

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 通信 >> GMSK调制解调器

请输入查询关键词

科技频道

搜索

GMSK调制解调器

关键词: **GMSK 调制解调器 全球通**

所属年份: 2005

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:

一、成果内容简介: 1、攻关任务该专题攻关任务是研制符合GSM建议的GMSK调制解调器。2、成果内容简介及关键技术: GSM建议05.04中对GSM系统调制方式给出统一规范, 而具体的调制实现方法有待各国自己探讨, 但鉴于商业利益, 报道甚少。该专题组检索出一整套设计方法和具体的实现途径, 业已被证明可行。(1)在高斯滤波最小移频键控调制器的实现上不采用工艺上制作困难的高斯滤波器, 而利用计算机精确计算BT=0.3GMSK调制器的相位路径, 并应用随机信号功率谱估计方法, 对基带信号离散化参数进行了优化选择, 再将计算后离散化基带信号制成码表, 实现简单, 便于数字集成及小型化。(2)由于移动通信信道复杂, 专题组不采用在卫星通信, 数字微波中继通信中常用的锁相环相干解调方案, 而采用准相干解调相关同步方案, 即接收本振采用独立本振, 接收信号在下变频后进行A/D变换得到数字信号。解调任务由数字信号处理器承担, 完成比特同步, 载波相位误差补偿及采用Viterbi算法的最大似然序列估计。该方案便于数字集成及小型化。(3)专题组研究了GSM系统采用Viterbi算法最大似然序列估计及相关同步技术的解调设计理论。专门对GMSK非线性调制信号在BT=0.3条件下可近似为参数差正交幅度调制的线性模型作了具体计算, 从而了解调相关同步的线性运算, 并结合能量窗检测办法得到信道冲激响应估计, 然后通过Viterbi算法进行16状态最大似然序列估计。(4)专题组对数字移动信道进行了深入的研究和仿真, 并对仿真置信度进行了检验, 其检验结果与国外结果基本一致。在该基础上, 完成了GSM系统GMSK调制解调在GSM建议的移动信道模型条件下的等效基础带仿真工作, 其误码结果与国外IEEE期刊上发表的基本一致, 证实了专题组对GSM系统调制解调及信道的理论分析是正确的。(5)硬件工作: 用数字化方法产生的调制器经测试其功率谱符合GSM建议的要求。用IMS320C25数字信号处理器实现解调, 其误码率符合要求。二、经济、社会、环境效益及推广应用前景: 该专题采用先进的数字信号处理分案实现了调制解调。若在该基础上集成后, 可用于国内大量使用的数字移动通信设备中, 实现国产化。三、成果转化的可行性: 该专题系应用基础技术研究, 待具备了亚微米半导体超大规模集成电路技术装备后, 即可运用以上技术实现GMSK调制解调器的产业化及国产化。

成果完成人: 庞沁华;张必智;田永正;李卫东;周正;齐欣;熊英

[完整信息](#)

行业资讯

QH3792S腔式双工器

数字微波传输关键设备研制

2.4G无线接入系统设备

VSAT卫星通信系统

码分多址卫星数据通信地球站

WSD-1卫星数据通信单收站

1560点对多点微波通信系统

M2000 6GHz 155Mb/s SDH微波...

2x155Mbit/s SDH微波通信系统

M1000型2x34Mb/s数字微波接...

成果交流

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
40Gbit/s DWDM软件仿真系统	04-23
移动互联网服务质量控制工程...	04-23
数字图像处理系统研究	04-23
IPv6核心路由器	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)

国家科技成果网

京ICP备07013945号