

微波通信类

多制式信号模拟器

CCEO9104

我司自主设计研制的多制式信号模拟器CCEO9104结合了通信/数字信号处理技术、实物/半实物仿真技术、软件无线电技术和基于模型的快速设计方法，针对通信接收机的效能评估、实际设备的性能测试、作战装备的战术性能评估以及复杂战场信号模拟等需求，而推出的一款多通道、多体制、多模式、多频段的信号模拟器。

CCEO9104已用于多种接收机设备的测试和评估，也实际用于多种数据链终端设备的战术性能评估，并在相关用户处深受好评。



C4ISR下多种复杂通信信号

关键特性：

- 具有丰富的波形库，能支持几乎所有的常见通信波形，并支持多种数据链波形，多种导航模型的模拟。
- 具有高度的波形可配置能力，能够根据实际装备需要、数据链通信需要和战场环境需要，产生任意速率、任意时分时隙、任意跳频图案和跳速的多种通信、数据链、导航波形。
- 具有高度可扩展能力，基于其采用的硬件模块化设计和软件分层设计，能保证模拟器方便地进行软件升级和硬件扩展。
- 具有网络接入能力，能接入到局域网进行远程配置和控制，能支持自动化测试等相关应用。

主要功能:

- 支持模拟调制信号: AM、FM、PM、SSB等
- 支持数字调制信号: PSK、QAM、FSK、MSK、GMSK、CPM、OFDM等
- 支持数据链波形模拟: 包括linK4A、Link11、Link16、Link22、CDL/TCDL等
- 支持导航信号模拟: TACAN、敌我识别IFF、北斗GPS等
- 支持卫星信号模拟: 扩频模式遥测帧、遥控帧、数据帧, FM模式等
- 支持编码方式: RS码、汉明码、卷积码、PCCC码、串行Turbo码、LDPC、TCM等
- 支持多种信息速率配置, 0-100Mbps可调, 步进1bps
- 支持多种时隙的配置, 支持TDMA方式的时隙分配, 时隙长度, 时隙分配方式可配置
- 支持多种跳频的仿真, 支持跳频图案可配置, 支持跳速可配置
- 支持多种数据帧配置, 可配置帧头、包含间隔、定时抖动等
- 支持干扰信号模拟:
 - 干扰方式
 - 跳频: 跟踪式干扰、阻塞式干扰、高速跳频干扰、高速扫频干扰;
 - 定频: 瞄准式干扰、阻塞式干扰、欺骗式干扰;
 - 通用: 梳状干扰、扫频干扰、单音干扰和采集回放干扰。
 - 干扰调制方式:
 - CW、AM、SSB、FM、PM等;
 - 伪码调制: 2FSK、MSK、BPSK、QPSK等;
 - 随机脉冲信号、扫频、线性调频(LFM)、随机跳频等。

应用领域:

- 通信接收机测试
- 战术装备测试
- 战场环境模拟
- 数据链终端测试
- 应答机测试

性能指标:

序号	名称	指标	备注
1	频率范围	30MHz-2GHz	可扩展
2	工作模式	TDD、FDD、跳频	
3	中频带宽	200MHz	可扩展到500MHz
4	谐波抑制	≥50dBc(典型值)	
5	杂散抑制	≥55dBc(典型值)	
6	频率参考稳定度	≤±0.5PPM	
7	载波抑制	≥50dBc	
8	输入动态范围	60dB	
9	输出功率	-60dBm~+10dBm(±1dB)	
10	跳频速率	1hop/s-8000hop/s	
11	通道个数	1-4 可配	
12	信号发射时隙配置	最小us级, 最大ms级	
13	信号速率配置	1bps-100Mbps, 步进1bps	