

SYN5610 型脉冲信号发生器

产品概述

SYN5610 型脉冲信号发生器是由西安同步电子科技有限公司精心设计、自行研发生产的一款多功能，高可靠性，专用的精密延时脉冲信号发生器。最多支持 32 路脉冲输出，延迟分辨率为 1ps，延迟时间高达 10000s，重复频率达到 100MHz，低抖动，支持连续触发、单次触发、猝发等，以及外部触发，内部触发和手动触发等。

本产品采用直接数字合成技术，采用大规模集成电路 FPGA 技术，全数字控制，使用 7 寸大液晶触摸屏，选择高精度恒温晶振或者铷原子钟作为内部时钟基准，对脉冲信号进行计数触发或单次触发输出，具有多个输出通道和外触发输入通道、外频标输入通道，多种脉冲信号输出，实现高精度脉冲延时发生测试。整机具有高稳定度、高准确度的优点，功能完善，操作方便，抗干扰能力强。

关键词：数字延时脉冲发生器，脉冲延迟发生器，脉冲发生器

产品功能

- 1) 内外频标相互切换；
- 2) 大触摸屏进行实时显示；
- 3) 单通道，双通道，多通道同时输出；
- 4) 通过串口，以太网，USB等可以进行直接设置。

产品特点

- a) 1ps分辨率；
- b) 100MHz重复频率；
- c) 液晶显示面板，简洁、直观。

典型应用

- 1) 各计量校准部门及科研院所等；
- 2) 高速摄影，皮秒激光计时系统，仪器触发，锁模激光器；



- 3) 触发弹道测试，延迟和门控，精密脉冲应用，测距；
- 4) 同步多通道触发，ATE 应用，Q 开关、氙灯、PIV；
- 5) 雷达/激光雷达测试，控制前端，主/从多设备间同步；

技术指标

输出信号	通道数	2 路（可选 4/8/16/32 路），BNC 接口
	阻抗	50 Ω
	时间最小分辨率	1ps
	延迟时间	范围 T0:0~10000s
	组合逻辑(选件)	可以选择通道 1&通道 2，通道 3&通道 4 等等逻辑
	迸发模式(选件)	脉冲个数 1~65535
	脉冲极性	正脉冲/负脉冲
	脉冲幅度	5VTTL 电平，低电平 $\leq 0.5V$ ，高电平 $\geq 4.5V$ （高阻抗） （选件：0~5V 幅度可调）
	边沿抖动	$\leq 100ps$
	边沿	上升沿 $\leq 5ns$ ，下降沿 $\leq 5ns$ （50 Ω 负载典型值 2ns） （选件：上升沿 $\leq 2ns$ ）
	脉冲宽度	5ns~10000s（5ns 步进）
	脉冲周期	10ns~10000s（5ns 步进）
	脉冲频率	100uHz ~ 100MHz
	触发方式	内触发，外触发，手动触发
触发特性(选件)	触发模式	连续、单次、猝发
	外触发输入	频率：100uHz ~ 10MHz(方波) 固定延迟： $\leq 85ns$
	幅度	1Vp-p ~ 10Vp-p
	输入阻抗	$\geq 100k \Omega$
	输出频率	10MHz
内部时基	恒温晶振	开机特性 $\leq 1E-8$
		频率准确度 $\leq 3E-8$ （出厂设置）
		老化率 $\leq 5E-10$ /日，老化率 $\leq 5E-8$ /年
		秒稳定度 $\leq 3E-11/s$
	铷原子钟(选件)	频率准确度 $\leq 5E-11$ （出厂设置）
		老化率 $\leq 5E-12$ /日， $\leq 5E-11$ /月
		秒稳定度 $\leq 5E-11/s$ ， $\leq 2E-11/10s$
外部参考输入	输入频率	10MHz
	电平	0dBm~20dBm
数据通信	物理接口	USB 和 RJ45 网口和 DB9 串口，可选 GPIB 套件
	通信内容	通过上位机软件远程控制本机
环境特性	工作温度	0℃~+50℃
	相对湿度	$\leq 90\%$ （40℃）
	存储温度	-30℃~+70℃

供电电源	交流 220V \pm 10%， 50Hz \pm 5%， 功率小于 30W
重量	约 5Kg
机箱尺寸	3U， 19" 标准机箱（上机架）482mm（宽）x300（深）x150mm（高）
选件	根据客户要求定做类似产品。