

HOLITA TECH SPCS-T01

Time Correlated Single Photon Counting Analyzer

时间相关单光子计数系统 (TCSPC System)

仪器介绍

北京和力达科技推出的SPCS-T01时间相关单光子计数系统采用网络接口或USB接口主机进行通信，配套单光子探测器，如本公司推出的SPCM-APD系列单光子探测模块；也可使用光电倍增管的单光子计数模块，如滨松的H10682等。本采集系统具有多种工作模式，一种是多道计数模式，一种为累加计数模式。

多通道累加计数模式主要用于用户想要了解光脉冲（光能量）与皮秒、纳秒、微秒级别的时间之间的绝对对应关系，如LIDAR、云高仪、荧光寿命等应用。在这种模式下，从触发信号的上升沿开始，时间可被切割成等量的1000份或8000份；每份时间长度可以设定值为32ps到600us。还可以将前一个触发后的时间片与下一个相对于的触发时间片内的计数值进行累加，最大累加次数可达 2^{32} ，或者最大累加后的计数值最大达到 2^{32} 。

单脉冲计数模式为用于提供了在单位时间（可以从纳秒级别开始到秒级）内获得的光子脉冲数量的总数。

本采集系统可以使用外部触发信号源进行触发，也可以使用内部触发信号进行触发。

本系统提供可调幅、调频的触发输出信号。



应用场所:

- 1 LIDAR
- 2 云高仪
- 3 激光距离检测
- 4 宇宙射线检测
- 5 磷光寿命测量
- 6 电致发光测量
- 7 光致发光测量
- 8 荧光寿命测量

SPCS-T01规格说明书

参数		描述
信号输入	输入通道数量	1通道
	信号数据类型	TTL正逻辑或NIM负逻辑
	脉冲宽度	大于5ns
	输入阻抗	50 Ω, 或 1KΩ ⁽¹⁾
计数	计数模式	多通道模式或单脉冲计数模式
	最大输入脉冲频率	50 MHz ⁽²⁾
	最大计数数值	8000个 2 ³² (时间片模式)/ 2 ³² (单计数)
触发	触发方式	外部触发或内部触发
	外部触发信号	TTL正逻辑
	触发信号宽度	大于20纳秒(ns)
时间特性	时间分辨率	32ps/64ps/128ps/256ps/512ps/1.024ns/ 2.048ns/4.096ns/8.192ns/16.384ns/30ns/ 40ns/50ns/60ns/70ns/80ns/90/100ns/150ns/ 200ns/300ns/400ns/500ns/600ns/700ns/800ns/ 900ns/1us/2us/3us/4us/5us/6us/7us/8us/9us/ 10us/20us/30us/40us/50us/60us/70us/80us/90us/ 100us/200us/300us/400us/500us
	每通道最大值	2 ³² (4294967296)
	通道数量	最大4000或65000 （选配）
	单次测量时间	32ns(1000x32ps) --- 0.6s(1000x600us)@多道 256ns(8000x32ps)---4.8s(8000x600us) @多道 100ns—42S@单计数
	最大累加次数	2 ³² (4294967296)
操作系统		Window XP / 7 / 8 / 10 (32 bit and 64 bit)
接口类型		网络接口
工作温湿度		-20℃ to + 40℃ / 小于 80%
存储温湿度		-20℃ to + 80℃ / 小于85%
功耗		3W
尺寸		340x310x160mm(长 x 宽 x 高)

- 1.用户指定，标配为 50 欧姆。
- 2.取决于滤波参数，当滤波参数为 0 的时候，最大计数频率可大于 200MHz。