

图书基本信息

书名：<<典型室内环境中的MIMO若干关键技术>>

13位ISBN编号：9787313062291

10位ISBN编号：731306229X

出版时间：2011-1

出版时间：上海交通大学出版社

作者：彭宏利

页数：183

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

内容概要

《典型室内环境中的MIMO若干关键技术》着重研究了典型室内多天线（MIMO）通信电磁理论及其涉及的电信号、电磁信道、天线特性、系统容量、环境影响因素等五方面关键技术。首先从电（磁）位及谱域电磁波的基本概念出发，结合基本辐射源模型和平面分层媒质边界条件，建立了自空间和平面分层均匀媒质Hertzian矢位电波传播模型，同时采用转换矩阵方法，得到了三种基本结构所对应的Hertzian矢位转换矩阵；其次，采用了几何光学、模式匹配及混合法等析技术，得到矢位电波传播模型的近似解析解，利用该解析解，分析了电场分布、色散、模谱等特性，得到了电波传播对室内环境1、2的依赖特性；最后，《典型室内环境中的MIMO若干关键技术》从信息论的角度研究了MIMO复基带信号的模型化问题以及在3种典型室内环境中MIMO电磁信道的建模技术，特别研究了室内WCDMA S-SS-OFDM发射q-MMSE Beam Forming自适应接收的系统性能以及MIMO移动终端阵列互耦和负载牵引对MIMO系统接收灵敏度、误码率以及容量等性能的影响。

《典型室内环境中的MIMO若干关键技术》可供电子技术、通信领域的科研人员、学生参考使用。

书籍目录

第1章 绪论1.1 现阶段无线传输技术的中心任务1.2 MIMO若干技术现状评价1.3 MIMO若干技术问题的提出1.4 本文的主要工作第2章 一维平面分层媒质中谱域电磁波的表示2.1基本概念2.2 平面分层媒质结构 波传播特性的转化矩阵表示2.3 结论第3章 平面分层复合媒质中电磁波的传播特性3.1 一维分层问题的通用数学模型3.2 平面分层媒质结构中电磁波的传播特性3.3 一维平面分层媒质中电磁波色散特性和模式场分布特性3.4 基于混合法的的分析技术3.5 结论第4章 室内环境中MIMO电磁信号和信道特性4.1 电磁信号复基带表示和基本电磁环境模型4.2 电磁信号的复基带表示和基本电磁环境物理模型4.3 基于室外传播模型的随机论MIMO电磁信道4.4 基于室内传播模型的决定论MIMO电磁信道4.5 基于室内室外复合传播模型的MIMO电磁信道4.6 结论第5章 室内环境中MIMO系统容量5.1 基本参数定义及物理解释5.2 MIMO系统容量评估参数定义5.3 MIMO系统容量仿真评估与测试比较5.4 结论第6章 WCDMA STOB发射+MMSE Beamforming自适应接收技术6.1 WCDMA复基带信号模型6.2 MIMO信道射线参数化6.3 系统模型6.4 WCDMA STOB发射q-Beamforming接收系统的性能结果6.5 结论第7章 室内环境中WCDMA MIMO终端天线系统性能7.1 问题的提出7.2 wCDMA MIMO终端天线单元7.3 WCDMA MIMO终端阵列天线7.4 终端天线阵列发射互耦对WCDMA MIMO系统性能的影响7.5 结论第8章结束语附录附录A 电偶极子在自由空间中的电磁场附录B 推导空间经平面板反射的反射波表示附录C 电场分量函数集附录D DOA和DOD关系参考文献

编辑推荐

《典型室内环境中的MIMO若干关键技术》从均匀媒质中电磁场的两个Hertzian矢位以及谱域电磁波的基本概念出发，首先建立了自由空间和平面分层媒质中基本辐射源的Hertzian矢位模型，然后采用转化矩阵方法，研究了1维、2维和3维平面多层媒质结构中的基本电磁源辐射电磁波的传播问题，得到了基本源辐射在三种1维、一种2维和两种3维媒质结构中的电波传播模型。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>