

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 通信 >> Ku频段便携站

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## Ku频段便携站

关键词: [便携站](#) [卫星通信系统](#) [Ku波段](#) [通信网络](#)

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: 南京熊猫电子股份有限公司

### 成果摘要:

一、概述: Ku波段VSAT卫星通信系统便携站采用了国际上一系列高新技术, 设备实现了小型化、数字化、智能化和网络化, 设备工作全部实现自动化。该系统适合点到点、点到多点及多点间的小容量通信业务, 以传输优质电话和计算机数据为主, 还兼传其它用户业务。如: 电话、传真、电传、电报、图像、可视电话、话带数据、计算机数据、复用数据、电话会议等。在分布辽阔的油田、矿区、金融系统、交通系统、民航系统、边防、海岛、部队、边远地区、广大农村的通信方面可以发挥巨大的作用。Ku波段VSAT卫星通信系统便携站的配置比较灵活, 配置不同的信道设备, 可加入不同的卫星通信网中。其体积小、重量轻、便于携带, 既可民用, 又可军用。二、基本组成: 便携站由一个信道设备, 一个0.9m天线和一个可选的备用电池组成。可直接接电话机、交换机、计算机等各种用户终端, 从而使卫星通信系统和地面通信系统联成一体, 构成现代化的通信网络。三、主要特点: 采用 FDMA/SCPC/DAMA全可变按申请分配寻址方式, 组网灵活, 节省卫星频率资源。系统的网络结构为网状通信结构, 各用户之间的通信为单跳。采用集中控制的网络控制管理(CCNM), 利用计算机工作站构成强大的网络监控管理系统, 各地球站的通信状态、工作参数等都由网控中心统一进行控制管理, 使得整个通信系统实现安全可靠的全自动化工作, 并有计费等多种网管功能。在信道单元和射频单元中大量采用微处理器技术, 各种工作参数、工作状态由软件设置, 各信道单元独立工作。信道单元的工作软件, 由网控中心下行装载, 以便于软件版本升级。采用语音激活、维特比译码技术, 及发射功率和信道带宽可自动控制调整的方案, 最佳使用卫星转发器功率和带宽, 有效地降低了地球站功放功率和天线口径。采用16kbps, 32kbps ADPCM或8kbps ACELP编码技术, 并传送匹配背景噪声, 以得到满意的长途通话质。采用数字信号处理(DSP)技术, 实现回音抵消、语音编码、自适应话音门限检测、数字滤波、QPSK 调制/解调、AGC、AFC等多种功能, 使得设备软化, 提高了智能化程度。采用VLSI(大规模集成电路)和SMT(表面贴装技术), 大大缩小了设备体积, 提高了可靠性、稳定性。信道单元的硬件设计为通用件, 语音和数据都实现了按需分配, 可有效节省转发器的频率资源, 各种接口和信道单元做在一起, 便于选用。采用数字微波频率合成等技术, 射频工作频率, 功率等工作参数由微机监控。采用0.8m、0.9m偏馈式天线, 体积小, 携带方便。射频单元和信道单元装在一个便携箱中, 重量小于15公斤。四、主要技术性能: 通信体制: CCNM/SCPC/DAMA/ADPCM; 通信网络结构: 集中控制的网状通信结构; 公用控制信道: OCC-TDM广播信道; ICC--ALOHA争用信道; 射频工作频段: 上行14/14.5GHz, 下行12.25/12.75GHz; 回音抵消: 符合CCITT G.165标准; 前向纠错: 1/2 率卷积编码、软判决维特比译码; 发送功率控制范围: 30dB, 1dB, 步进, 程控; 调制解调方式: QPS多种速率; 中频频率: 70MHz±18MH; 功放功率: 1W; 微波频率合成器步进量: 12Hz; 电话接口: 二线直流环路; 二线用户线; 二线和E&M线, 四线和E&M线; 中国1号信令等用户线和中继线; 传真接口: 传真速率9.6kbps; 数据接口: 异步、同步、多种规约; 数据速率为0.3kbps-32kbps。不同编码方式下的技术性能: 通信体制指标: ADPCM, ACELP; 误比率:  $E_b/N_0=7.5$ ,  $P_e \leq 1 \times 10^{-6}$ ;  $E_b/N_0=6.8$ ,  $P_e \leq 1 \times 10^{-5}$ ;  $E_b/N_0=7.5$ ,  $P_e \leq 1 \times 10^{-6}$ ;  $E_b/N_0=6.8$ ,  $P_e \leq 1 \times 10^{-5}$ ; 信道频率合成器步进量: 2.5kHz, 程控; 1kHz, 程控; 频率捕捉范围:  $\pm 40\text{kHz}$ ,  $\pm 25\text{kHz}$ 。五、成果

推广前景：Ku波段VSAT卫星通信系统便携站是该公司自主开发的一种最新站型，到目前为止，国外也没有文献报道过类似的小型化产品。其应用前景十分广阔，可用于抗洪救灾、科技勘探等特殊需要。也可以在西部开发中，解决西部地区的通信问题

## 推荐成果

· <a href="#">空间飞行器SPACEWIRE高速数据...</a>	04-23
· <a href="#">Adhoc网络中的QoS保证(Wirel...</a>	04-23
· <a href="#">基于正交多载波传输的高速无...</a>	04-23
· <a href="#">光因特网体系结构与管理技术</a>	04-23
· <a href="#">一种光因特网中不同网络结构...</a>	04-23
· <a href="#">40Gbit/s DWDM软件仿真系统</a>	04-23
· <a href="#">移动互联网服务质量控制工程...</a>	04-23
· <a href="#">数字图像处理系统研究</a>	04-23
· <a href="#">IPv6核心路由器</a>	04-23

## Google提供的广告

## 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

>> 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