

多通道功率分析仪AN87600系列



- 多通道同步功率分析;
- 基本精度: 读数的0.1%+量程的0.1%;
- 测量带宽: DC, 0.5Hz~100kHz, 采样速率 200kSps;
- 最大电压: 常规1000V, 选配1500V;
- 最大电流: 20A (常规) 50A/5A (可选), 支持混合搭配, 可选配传感器;
- 液晶屏显示: 全触屏体验, 显示界面条目自定义, 波形显示;
- 数据存储: 存储项目自定义, CSV格式导出;
- 完美尺寸: 标准3U高度, 符合系统集成要求。

主要特点 /

- 多通道: 1~6通道同步测量单元配置, 可灵活配置为多通道单相、三相三×2、三相四×2、四相(DC+三相三)等模式, 满足多种负载(空调、逆变器、变频器、电机)测量需求;
- 高精度: 使用高速FPGA+ARM处理器双核处理, 16位高速高精度AD转换器, 基本精度可达0.1%, 最快100ms显示数据更新周期;
- 宽功率: 单通道可测量电流20A(可选配50A、5A、1A等规格, 且支持混合搭配), 功率最小分辨率0.1mW, 满足待机功耗测量需求和额定功率测量需求;
- 宽频带: 交流、直流信号两用, 功率测量带宽DC、0.5Hz~100kHz, 可满足各种标准和非标准正弦波负载功率测量;
- 多路谐波分析: 六通道可同时进行谐波分析, 最高50次谐波测量, 失真度分析, 可直观显示各次谐波含量和总含量;
- 多路频率测量: 六通道可同时进行频率测量;
- 线路滤波: 采用500Hz、5.5kHz的低通滤波器, 可测量PWM波形的基波值, 滤掉开关电源电流高频干扰;
- 传感器: 变比功能, 支持常规-I、V-V型电压/电流互感器;支持BNC接口的-V型电流传感器, 最大输入电压10V, 可选配大电流传感器;
- 效率计算: 可同时测量设备的输入、输出能耗, 并计算出其效率;
- 电能累积: 可单独累积正向电能、反向电能和综合电能, 进行买卖电能测量。

典型应用 /

- 单相/三相家用电器、商用电器待机功耗和功率分析;
- 电力电子、变压器、发电机功率、谐波分析;
- 开关电源功率、谐波、浪涌电流分析;
- 光伏逆变器功率、效率、谐波分析;
- 变频器、变频电机功率、谐波分析。
- 照明、LED功率分析。
- 电动汽车、充电桩性能测量。

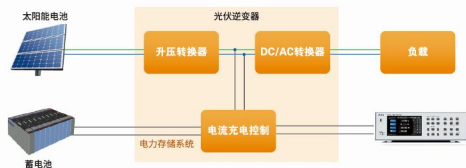
通道配置 /

多通道功率分析仪可支持多种接线方式, 包括1P2W、1P3W、3P3W、3V3A、3P4W等方式。

接线方式	通道1	通道2	通道3	通道4	通道5	通道6
1P2W单相两线	1P2W	1P2W	1P2W	1P2W	1P2W	1P2W
1P3W单相三线	1P3W	1P3W	1P3W	1P3W	1P3W	
3P3W三相三线	3P3W	3P3W	3P3W	3P3W	3P3W	
3V3A三相三线	3V3A	3V3A	3V3A	3V3A		
3P4W三相四相	3P4W	3P4W	3P4W	3P4W		

*以上规格如有更新, 恕不另行通知

产品应用 /



光伏逆变器功率测量

- 符合《GB/T 37409-2019光伏发电并网逆变器检测技术规范》；
- 电压范围0~1500V；
- 电流范围0~50A/电流传感器；
- 可同时测量输入、输出（单相、三相）功率、功率因数；
- 自动效率计算；
- 50次谐波、失真度分析；
- 买电、卖电双向功率测量。



电动汽车电性能测量

- 多通道，可同时检测多项参数：充电站性能、电池充放电性能、电源变换性能、电机性能等；
- 交直流，最大电流50A，可扩展更大电流传感器；
- 精度高，基本精度0.1%，最小功率分辨率0.1mW；
- 可测量交流、直流信号的瞬时有效值、平均值、峰值、能量等。

变频电机、变频器功率测量

- 满足GB 12668标准；
- 功率带宽DC, 0.5Hz~100kHz；
- 电流范围0~50A/电流传感器；
- 可同时测量输入、输出功率；
- 50次谐波、失真度分析。

家电性能评价，待机功耗测量

- 满足IEC 62301-2011标准；
- 电流范围0~1A/2A/5A/10A/20A/50A，可测量额定功率和待机功率；
- 最小功率分辨率0.1mW；
- 50次谐波、失真度分析。

各种电源、UPS功率测量

- 电流范围0~1A/5A/20A/50A；
- 功率带宽DC, 0.5Hz~100kHz；
- 可同时测量输入、输出（单相、三相）功率，监测电池充放电；
- 自动效率计算。

照明、LED功率测量

- 电流范围0~1A/5A；
- 最小功率分辨率0.1mW；
- 可测量驱动电源输入、输出功率、功率因数、效率；
- 50次谐波、失真度分析。

技术规格 /

型号	AN87600-x	
测量通道-x	1~6	
接线方式	1P2W(单相2线)、1P3W(单相3线)、3P3W(三相3线)、2电压2电流、3P3W(3V3A)(三相3线、3电压3电流)、3P4W(三相4线)	
测量参数	电压U、电流I、有功功率P、无功功率Q、视在功率S、功率因数λ、电压频率f、电流频率f、相位角φ、效率η、总能量Wh、正向能量Wh+、反向能量Wh-、电流积分Ah、50次谐波分析HDF、电压和电流失真度THD、峰值电压Vpk、峰值电流Ipk、电压峰值因数CU、电流峰值因数CI……	
输入阻抗	电压: 约2MΩ, 电流直接输入: 约2.5mΩ (50A规格) 电流传感器输入: 约100kΩ	
AD采样速率	约100k/s	
满量程峰值因数	3 *例外情形见下述	
电压额定量程 (直接输入)	15/30/60/100/150/300/600/1000*[V] (可选配1500*[V]) *100V/满量程峰值因数为1.5	
电流额定量程 (直接输入)	20A电流规格: 100m/200m/500m/1/2/5/10/20[A] 选配: 50A电流规格: 500m/1/2/5/10/20/40/50*[A] *50A满量程峰值因数为1.5 5A电流规格: 20m/50m/100m/200m/500m/1/2/5[A] 1A电流规格: 5m/10m/20m/50m/100m/200m/500m/1[A]	
电流额定量程 (BNC传感器)	50m/100m/200m/500m/1/2/5/10[V]	
电压、电流量程精度范围	(1%~110%)*量程 *电压1000V、电流20A精度范围为(1%~100%)*量程	
功率因数范围	±(0.001~1.000)	
电压测量精度	DC 0.5Hz≤f<45Hz 45Hz≤f≤66Hz 66Hz<f≤1kHz 1kHz<f≤10kHz 10kHz<f≤100kHz	±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±(0.1%×示值+0.1%×量程) ±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±((0.07×f)%×示值+0.3%×量程) ±(0.5%×示值+0.5%×量程), ±[(0.04×(f-10))%×示值]
电流测量精度	DC 0.5Hz≤f<45Hz 45Hz≤f≤66Hz 66Hz<f≤1kHz 1kHz<f≤10kHz 10kHz<f≤100kHz	±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±(0.1%×示值+0.1%×量程) ±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±((0.07×f)%×示值+0.3%×量程) ±(0.5%×示值+0.5%×量程), ±[(0.04×(f-10))%×示值]
功率测量精度	DC 0.5Hz≤f<45Hz 45Hz≤f≤66Hz 66Hz<f≤1kHz 1kHz<f≤10kHz 10kHz<f≤100kHz	±(0.1%×示值+0.2%×量程) ±(0.3%×示值+0.2%×量程) ±(0.1%×示值+0.1%×量程) ±(0.2%×示值+0.2%×量程) ±(0.1%×示值+0.3%×量程), ±[(0.067×(f-1))%×示值] ±(0.5%×示值+0.5%×量程), ±[(0.09×(f-10))%×示值]
有功功率测量范围	4.4mW~4.4kW/相 @220V, PF=0.001~1.000	
有功功率分辨率	0.1mW	
频率测量范围	DC, 0.5Hz~100kHz	
频率测量精度	±0.1%×显示值	
谐波测量	11Hz~600Hz, 1~50次谐波含量, 总失真度	
电能测量范围	0~999999MWh(分辨率: 1mWh/0.01mAh)	
电能测量精度	±(0.1%×显示值+0.1%×量程)	
扩展不确定度	电压、电流、功率、频率、电能≤0.20%	
滤波器功能	500Hz、5.5kHz电压线路、电流线路和频率滤波	
变比功能	电压、电流变比范围: 1.0~50000.0 外部输入变比: 0.010~100.000	
数据更新周期	100m/200m/500m/1/2/5/10[s]	
控制接口	标配: RS-232、开关量接口、网口; 选配: RS-485、GPIO	
显示器	7英寸液晶触摸屏	
外形尺寸	426(W, 前饰框)×132.5(H, 前饰框)×430.3(D, 不含接线柱) mm	
开口尺寸	422(W, 机体)×128.5(H, 机体) mm	
底座高度	17.5 mm	
整机重量	约7.5 kg	

*以上规格如有更新, 恕不另行通知