

HOLITA-FLA-T01

Fluorescence lifetime Analyzer

荧光寿命分析系统（FLA System）

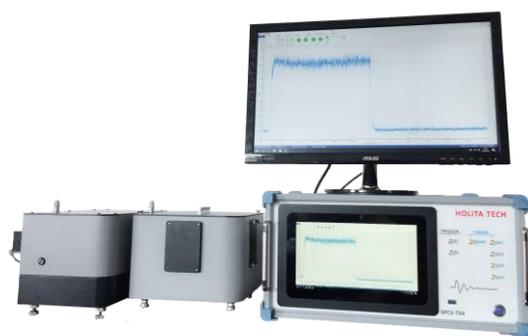
仪器介绍

北京和力达科技有限公司推出的HOLITA-FLA-T01荧光寿命分析系统是一款智能化、高性能的荧光寿命分析仪，主要由样品池、单色仪、TSCPC模块以及数据处理计算机等组成，采用模块化设计概念，可方便系统的后续升级，系统可以接外部激光激发源或电脉冲激发源的触发输入。系统配有SPCS分析软件，可以快速的分析荧光的主要参数等信息，同时支持原始采集数据导出，以满足用户对采集数据的进一步分析和应用。设备配备10.1英寸高清显示器，可外接大屏幕显示设备方便实验操作。

系统支持检测时间通道可设，设置范围1000到65000；时间分辨率可设置，设置范围32ps到500us；数据获取时间可设置，设置范围32ns到31.2s。其最小分辨率时间间隔为32ps。可以通过SPCS分析软件各种参数进行设置，操作简单，使用灵活。

系统可以选装一定波长的激发光源或者一定频率范围的电脉冲激发源来激发样品池里的样品以产生相应的荧光信号。系统触发可接入激光激发源或电脉冲激发源输出的同步信号，也可以使用系统内部生成的信号进行触发。

系统可支持单色仪波长动态调整，通过软件调整单色仪的透射波长，可以动态筛选特定波长的光通过；系统默认配置为手动可调节狭缝，用于带宽的调节，可选配自动调节的狭缝，用于满足用户的更多应用需求。



应用场所：

- 发光材料分析
- 生物分子荧光分析
- 材料荧光光谱分析
- 拉曼光谱分析
- 元素分析
- 光学器件分析
- 粒子特性分析
- 荧光寿命分析

系统特性

- 波长可自动设置
- 可选配自动调节狭缝
- 荧光寿命32ps—31.2s
- 系统无需校准
- 自带计算机及分析软件
- 模块化设计，方便升级

FLA-T01参数

参数	描述
测量模式	TCSPC: 时间相关单光子计数
测量精度	32ps—500us, 可通过软件设置
时间通道个数	1000—65000, 可通过软件设置
数据获取	获取时间32ns—31.2s; 通道数量1000—65000个; 抖动时间小于11ps
激发源	可选配皮秒或纳秒激光器激发源或电脉冲激发源
检测器特性	单光子计数探测器; PMT响应范围300nm—700nm, 暗计数50cps; 可扩展至870nm; 或SPAD响应范围350nm-1060nm.
荧光波长选择	通过单色仪自动调整, 最小步进精度0.0045nm
数据分析	最小二乘法拟合, 可获得荧光寿命等信息, 可选择输出原始数据
操作系统	Window 10
工作温湿度	-20° C to + 40° C / 小于 80%
存储温湿度	-20° C to + 80° C / 小于85%

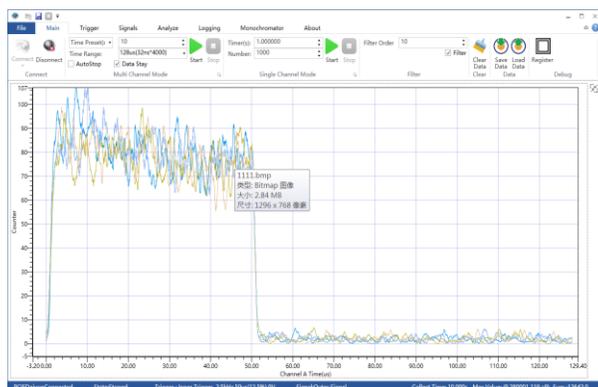


图1: 荧光保持采集模式

图1所示为在保持模式下连续数次对荧光信息进行采集, 即在保持之前的采集数据的同时, 继续新一轮的数据采集, 通过多次采集分析对比, 可以分析不同时间段的荧光特性, 更加方便用户的使用。

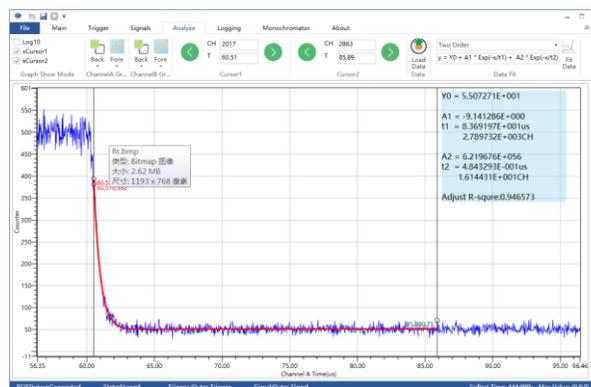


图2: 荧光寿命拟合曲线图

图2所示为系统采集荧光数据后, 通过算法对数据进行拟合分析, 系统支持一阶、二阶至五阶指数函数拟合, 以达到最佳的拟合效果。图中蓝色线条为检测到的荧光离散数据, 红色曲线为二阶指数函数拟合曲线。右上角为曲线的拟合参数信息, 通过该信息可以得出荧光的寿命等信息。