

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 通信 >> OFDMA系统和MC-CDMA系统的性能比较

请输入查询关键词

科技频道

搜索

OFDMA系统和MC-CDMA系统的性能比较

关键词: [性能比较](#) [OFDMA系统](#) [数据传输](#) [数据通信](#)

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 北京邮电大学

成果摘要:

该课题是与韩国电子通信研究所(ETRI)合作的研究项目。OFDM由于具有频谱效率高、抗多径衰落性能好等优点而被全世界科研单位和公司广泛研究。OFDM技术已经被许多标准采用,例如数字音频广播(DAB),数字视频广播标准(DVB)无线本地网标准IEEE802.11a和HEPERLAN 2等,而且还被认为是在高速移动环境中支持高速数据业务的一项具有前景的技术,成为B3G研究中的一个热点。在多用户的系统中,OFDM应与多址技术结合。一种多址方案是OFDM-FDMA(OFDMA),即通过给每个用户分配部分子载波来实现多用户同时进行数据传输。另一种多址技术是OFDM-CD-MA。目前基于OFDM和CDMA结合的有三种多址技术,即MC-CDMA、MC-DS-CDMA、MT-CDMA。该课题围绕比较OFDMA和MC-CDMA系统的性能,进行了以下研究: 1. 系统的整体设计: (1)设计了系统的主要参数,包括系统带宽、载频、子载波数目、保护时间长度等; (2)设计了TDD模式下的系统帧结构。 2. 对OFDMA和MC-CDMA两个系统进行了如下几个方面的性能比较: (1)系统容量; (2)对多普勒频移的敏感度; (3)对载波偏移的敏感度; (4)对采样时钟频偏的敏感度; (5)对相位噪声的敏感度。 3. 研究了OFDM中自适应调制技术。 4. 研究了MC-CDMA中的联合检测技术。 5. 给出对两个系统的比较结论,并提交了仿真程序和总结报告。在整个研究过程中,与合作方ETRI进行了多次的技术交流和讨论,如期完成了整个项目的计划和要求。

成果完成人: 张平;陶小峰;刘宝玲;张洁;张建华;王莹

[完整信息](#)

行业

QH379

数字微:

2.4G无

VSAT王

码分多:

WSD-1

1560点

M2000

2x155M

M1000

成果

推荐成果

- [空间飞行器SPACEWIRE高速数据...](#) 04-23
- [Adhoc网络中的QoS保证\(Wirel...](#) 04-23
- [基于正交多载波传输的高速无...](#) 04-23
- [光因特网体系结构与管理技术](#) 04-23
- [一种光因特网中不同网络结构...](#) 04-23