

时域功率传感器 7022



产品简述

在现代无线通信系统中，信号平均功率对于评价系统是十分必要的，但同时需要更多的信号诊断测量方法来评估系统。作为通过式功率专利的所有者和功率测试的领先者，Bird 公司在业界首发基于统计抽样技术的通过式功率计 7022，它提供互补累计分布函数 (CCDF) 诊断 OFDM 系统中的峰均值 (PAPR)，同时借鉴示波器有关技术在功率计上提供更丰富的测试方式来满足最新通信测试的各种测试要求。7022 适用于目前所有通信制式，特别适合非周期性信号的测量，如 EVDO、UMTS、LTE 和 HDTV。跟 Bird 其它功率传感器相同，7022 符合 NIST (美国国家标准与技术研究院) 有关标准，现场测试无需校准，方便工程应用。

功能一览

时域模式

- 单脉冲或多脉冲信号明细
- 支持 IEEE 194 标准要求的所有脉冲参数
- 标记点 (Marker) 展示信号局部特征，方便后续分析

统计模式

- 对关注信号采用 CCDF 进行量化分析
- 采用标记点对信号关键点进行筛选和识别

平均功率模式

- 正、反向平均功率精确测量
- 峰值功率
- 突发脉冲测量

应用范围

宽带功率测试: Analog Cellular, Digital Cellular, 3G, 4G, Tetra, APCO/P25 Phase 1 & 2, DMR, MOTOTRBO, Tunking, CDMA, TDMA, WCDMA, GSM, Transportation, Tactical Military, Radar, Avionics, Marine, LMR, Analog Broadcast, Digital Broadcast, GSM, GPRS, EDGE, UMTS, HSDPA, Bluetooth, Fire, GPS, NP-SPAC, Paging, Public Safety, Telematics, Utilites, WIMAX, WLAN. EVDO, UMTS, LTE, and HDTV

一般指标	
测试模式	通过式
频率范围	350MHz ~ 6GHz
功率范围	平均功率: 0.025 ~ 500W
动态范围	43dB
峰均比	12dB, 最大峰值功率 1500W; 峰值功率 500W 以上时可能会有少量误差
匹配阻抗	50 Ohms
最大插入损耗	0.05dB
最大插入 VSWR	1.065 @ 350~2500MHz 1.12 @ 2500~6000MHz
接口类型	N 型母头
方向性	< -30dB @ 350~3000MHz < -28dB @ 3000~6000MHz
出厂校准	NIST 标准, 可追溯
现场校准	无需现场校准
数据记录	需配合 BIRD 提供的 VPM3 软件
接口	USB 2.0 Type B (USBTMC)
供电	USB 端口
采用速率	最大 44 MSamples/ 秒
时域分辨率	50 纳秒 ~ 10 秒
时基准确度	0.01%
显示刷新频率	10 次 / 秒 (受通信速度限制)
视频带宽	400KHz/5MHz/20MHz, 可设置
每屏显示点数	1001
触发输入端口	BNC 母头 (1MΩ Impedance; 3V High, 1.2V Low)
操作 / 储藏温度	-10 ~ +50 °C / -40 ~ +80 °C
湿度	最大 95%, 非冷凝

海拔高度	最高 4500 米
尺寸 / 重量	147 x 122 x 33mm/0.68kg
机械振动	IAW MIL-PRF-28800F class 3
认证	EMC Directive (2004/108/EC) European Standard: EN 61326- Electrical Equipment for measurement, control and laboratory use; EMC Requirements Test Spec (for radiated immunity): EN 61000-4-3—Testing and measurement techniques - 10V/meter CE Mark RoHS

统计模式	
峰均比 (PAPR) 又称为峰值因子 Crestor Factor)	最大 12dB, 峰值功率低于 1500W
CCDF	1e-9 to 100% (log display)
采样点数 *	待定
统计时长 *	6 秒 (最小)
置信带 *	85 ~ 99.99 可调

平均功率模式	
前向平均功率	0.25W ~ 500W
前向平均功率准确度	4% of Reading +/-TBD W +/-3% under 2W +/-3% outside 15-35°C
反向平均功率	0.025W ~ 50W
反向平均功率准确度	4% of Reading +/-TBD W +/-3% under 2W +/-3% outside 15-35°C
回波损耗	0 ~ 23dB
VSWR	1.15 ~ 99.9
Rho	0.07 ~ 1.0

时域测量模式	
峰值包络功率	最大 500W
突发平均功率	0.025 ~ 500W
脉冲信号测量	IEEE 194 规范中涵盖的所有脉冲参数 Pulse Off Time Pulse Width Pulse fall-time Pulse repetition frequency Pulse rise time Pulse period Pulse duty cycle Peak power Pulse overshoot
触发模式	Auto Free Run Marker Based (Video Trigger) External Trigger Hold Off