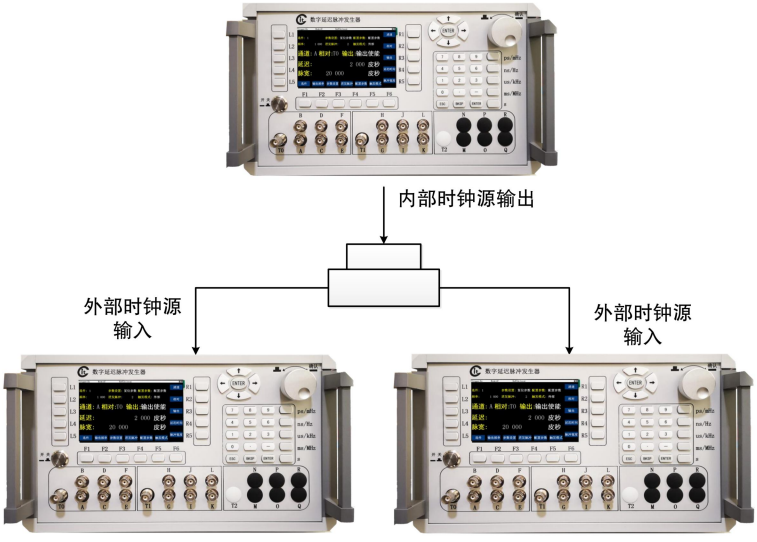
DG600 系列 数字延迟脉冲发生器

DG600系列数字延迟脉冲发生器是一种精密的多通道（6路/12路/18路）数字延迟脉冲信号发生器，可以多路同步输出任意延迟脉冲信号，最小分辨率为200ps（本系列产品）。

DG600在内部生成6个（12个、18个）用户定义延迟的脉冲信号，产生18路延迟信号分别为：A，B，C，…，S，最大延迟信号范围为：内部触发5s、外部触发27s，精度为200ps，所有通道脉冲信号上升沿和下降沿小于3ns；提供基准输出T0通道，T0输出在t=0时有效，并保持有效。

内部速率发生器可以产生200mHz至10MHz触发信号。发生器使用分数PLL生成触发信号，其脉冲间均方根抖动小于100ps。



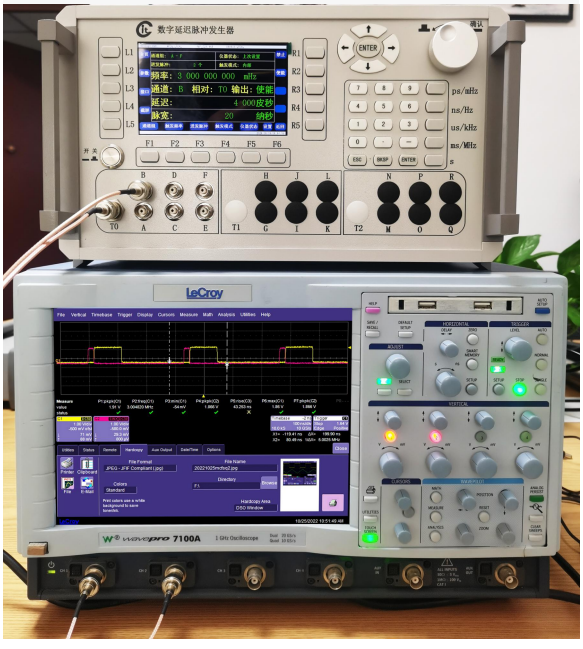
应用示例多台设备级联

功能特性

- **支持迸发模式：**用户能够通过单个触发来生成延迟周期的突发。用户可以配置从触发到第N个突发延迟周期的延迟，延迟周期之间的周期以及每个突发的延迟周期数；
- **支持外部触发：**它可以在上升沿触发，其阈值范围超过1V，插入延迟小于200ns（典型值）。外触发信号最高为10MHz；
- **支持时钟源输入与输出：**可用10MHz外部时钟源使DG600内部时钟与外部基准同步。可用内部10MHz的输出接口，以使外部仪器与DG600同步；
- **支持多种接口：**RS-232接口、RS-485接口、LAN（TCP/IP连接）接口，连接到DG600系列主机，用于远程控制。

应用范围

应用于高速摄影、皮秒激光计时系统、仪器触发、激光器时序控制、锁模激光器、触发弹道测试、延迟和门控、精密脉冲应用、测距、测速装置、同步多通道触发、ATE应用、雷达/激光雷达测试、控制前端、主/从多设备间同步、Q开关、氙灯、PIV等领域。



型号和主要指标

型号	DG606	DG612	DG618
	6路延迟信号输出	12路延迟信号输出	18路延迟信号输出
	A、B、C、D、E、F（通道组A－F）；	A、B、C、D、E、F（通道组A－F）；G、H、I、J、K、L（通道组G－L）；	A、B、C、D、E、F（通道组A－F）；G、H、I、J、K、L（通道组G－L）；M、N、O、P、Q、R（通道组M－R）；
延迟	通道	6 / 12 / 18 个独立的脉冲输出(延迟位置、脉冲宽度均可控)	
	范围	0 ~ 5秒（内部触发）	
		0 ~ 27秒（外部触发）	
	分辨率	200皮秒	
	精度	T0至通道 A－F 组内：≤200 皮秒+（时基误差×延时）； T0至通道 G– L / M – R 组内：≤5 纳秒+（时基误差×延时）； 备注：通道组 A－F，有 A / B / C / D / E / F 通道； 通道组 G－L，有 G / H / I / J / K / L 通道； 通道组 M－R，有 M / N / O / P / Q / R 通道;	
脉宽	通道	6 / 12 / 18 个独立的脉冲宽度可控信号	
	范围	20纳秒 ~ 1秒	
	分辨率	1纳秒	
	抖动	≤200皮秒（典型值）	
时基	环境温度	（+20° C至+30° C）	
	外部时基：10MHz >1Vpp，50 阻抗；		
	内部时基：10MHz ± 0.1ppm，方波，3Vpp，50 阻抗，短稳10^{-8}		
外部触发	频率	1mHz ~ 10MHz（推荐使用 1MHz 以下触发频率）	
	外部触发到任何输出	延时<200微秒（典型值）	
	阈值	1 V	
内部速率发生器	触发模式	连续、单点、迸发	
	频率	200mHz ~ 10MHz（推荐使用 1MHz 以下触发频率）	
	分辨率	1 Hz ~ 10 MHz: 1 Hz 步进	
		200 mHz ~ 1 Hz: 1 mHz 步进	
	抖动（RMS）	<70ps（内部 10MHz/N触发速率）	
短脉冲串发生器	第一个脉冲到T0触发	范围	0 ~ 5s（内部触发）
		分辨率	200 ps
	短脉冲串个数	1 ~ 255个	
	脉冲宽度可变	20纳秒 ~ 1秒（1纳秒步进可调）	
输出	扩展：	（T0，A，B，C，D，E，F，G，H，J，K，L，M）可扩展为18路	
	输出阻抗	50Ω	
	上升时间	<5ns	
	输出幅度	4Vpp	

	抖动	内触发模式	通道组内相对T0抖动	<200ps
			通道组外相对T0抖动	<5ns
		外触发模式	通道组内相对T0抖动	<200ps
			通道组外相对T0抖动	<5ns
	备注：A/B/CD/E/F 为通道组 A－F，G/H/J/K/L/M 为通道组 G－M			
显示	分辨率	TFT 800×480		
	尺寸	5寸		
仪器接口	脉冲接口	BNC（6/12/18路）标准T0输出口		
	时钟接口	BNC (输入与输出)		
	外部触发接口	BNC(输入)范围1MHz ~ 10MHz		
	SD卡接口	TF（Micro SD）（总容量：32 G）		
	AT命令接口	TTL 串口（波特率：115200 不可更改）		
	RS485接口	差分两线制（波特率：默认115200 可更改，可设波特率 2400,9600,19200,38400,57600,115200）		
	以太网接口	1路RJ-45；集成 10BaseT / 100Base-T 以太网 PHY；支持自动协商（全/半双工，10M/100M)；		
外形	外形尺寸（含把手）	387*214*169mm		
	重量	2.5kg		
环境	工作温度	-20 ~ 45° C		
	存储温度	-40 ~ 70° C		
其它	供电	电源适配器供电（适配器不得低于 DC 12V/1A ）		
	功率	标配12通道 / 5 W（典型值）		
	保修期	1年		

订货信息

	描述	订货型号
主机	6路延迟信号输出	DG606
	12路延迟信号输出	DG612
	18路延迟信号输出	DG618
标配	适配器	
备注	AT :AT串口模块（可以用电脑控制仪器，方便二次开发使用，支持AT命令）	