF 天线等效辐射功率测试方法研究	姚兴利	王玉峰	张光生	郭玉春		(764)
一种基于光延时技术的光控相控阵天线	郑 伟	田步宁	崔兆云			(768)
GSM900 大下倾二维电调天线的分析与研究	张 博	代喜望	张呈斌	李名定	陈 晖	(773)
星载螺旋天线铜丝材料的选择和实验	韦娟芳	王 勇	何佳欢			(777)
混合改进遗传粒子群算法设计共形天线阵	李文涛	刘淑芳	史小卫			(782)
GEO 星载高增益 Ka 波段相控阵天线设计	李成国	张振杰	田步宁	李正军		(786)
双窄边缝波导缝隙天线	宋国栋	张金平	李建新	高 铁		(789)
Ka 波段平面低副瓣微带相控阵及其馈电网络研究	傅佳辉	孟繁义	张 狂	杨国辉	吴 群	(793)
低副瓣孔径耦合阵列天线设计	张 帅	龚书喜	龚 琦			(798)
宽带相控阵天线副瓣特性分析	金谋平	何 诚				(802)
新型 Ka/Ku 无人机专用卫星天线通信系统浅析	顾春林					(805)

第 8 部分 电磁散射、逆散射与成像

双频超薄超材料吸波结构	杨 阳	李 龙	梁昌洪			(812)
目标宽带电磁散射特性的自适应分析	杜红梅	陈明生	吴先良	梅诣偲		(816)
基于 3DMLUV 的埋地目标矢量电磁散射快速算法	李 超	何思远	付 松	朱国强	邓方顺	(820)
基于极值检测的探地雷达多层位追踪算法	郑 适	张安学	蒋延生			(824)
基于 MoM-UV 的抛物面天线散射特性研究	余定峰	张 凡	沈妍岑	何思远	陶 华	朱国强 (827)

基于 MoM-PO/UV 的抛物面天线散射特性研究.....张 凡 沈妍岑 何思远 陶 华 朱国强 (830)

低雷达截面圆极化微带天线研究.....洪 涛 龚书喜 刘 英 姜文 (833)

NURBS 曲面爬行波快速寻迹.....陈 曦 何思远 陶 华 吕丽芝 朱国强 (837)

有限周期阵列天线的散射特性分析.....刘 云 牛臻弋 (842)

阵列天线散射的分析与控制.....姜 文 龚书喜 李延平 崔 莎 张鹏飞 (847)

基于双站雷达截面公式的研究分析.....龚 琦 焦永昌 龚书喜 (851)

粒子群优化算法在低频吸收材料设计中的应用.....冯红全 张 强 王立超 (854)

第 9 部分 电磁带隙结构与左手媒质

RBF 无网格法在 EBG 结构分析中的应用.....刘 颖 鲍卓如 杨 阳 (860)

由三环开口谐振器与共面双金属线构成的双频带左手超材料
.....程用志 刘江鹏 杨河林 聂 彦 龚荣洲 (864)

基于人工结构材料的新型单层宽带圆极化器
.....马晓亮 黄 成 胡承刚 蒲明博 王 民 赵泽宇 罗先刚 (869)

基于互补开裂环结构的小型化天线.....刘 涛 曹祥玉 高 军 李文强 (873)

基于开口谐振环的超材料线-圆极化变换器.....施宏宇 张安学 陈 娟 蒋延生 (878)

基于新型人工电磁材料的 Ku 波段高增益透镜天线.....陈玉山 马慧峰 (881)

一种新型结构的左手材料.....王 琪 马 伟 (886)

基于电磁带隙结构的多波束天线馈源研究.....周 欣 张艳君 (890)

CRLH 天线的互补应用.....肖 科 李乐伟 柴舜连 (894)

一种基于矩形开口对环的左手材料.....李文强 曹祥玉 高 军 刘 涛 姚 旭 (898)

用 Helmholtz 方程设计二维任意非共形边界电磁透明大衣.....梅中磊 牛调明 崔铁军 (902)

第 10 部分 波束形成与波束赋形

稳健的分块并行 LMS 自适应波束形成算法研究.....路成军 盛卫星 马晓峰 (908)

宽频带宽波束 E 面赋形喇叭.....王 卓 王建国 戴 非 匡 勇 (912)

基于虚拟阵列内插技术的非均匀面阵单快拍自适应处理方法研究.....邵 尉 钱祖平 晋 军 (915)

基于子阵技术的宽带阵列天线的优化设计.....张 立 焦永昌 陈 波 (919)

一种基于凸优化的飞行器共形阵列方向图综合.....刘天喜 李欣冀 (923)

平行短线 H 面阵列的方向图和相控特性分析.....李庚禄 林福民 (927)

一种快速多波束天线波束优化设计方法.....陈 博 崔兆云 张艳君 (931)

基于新混合粒子群算法的阵列天线方向图综合.....姚 旭 曹祥玉 吴君辉 杨 逸 (935)

数字波束形成在端射天线阵中的应用研究.....张乔杉 薛正辉 李伟明 任 武 (939)

一种基于密集波分复用技术的光控多波束天线.....崔兆云 田步宁 郑 伟 (944)

基于 GUI 的动中通天线波束形成技术研究.....孙文娟 姜 兴 (948)

第 11 部分 自适应阵列天线与智能线

适用于动目标通讯系统天线阵列的波束合成新方法	陈 杰 尹应增 (954)
基于圆柱共形阵的快速 DOA 和极化联合估计	余鹏程 杨 鹏 杨 峰 欧阳骏 (958)
互耦校准技术 (MCT) 在数字阵列雷达通道校准中的应用	张 钰 盛卫星 马晓峰 王 昊 (962)
基于阵列流型分离的稳健自适应波束形成	杨 鹏 杨 峰 聂在平 欧阳骏 周海京 (967)
基于克拉美劳界的紧密阵列 DOA 性能研究	郑剑锋 姚 元 冯正和 (971)
飞行器共形智能天线稳健自适应波束形成技术研究	刘天喜 李欣冀 (975)
双分集自适应处理器在高速飞行器上的应用研究	彭 云 李欣冀 张 宁 王遂学 (979)
一种自适应阵列天线通道不一致性的校准方法	杨 恪 (983)
基于 DOA 和 LCMV 的智能天线设计研究	杨 群 曹祥玉 姚 旭 (987)
GPS 天线阵列幅相一致性研究	黄春华 牛臻弋 赵 军 韩 旭 (991)

第 12 部分 线天线

GPS 探空仪地面接收天线	陈国华 张丙鹏 王建国 (998)
L 波段小型化螺旋天线	钟玲玲 李永翔 (1001)
一种可用于大功率的双极化 P 波段天线	于 伟 秦 毅 (1005)
一种用环形天线实现良好全向系统方向图的方法	张 伟 王大伟 王 健 (1009)
宽波束宽带宽偶极子圆极化天线的设计	黄 涛 唐 璞 (1013)
一种介质及电容加载天线的设计	白旭东 金荣洪 梁仙灵 (1017)
高性能柱螺旋天线的设计	马 达 杨善国 郭 峥 (1020)
UHF 频段宽带高增益单极天线的设计与仿真	张颖松 张 昊 晋 军 (1024)
一种新颖的流星余迹通信天线	曹卫平 朱继宏 (1027)
A Novel Phase Compensation Technique Utilizing Variable Radii Edge Circular Slots For Reflectarray Antenna Element	M.S.Sadiq and C.Q.Sheng (1031)

第 13 部分 天线测量

相控阵天线远场测试技术	温 刚 张 云 杨顺平 (1038)
微波暗室的设计	石恒和 樊 品 李 敏 张元元 (1042)
一种多功能自动化天线测试系统	蒯 乐 曹振新 (1046)
平面近场测量系统机械精度的优化提高	赵军民 张 恒 (1051)
高性能单柱面紧缩场测量系统	陈海英 李 军 李 皓 (1055)
近场测试坐标原点对天线相位影响的研究	王新伦 刘灵鸽 (1059)
探头旋转位置误差对圆极化天线测试结果的影响分析与校正	刘灵鸽 赵 兵 (1062)
二维相控阵天线的自动测试系统	袁 立 梁宇宏 (1065)
GPS 天线增益自动化测试系统及其测量不确定度评定	张 丽 (1069)

第 14 部分 电波传播

一种基于 chirp 信号的 MIMO 信道测量方法	姚 元	郑剑锋	冯正和	(1074)
X 波段半模基片集成波导耦合性的研究	邹 雄	童创明	余定旺	(1079)
基于测角误差的雷达间电磁干扰判决方法	张 厚	李圭源	徐海洋	(1083)
降雨去极化效应对双极化频率复用系统的影响及措施研究			杨慧杰	(1087)
基于积分方程方法的 ASF 数据库建库研究	蒲玉蓉	席晓莉	朱 虹	周丽丽 (1094)
基于钇铁石榴石的磁可调谐电磁超介质	李天倩	文光俊	黄勇军	谢 康 (1098)
基于 XGtd 的机载平台互调干扰仿真分析	袁 飞	薛 松	黄谋辉	(1101)
不同起伏结构地形对低频地波信号场强和二次时延的影响	周丽丽	席晓莉	穆中林	(1105)
等离子鞘套对 GPS 导航天线影响的分析	刘江凡	万国宾	席晓莉	罗 蓉 (1109)

第 15 部分 天线馈电网络

波导裂缝电桥耦合单元慢波线的研制	樊 品	李 敏	顾晶晶	石恒和 (1114)
一款用于宽带圆极化多模卫星导航天线的四馈电网络 ..	葛红斌	姚 远	俞俊生	陆泽健 陈晓东 (1118)
一种毫米波相控阵雷达波导和差比较器设计	刘元柱	肖绍球	唐明春	王秉中 (1122)
一种新型 Ka 频段极化频率双工器的设计与分析	张 坚	万继响	张明涛	姚永田 卢绍鹏 (1126)
K 频段微带线-波导腔混合型功率分配网络设计	魏 旭	张 阔	蓝 海	何海丹 (1131)
宽带圆极化天线的馈电网络设计	李 杜	郭鹏斐	付云起	(1135)
一种简化的多层带线层间垂直馈电形式及应用	孔德武	方峪枫	王立婷	(1138)
相控阵天线中功分移相器的一体化设计	卢小勇	朱 旗	罗跃华	(1143)

第 16 部分 单脉冲天线

和差双极化的单脉冲环焦天线	聂晓初	刘恩德	王新军	姜新发 (1148)
一种高效率圆极化单脉冲馈源的设计	申伯勇	高春娟	孙 宏	闫 颂 (1151)
基于圆阵的两维自适应单脉冲角度跟踪算法	陈 亮	盛卫星	马晓峰	(1153)
X 波段 64 元宽频带微带单脉冲天线阵的设计	梁洪灿	倪文俊	杨 法	蒋凡杰 (1157)
X 波段介质集成波导超薄型单脉冲雷达天线设计	李 波	蒋延生	张安学	(1161)
应用于瞬态脉冲辐射的超宽带电磁振子天线设计	陈伶俐	廖 成	张 敏	常 雷 唐丽娟 (1165)
一种电小口径单脉冲反射面天线的实现	伍捍东	任宇辉	李艳丽	刘迎喜 刘少鹏 潘云飞 (1169)

第 17 部分 无线通信中的天线技术

用于车载卫星电视接收的低噪声放大器的设计	鲁思龙	孙家训	黄志祥	吴先良 任信钢 (1174)
卫星移动通信天线研究	汪 伟	张洪涛	吴瑞荣	(1178)
双极化矩形介质谐振器天线在 MIMO 系统中的应用	李鹏程	潘 锦	杨德强	聂在平 (1181)
适用于 3GPP 多频段的双极化天线设计	李鹏程	潘 锦	吴祖兵	杨德强 (1184)

天线接收信号相关矩阵和相关系数的研究.....	李 莉 (1187)
空间相关衰落信道下空时编码 MIMO 系统性能分析.....	杨 颖 虞湘宾 周婷婷 刘晓帅 殷 馨 (1191)
手机 NFC 天线的集总参数设计	万逢毅 郭 飞 熊 邨 (1195)

第 18 部分 共形天线

一种基于 CPW 馈电的宽带共形天线的设计	韩振平 钱祖平 刘宗全 (1202)
共形混合隐显式时域有限差分方法应用于不规则贴片天线的研究.....	戴婧怡 兰 婧 杨 阳 (1205)
MIMO 雷达共形天线设计	刘 丹 刘景萍 (1208)
一种共形球面螺旋天线	牛雪杰 冯尚森 (1212)
非平面超宽带偶极子天线及低剖面设计.....	吴 琦 孙晓光 王诗然 (1215)
一种新型低剖面的超宽带双层振子天线.....	王诗然 吴 琦 苏东林 (1219)
柱面智能共形天线技术研究.....	李 蕊 尹应增 徐 乐 (1223)

第 19 部分 可重构天线

面向移动终端的七频可重构环天线	李 越 张志军 郑剑锋 冯正和 (1228)
一种具有四种极化状态的可重构微带天线.....	龚 波 杨雪霞 (1232)
一种地板开环形槽的圆极化可重构天线.....	邵秉成 杨雪霞 龚 波 (1236)
一种用于无线移动通信终端的多频段可重构天线	刘睿智 孟繁义 冯昆鹏 吕玥珑 林 博 吴 群 (1240)
11.28 米 S/X 双频段天线的副反射面重构设计.....	张 威 田唯人 吴养曹 (1244)

第 20 部分 漏波天线

一种 X 波段矩形波导缝隙全向天线的设计	高宇腾 丁 君 王 恒 郭陈江 (1250)
全息阻抗调制表面天线	张 剑 欧阳骏 杨 峰 张凯之 唐先发 李 彪 (1253)
宽带 Fabry-Perot 谐振天线的设计	葛悦禾 汤 炜 (1257)
半模基片集成波导周期漏波天线	赖清华 洪 伟 (1261)
一种长缝漏波波导缝隙天线的设计	陶 啸 杨 林 宋文超 (1265)

第 21 部分 频率选择表面

一种新型单元的频率选择表面	王良翼 欧阳骏 杨 峰 (1270)
一种基于混合边界谐振腔的频率选择表面.....	戴高乐 魏兴昌 李尔平 (1274)
星载频率选择反射器的研制.....	施锦文 田步宁 薛兆璇 吴 敢 (1277)
S/X 双频段频率选择反射面的研制.....	许 媛 吴养曹 刘为民 (1281)

第 22 部分 孔径天线与馈源

双圆、线极化四脊喇叭天线设计	卢中昊 刘培国 (1288)
----------------------	----------------

一种双频多模圆锥喇叭馈源的设计	王 虎 李正军 曹多礼 (1292)
螺旋天线在馈源中的应用	马小红 孙晓峻 (1296)

第 23 部分 合成孔径雷达

基于逆 $\omega-\kappa$ 算法的 SAR 欺骗干扰方法	林晓烘 刘培国 薛国义 (1300)
宽带双波段双极化共口径 SAR 微带天线阵	孙 竹 钟顺时 孔令兵 (1304)
新型 L/C 双波段双极化半开孔融合单元研究	孟春香 沈文辉 孙 竹 钟顺时 (1308)

第 24 部分 有源天线

适用于电穿孔效应的高强电磁脉冲产生系统设计	陈 冲 (1312)
X 波段平面集成双缝检波天线设计	郑 超 袁 勇 牟进超 刘 涌 吕 昕 (1316)
有源基片集成波导正反线性渐变槽天线阵列在空间功率放大器中的应用	何繁繁 洪 伟 吴 柯 汤红军 (1320)

第 25 部分 电小天线

一种电小型热天线结构设计	王 辉 王晓飞 周宇芳 李欣冀 (1326)
新型罗盘天线的研究	吴军军 袁 娜 李铁军 (1329)
基于非福斯特电路天线阻抗匹配的研究	曹卫平 梁兴东 (1333)

第 26 部分 亚毫米波/THz 天线

基于 MEMS 技术的 0.5THz H 面喇叭天线研究	刘 桶 袁 勇 任宪仁 (1338)
0.22THz 双缝天线设计	于姗姗 刘 桶 张 伟 (1342)

第 27 部分 天线罩

超高音速 GPS 天线罩的仿真与分析	王丽黎 张 林 席晓莉 (1348)
减小毫米波天线罩测试误差的方法研究	沈脩然 卢 健 刘 辉 (1352)

第 28 部分 瞬态天线

TEM 加脊喇叭阵列的时域特性研究	韩国栋 孙 磊 (1358)
-------------------------	----------------

第 29 部分 随机表面与粗糙表面

二维粗糙面电磁散射的快速求解	王安琪 郭立新 柴水荣 (1364)
----------------------	--------------------

第 30 部分 槽天线

一种结构紧凑的全向波导缝隙天线	岳西平 于瑞涛 华 光 (1370)
-----------------------	--------------------

第 31 部分 其他

卫星通信模拟转发器的研究	王培章 雷 光 黎落虎 (1376)
--------------------	--------------------

有耗地面上电容加载水平天线研究	章志广 罗建新 陈海涛 (1380)
某机动雷达 7 米抛物面天线的结构设计	赵耀升 孙文玲 王建国 智国平 (1385)
基于变步长邻域搜索的天线调谐器调谐算法	李引凡 (1389)
一种 X 波段大功率旋转关节的设计	李福剑 (1393)
基于 PEEC 方法的混合模 S 参数的研究	孔 繁 盛卫星 王 昊 武 景 (1396)
一种在带通滤波器通带两侧指定频点引入传输零点的简单方法	钟兴建 张颖松 晋 军 (1400)
基于矩阵逆特征值理论的耦合滤波器参量精确计算方法	刘殿臣 李 君 钟兴建 (1404)
S 频段微波功率放大器的设计与实现	王培章 (1407)
太赫兹波段 PEC 立方体模型的二维 ISAR 成像特性研究	陈 刚 蒋忠进 裴 杰 赵 博 崔铁军 (1410)
新型超宽带巴伦的研究与设计	张福荣 邢光龙 王志刚 (1414)
OSRR 环的特性分析及其应用	童晓舟 李 龙 苏子剑 梁昌洪 (1417)
高增益宽波束四臂螺旋天线设计	孙 鑫 (1421)
Ku 波段上变频器的研究与设计	黎落虎 王培章 雷 光 (1425)
干涉仪测向系统中的解模糊研究	张得才 (1429)
X 波段高隔离度双极化 T/R 组件研制	吕春明 戴跃飞 汪 伟 (1431)
微带型全平衡宽带通滤波器设计	张一帆 周永刚 刘建华 (1434)
基于 TRL 校准法的复杂微带网络特征阻抗的计算	王 婷 吴昌英 任安康 (1438)
星载旋转关节大功率耐受试验方法研究	吕庆立 张 春 彭 健 梁新海 (1441)
基于梯形背腔单元的二元时域天线阵研究	杨德强 潘 锦 李鹏程 赵志钦 聂在平 (1445)
基于锥形渐变同轴波导的宽带空间功率合成器的设计	张文强 宁曰民 年夫顺 (1449)
一种具有 Ku 频段双通道旋转关节的空间天线扫描机构	王锋斌 牛雪杰 朱培芸 侯 健 (1453)
一种星载 Ku 频段高性能馈电组件	张 蕾 杨 恪 (1458)
基于空气带状线谐振腔的薄膜微波电磁参数测量	顾 艳 李 俊 伍瑞新 (1463)
应用于无线通信系统的宽通带高性能微带滤波器设计	吴彦良 廖 成 熊祥正 邓 茜 唐丽娟 (1467)
不完整屏蔽腔内射频有源电路辐射敏感度研究	林荣升 牛臻弋 李瑞琳 (1471)
G 波段宽带微带-波导的探针过渡研究	王 榛 张 波 樊 勇 (1475)
基于螺旋谐振器的紧凑宽阻带滤波器设计	诸葛春林 宋开军 樊 勇 (1478)
金属空腔谐振器部分填充 $\epsilon_r = 10$ 、 $\mu_r = 10$ 的双性材料时对各本征模式的影响及其小型化效果研究	王小维 潘 锦 李鹏程 (1482)
波束波导天线综述	石俊峰 马汉清 赵交成 (1486)
VxWorks 平台上动中通天线 SNMP 控制代理设计与实现	朱邦兵 李晴飞 吴祖民 (1490)
光孤子偏振模传输系统受相敏光放大器参数影响的研究	王 波 (1495)
车载平台上天线间的布局设计	袁一鹏 (1499)