

FT1040

时间相关单光子计数系统

Time-Correlated Single-Photon Counting System



星秒光电自主研发的TCSPC产品**FT1040**在同一个参考时钟下支持同时对4路计数通道（STOP信号）进行并行测量，**FT1040**还支持时间标签模式，可以实时记录采集信号的时间信息和通道信息，用户可以根据实验需求自由选择时间标签模式和直方图模式。

FT1040依然保持了单个独立通道的优异性能，每个通道都能达到16 ps的时间分辨率、小于10 ns的死时间和高达100 Mcps的饱和计数率，并且支持最大40 M Events/s的事件传输速率。

另外，**FT1040**还支持marker信号和enable信号输入端口，可以满足科研用户在成像等方面的应用（例如荧光寿命成像）。

特性

- 支持4路计数通道并行测量
- 最高时间分辨率16 ps
- 瞬时饱和计数率100 Mcps
- 死时间小于10 ns
- 支持时间标签模式
- USB 3.0接口
- 功能强大的数据处理软件

应用

- 荧光寿命测试
- 荧光寿命成像（FLIM）
- 飞行时间(ToF)测量
- 核物理
- 量子光学
- 相干检测
- 光纤传感

参数

FT1040	
通道特性	
计数通道数	4
同步通道/计数通道接口	SMA
MARKER信号接口	LEMO
参考时钟输入/输出接口	SMA
输入信号标准	-2V ~ +3V 阈值可调
触发方式	上升沿/下降沿触发 (可调)
最小触发脉冲宽度	>0.1 ns
TDC特性	
瞬时饱和计数率	100 x 10 ⁶ cps
死时间	<10 ns
同步信号分频	1/2/4/8
最大事件传输速率	40 M Events/s
可调时间延迟范围	-1000.0 ~ 1000.0 ns
脉宽测量	可选配
GPS绝对时间标签	可选配
直方图	
时间分辨率(ps)	16/32/64/128/256/512/1024/.../33554432
单元最大计数值	65535
最大量程	1.08 μs @16 ps 67.1 μs @1024 ps 2.19s @33554432ps
时间标签	
模式选择	T2/T3
时间分辨率(ps)	16
最大量程	Unlimited@T2 2.09 μs@T3
其他	
数据接口	USB3.0
尺寸	300 × 235 × 115 mm ³
电源接入	110 ~ 230 VAC