

函数信号发生器

GA1652系列



主要特点

- 精准的脉冲和方波波形 边缘抖动低至70ps rms(标称值)
- 总谐波失真低至0.05%
- 双通道信号幅度同时输出1mVpp~10Vpp (50 Ω)
- ±1ppm的频率稳定度，相位噪声低至125dBc/Hz
- 200MSa/s采样率，14bits垂直分辨率
- 输出多种标准波形：正弦波、方波，斜坡、脉冲波、任意波、噪声、直流
- 全数字调制: AM、DSSC AM、FM、PM、PWM、ASK、FSK、BPSK
- 多种接口：USB(Device,Host支持U盘的读写)、GPIB(选)、LAN(选)
- 4.3英寸彩色TFT LCD显示屏，界面友好直观，支持中英文界面

概述

GA1652 系列信号发生器是一款采用扩展精细差值技术的信号发生器，能够输出比以往DDS 信号发生器更出色的性能，高精度、高稳定度、低失真、低抖动的信号波形。它可以内置任意波信号发生模块。它的众多性能使该款仪器是您目前和今后各种测量方案的优先选择。能够帮助您加快开发速度、提升产品品质和可靠性。

技术指标

型号	GA1652A	GA1652B	GA1652C
正弦波			
频率范围	1μHz ~ 40 MHz	1μHz ~ 60 MHz	1μHz ~ 80 MHz
频率稳定度	< ±1×10 ⁻⁶ ; 1μHz(分辨率)		
谐波失真	< -70dBc (< 20kHz) < -50dBc (20kHz ~ 1MHz)		
总失真度	< -45dBc (1MHz ~ 30MHz) < -40dBc (30MHz ~ 80MHz)		
相位噪声	≤0.05% (20Hz ≤ f ≤ 100 kHz)		
寄生信号 (非谐波)	0dBm , 10kHz(偏置) : ≤-125 dBc/Hz		
	≤-70dBc (< 10MHz 典型值) , ≤-60dBc (10MHz ~ 40MHz 典型值)		
	≤-50dBc (40MHz ~ 70MHz 典型值) , ≤-45dBc (70MHz ~ 80MHz 典型值)		
方波			
上升/下降沿	1μHz ~ 20 MHz 分辨率 1μHz		
占空比	13ns固定值		
过冲(50Ω)	0.01% ~ 99.99% 分辨率 0.01%		
沿抖动 (标称值)	≤2%		
	≤70ps rms		
斜坡			
对称性	1μHz ~ 1 MHz 分辨率 1μHz		
非线性	0.00% ~ 100.00% 分辨率 0.01%		
	(0% 是指负斜坡, 100% 是指正斜坡, 50% 是指三角波)		
	≤0.1% 从信号的5% 至95%		
脉冲波			
上升/下降沿	1μHz ~ 20 MHz 分辨率 1μHz		
占空比	13ns ~ 1us 可独立变化 分辨率 0.1ns		
脉冲宽度	0.01% ~ 99.99% 分辨率 0.01%		
过冲 (50Ω)	周期~ 21.3 ns 分辨率 0.1ns		
沿抖动 (标称值)	≤2%		
	≤70ps rms		

函数信号发生器

GA1652系列

型号	GA1652A	GA1652B	GA1652C
噪声	30 MHz带宽白噪声(-3 dB) 重复周期大于50年		
任意波	1 μ Sa/s ~ 50 MSa/s 分辨率 1 μ Sa/s		
采样率	8~16384 Samples 分辨率 1Sample		
垂直分辨率	14 bits		
幅度特性			
幅度范围	2mVpp~ 20Vpp (High Z) \leq 80MHz 1mVpp~ 10Vpp (50 Ω) \leq 80MHz		
平坦度 (相对于 1kHz)	<100kHz: \pm 0.1dB 100kHz ~ 10MHz: \pm 0.3dB 10MHz ~ 75MHz: \pm 0.5dB; 75MHz ~ 80MHz: -3.0dB		
精度	\pm 1%设置值 \pm 1mVpp, 1kHz时		
单位	可选Vpp、Vrms或dBm		
调制特性			
AM频率范围	内部: 1 μ Hz ~ 100 kHz ;外部: DC ~100 kHz (-3dB)		
AM深度	0.0%~ 120.0% 分辨率 0.1%; 精度 \pm 1.0%		
FM频率范围	内部: 1 μ Hz ~ 100 kHz ;外部: DC ~100 kHz (-3dB)		
FM频偏	0 ~(载波频率)/2(\leq 波形最大频率+100KHz), 1uHz分辨率		
PM频率范围	内部: 1 μ Hz ~ 100 kHz ;外部: DC ~100 kHz (-3dB)		
PM偏修	0.0° ~ 360.0° 分辨率 0.1°		
FSK	1 μ Hz ~ Fsinemax (Sine) ; 1 μ Hz ~ 15 MHz (Square/Pulse) ; 1 μ Hz ~ 1 MHz (Ramp)		
BPSK	跳变相位: 0.0° ~ 360.0°; 切换速率: DC ~1 MHz		
ASK	跳变幅度: 2mVpp~ 20Vpp (High Z) ; 切换速率: DC ~1 MHz		
频率扫描特性			
扫描频率范围	1 μ Hz ~ Fsinemax (Sine) ; 1 μ Hz ~ 15 MHz (Square/Pulse) ; 1 μ Hz ~ 1 MHz (Ramp)		
扫描模式	线性/对数 (Linear/Log)		
扫描时间	0.001 s ~ 1000 s 分辨率 1mSec		
触发源	内/外/单次(Imm / Ext/ Bus)		
偏移特性			
偏移电平范围	\pm (10 VDC -AC峰值/2) (High Z) \pm (5 VDC -AC峰值/2) (50 Ω)		
分辨率	4位有效数字		
精度	\pm 1% 偏置设置值 \pm 0.25% 幅度设置值 \pm 2 mV		
单位	V		
计数器			
测量功能	频率、周期、计数、脉宽、占空比		
频率输入范围	计数: \leq 300MHz 频率/周期: 0.1Hz ~ 300 MHz DC耦合		
输入电压范围	50mVrms ~ 1.5Vrms 输入频率 \leq 100MHz; 100mVrms ~ 1.5Vrms 输入频率> 300MHz		