

SYN5651 型信号发生器

产品概述

SYN5651型信号发生器是一款按照《JJG 173-2003信号发生器检定规程》和《JJG 502-2017合成信号发生器检定规程》研发生产的高性价比射频微波信号发生仪器。该信号发生器采用直接数字合成和锁相技术，输出频率高达30GHz，拥有低成本，低谐波，低相噪，宽频率和快速切换等特点，是为用户量身打造的高性价比测试信号发生解决方案。

该信号发生器广泛应用于通信、计量、国防和科学实验中，主要用于各类整机、系统及部件、元器件的测试中，提供激励或模拟仿真信号，非常适合在0~30GHz各种射频段和微波段开发使用，包括P, L, S, C, X, Ku, K和Ka等波段。

产品功能

- 1) 最高30GHz频率输出；
- 2) 支持网口LAN/USB/串口RS232C等多种通信方式。

产品特点

- a) 宽频，低相噪，低谐波；
- b) 高动态，高可靠性，高性价比；
- c) 多种通信方式。



典型应用

- 1) 时频计量标准器具，教育/大学/计量实验室通用；
- 2) 同步广播、数字电视、单频网系统、同步采集系统；
- 3) 802.11n开发/测试，LTE工程；
- 4) 天线设计，EMC测试，生产验证和测试。

技术指标

通道 1	选件	-1	-2	-3
	频率信号	10 μ Hz~250MHz	10 μ Hz~350MHz	10 μ Hz~400MHz

	频率步长	10 μ Hz		
	功率范围	10 μ Hz $\leq f < 300$ MHz, -20dbm~+10dbm; 300MHz $\leq f \leq 400$ MHz, -20dbm~+5dbm;		
	分辨力	0.5dB		
	精度	≤ 3 dB		
通道 2	方波	10 μ Hz ~ 80MHz		
	分辨率	10 μ Hz (≤ 80 MHz); 1Hz (> 80 MHz)		
	准确度	± 20 ppm (频率 ≥ 1.0 kHz); ± 500 ppm (频率 < 1.0 kHz)		
	幅度	固定 3.3V-TTL		
	上升/下降时间	≤ 10 ns (50 Ω 阻抗)		
	过冲	$\leq 5\%$		
通道 3	选件	-1		
	射频信号	400MHz ~ 4GHz		
	频率分辨力	0.1MHz		
	准确度	± 200 ppm		
	功率范围	400MHz $\leq f < 3.5$ GHz, -10dbm~+5dbm; 3.5GHz $\leq f \leq 4.0$ GHz, -15dbm~+2dbm;		
	功率分辨力	0.5dB		
	选件	-2	-3	-4
	射频信号	50MHz ~ 4GHz	50MHz ~ 6.8GHz	50MHz ~ 13GHz
	频率步长	3KHz	3KHz	10Hz
	功率范围	-20dBm ~ +10dBm	-20dBm ~ +10dBm	-20dBm ~ +10dBm
	分辨力	典型值 0.5dB	典型值 0.5dB	典型值 0.5dB
	相位噪声	-92dBc@900MHz@10KHz 偏移	-92dBc@900MHz@10KHz 偏移	-94dBc@12GHz@10KHz 偏移
	选件	-5	-6	
	射频信号	100MHz ~ 22GHz	50MHz ~ 30GHz	
	频率步长	10Hz	10Hz	
	功率范围	-15dBm ~ +10dBm	-30dBm ~ +15dBm	
	分辨力	典型值 0.5dB	典型值 0.5dB	
相位噪声	-92dBc@20GHz@10KHz 偏移	-92dBc@20GHz@10KHz 偏移		
校准功率精度	典型值 ± 1.0 dB	典型值 ± 1.0 dB		
内部时基	输出频率	10MHz		
	恒温晶振	开机特性 $\leq 1E-8$		
		日频率波动 $\leq 5E-9$		
		老化率 $\leq 5E-10$ /日, $\leq 5E-8$ /年		
		秒稳定度 $\leq 3E-11$ /s		
		频率复现性 $\leq 1E-8$		

		频率准确度 $\leq 3E-8$ (出厂设置频率偏差)
		预热时间 30 分钟
	铷原子钟 (选件-2)	频率准确度 $A \leq 5E-11$ (出厂校准)
		老化率 $\leq 5E-12$ /日, $\leq 5E-11$ /月
		秒稳定度 $\leq 5E-11$ /s, $\leq 2E-11$ /10s
外部参考	频率	10MHz 正弦波
	幅度	3dBm~+15dBm
数据通信	通信方式	网口 LAN/USB/串口 RS232C
	数据格式	提供标准的 SCPI 命令集
电源	交流 220V $\pm 10\%$; 50Hz $\pm 5\%$	
外形尺寸	便携式机箱	
重量	约 6kg	

选件说明

SYN5651-	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】
	通道 1 频率	通道 2 频率	通道 3 频率	内部时基	其它
	1: 10uHz~250MHz 2: 10uHz~350MHz 3: 10uHz~400MHz	1: 10uHz~80MHz	0: 不选 1: 400MHz~4GHz 2: 50MHz~4GHz 3: 50MHz~6.8GHz 4: 50MHz~13GHz 5: 100MHz~22GHz 6: 50MHz~30GHz	1: 恒温晶振 2: 铷钟	0: 无 1: 控制软件