

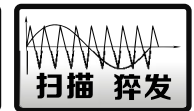
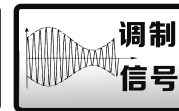


QA203D QA206D QA212D



FUNCTION / ARBITRARY WAVEFORM GENERATOR

函数 / 任意波形发生器



- * 双通道，实时800MSa/s采样率，16bits垂直分辨率，优异的精度和稳定性。
- * 任意模拟标量调制信号，矢量调制信号，逻辑信号产生。
- * 多种内置函数信号产生：包括正弦，三角，锯齿，方波，脉冲，噪声，直流等。
- * 多种任意波形：高斯脉冲，心电图，指数下降，指数上升，半正矢曲线，D洛伦兹曲线，洛伦兹曲线，Sinc函数，负斜坡，用户自定义波形。
- * 多种调制波形：AM调幅，MASK幅移键控，FM调频，MFSK 频移键控，PM 调相，MPSK相移键控。
- * 1ppm信号频率高度稳定，相位噪声低至-120dBc/Hz。
- * 波形存储深度达56K样本/通道。
- * 基带IQ输出，Sweep、Burst以及输出线性/对数扫描和脉冲串波形。
- * 猝发特性，可以对信号进行门控输出和猝发计数输出。
- * 扫描特性，具有频率扫描和幅度扫描功能，扫描起止点任意设置。
- * 方便的存储调用功能，可调频调幅，可调占空比及斜坡对称度。
- * 一部电脑可同时连多部信号发生器，轻松扩展通道数，从而达到一台电脑观测更多通道的目的。
- * 简洁性设计，体积小巧（200*128*44mm），重量轻（1kg），易上手。
- * 更适合于笔记本型电脑，生产线维修调整，便于出差使用。
- * 中英文界面，支持：Windows NT，Windows 2000，Windows XP，VISTA，Win 7等操作系统

把实验室设备带回家，把实验室设备带在身边！



深圳市速准科技有限公司

地址(Add): 深圳市宝安区西乡大道正泰来商务大厦703室 Room 703, Zhengtailai Business Building, Xixiang Road, Baoan District, Shenzhen, China
电话(Tel): +86-755-23942983 传真(Fax): +86-755-23064303 电邮(Email): info@quantasylum.com.cn 网站(Website): www.quantasylum.com.cn

正弦波

频率范围	QA203D:1 μ Hz至30MHz; QA206D:1 μ Hz至60MHz; QA212D:1 μ Hz至120MHz; 1 μ Hz分辨率
幅度平坦度(技术指标) (相对于 1 kHz)	
<10MHz:	± 0.1 dB
10MHz 至 60MHz:	± 0.2 dB
60MHz 至 100MHz:	± 0.4 dB
>100MHz:	± 1.0 dB
谐波失真(典型值)	
≤ 100 MHz:	<45dBc
>100MHz:	<35dBc
总谐波失真(THD)(典型值)	
<0.5% (10Hz 至 20kHz, 0dBm)	
无谐波杂散信号(典型值)	
标配:	<-75dBc, 2MHz 以上时每 10 年增加+20dB
相位噪声(SSB)(典型值) 标配	
1 kHz 偏置:	-105 dBc/Hz
10 kHz 偏置:	-115 dBc/Hz
100 kHz 偏置:	-125 dBc/Hz

方波和脉冲

频率范围	QA203D:1 μ Hz至6MHz; QA206D:1 μ Hz至12MHz; QA212D:1 μ Hz至25MHz; 1 μ Hz分辨率
上升时间和下降时间(额定值)	
方波:	8.4ns, 固定值
脉冲:	8.4ns 至 1 μ s, 可独立变化, 100-ps 或 3 位分辨率
过冲(典型值)	<2%
占空比	0.01%至 99.99%
脉宽	最低 16ns, 100-ps 分辨率
抖动(周期-周期, 典型值)	<40ps rms

斜波和三角波

频率范围	QA203D:1 μ Hz至1MHz; QA206D:1 μ Hz至2MHz; QA212D:1 μ Hz至5MHz; 1 μ Hz分辨率
斜波对称	0.0% 至 100.0%, 0.1% 分辨率
非线性(典型值)	<0.05%, 从信号幅度的 5%至 95%

高斯噪声

带宽(典型值)	QA203D:1MHz至7MHz; QA206D:1MHz至15MHz; QA212D:1MHz至30MHz, 可变
波峰因数(额定值)	4.6
重复周期	大于 50 年

伪随机二进制序列(PRBS)

比特率	QA203D:1mbps 至 6Mbps; QA206D:1mbps 至 12Mbps; QA212D:1mbps 至 25Mbps, 1mbps 分辨率
序列长度	2exp(m-1), m=7、9、11、15、20、23
上升时间和下降时间(额定值)	8.4ns 至 1 μ s, 可变, 100-ps 或 3 位分辨率

任意波形特征

波形长度	8 点至 56K 点, 按 1 个采样点递增
采样率	1 μ Sa/s 至 100MSa/s, 1 μ Sa/s 分辨率
电压分辨率	16 位
带宽(-3dB, 额定值)	滤波器关闭: 40MHz
	“标准”滤波器启用: 0.27x(采样率)
	“步进”滤波器启用: 0.13x(采样率)
上升时间和下降时间	0.35/ 带宽(最小 10ns), “标准”或“步进”滤波器启用
稳定时间(额定值)	<200ns 至最终值的 0.5%
抖动(典型值)	滤波器关闭: <40ps rms “标准”或“步进”滤波器启用:<5ps

输出特征

隔离度	
输出	通道输出、同步和调制输入的连接外壳连接在一起, 但与仪器的机箱隔离。 隔离连接器外壳的最大允许电压是 ± 42 Vpk
信号输出	
输出阻抗(额定值)	50 Ω
启用、关闭、	用户可为每个通道选择一种设置
电压限制	用户可定义的 V 最大值和 V 最小值限制
过载保护	当出现过载时, 输出自动关闭, 仪器将容忍不定期的接地短路
内置任意波形	Cardiac、指数下降、指数上升、高斯脉冲、Haversine、Lorentz、D-Lorentz、 负斜波、sinc
幅度	
范围	1mVpp 至 10Vpp, 50 Ω 2 mVpp 至 20 Vpp, 开路

分辨率	16bit
单位	可选择 mVPP、Vpp、Vrms 或 dBm
精度 (技术指标)	设置值的 $\pm 1\%$ ± 1 mVpp, 1 kHz 时
直流偏置	
范围	± 5 VDC - 峰值 AC, 50 Ω ± 10 VDC - 峰值 AC, 开路
分辨率	4 位读数(16bit)
单位	VDC
精度 (技术指标)	偏置设置值的 $\pm 1\%$ \pm 幅度设置值的 0.25% ± 2 mV
频率精度	
标准频率参考(技术指标)	一年, 23 $^{\circ}$ C $\pm 5^{\circ}$ C 设置值的 ± 1 ppm ± 15 pHz 一年, 0 $^{\circ}$ C 至 55 $^{\circ}$ C 设置值的 ± 2 ppm ± 15 pHz

调制特征

幅度调制(AM)

信号源	内部或外部, 或信号发生器的任意一个通道
类型	全载波或双边带抑制载波
深度	0% 至 120%, 0.01% 分辨率

频率调制(FM)

信号源	内部或外部, 或信号发生器的任意一个通道
偏置	1 μ Hz 至 15MHz, 1 μ Hz 分辨率

相位调制(PM)

信号源	内部或外部, 或信号发生器的任意一个通道
偏置	0 $^{\circ}$ 至 360 $^{\circ}$, 0.1 $^{\circ}$ 分辨率

频移键控调制(FSK)

信号源	内部计时器或外部触发连接器
游标和空间	载波信号范围内的任意频率
频率范围	0Hz 至 1MHz

二进制相移键控调制(BPSK)

信号源	内部计时器或外部触发连接器
相移	0 $^{\circ}$ 至 360 $^{\circ}$, 0.1 $^{\circ}$ 分辨率
额定频率范围	0Hz 至 1MHz

脉冲宽度调制(PWM)

信号源	内部或外部, 或信号发生器的任意一个通道
偏置	脉冲宽度的 0% 至 100%, 0.01% 分辨率

附加调制(总数)

信号源	内部或外部, 或信号发生器的任意一个通道
比率	载波幅度的 0% 至 100%, 0.01% 分辨率

猝发

类型	计数或选通
计数	1 至 1x108 周期或无限
选通	在启用外部触发(Ext Trig)时, 产生完整的周期
起始 / 终止相位	-360 $^{\circ}$ 至 360 $^{\circ}$, 0.1 $^{\circ}$ 分辨率
触发源	内部计时器或外部触发连接器
标记	可根据任意周期进行调节; 由同步脉冲后沿指示

扫描

类型	线性、对数、列表(高达 128 种用户定义频率)
工作	线性和对数扫描通过扫描时间(期间频率由起始频率平稳变化至终止频率)、保持时间(期间频率保持在终止频率)和返回时间(期间频率平稳地从终止频率变化至起始频率)进行描述。返回始终保持线性。
方向	上升(起始频率<终止频率)或下降(起始频率>终止频率)
起始和终止频率	波形范围内的任意频率
扫描时间	线性: 1ms 至 3600s, 1 ms 分辨率; 3601 s 至 250,000 s, 1 s 分辨率 对数: 1ms 至 500s
保持时间	0s 至 3600s, 1ms 分辨率
返回时间	0s 至 3600s, 1ms 分辨率
触发源	即时(连续)、外部、单一、总线或计时器