

FPC-TDC 荧光光谱仪(重频 1MHz)



产品描述

Instytut Fotonowy 的荧光分光光度计旨在探究暗淡样品的荧光衰减。由于荧光现象的典型时间尺度跨越 10^{-8} 秒，因此需要更快的设置才能观察到如此快速的过程。被测样品由皮秒激光脉冲激发。去激发后，系统测量样品发射的单个光子的飞行时间。光子穿过单色器，到达光电倍增管。通过对每个捕获光子的飞行时间进行统计，可以重建样品中诱导的荧光脉冲的形状。该仪器性能的关键要求是光子到达检测器的概率较低（每个脉冲 $<10\%$ ）。因此，该仪器在研究产生低荧光材料方面具有无与伦比的优势。该系统适用于检测电化学样品。

产品特点

很高的灵敏度与单光子探测能力；优秀的时间分辨率；宽动态范围；高信噪比；直接记录荧光衰减曲线

应用领域

环保与化工 | 材料科学研究 | 生物与医学



核心参数

无
无

详细参数

可测量的量：

荧光时间衰减与光波长和极化电位的关系（对于电化学样品）

发射荧光光谱

I-V 特性

开路电位 (OCP)

流过样品的电流。



该系统包含：

样品室

皮秒激光器

紫外、可见光和红外单色仪

光电倍增管

恒电位仪

带铂电极和参比 Ag/AgCl 电极的电化学比色皿

时间数字转换器

规格：

皮秒激光器

波长：405 nm、450-460 nm、630-640 nm

脉冲半宽：150 - 200 ps

最大脉冲重复频率：1MHz

单脉冲光功率：60 mW

触发类型：TTL，最高 1 MHz

电源：12 VDC

单色仪

光谱范围：200 - 1200 nm

电动狭缝，软件控制

入口和出口狭缝开口范围：0 - 5 mm

电动内部快门，可完全切断光束，软件控制

光电倍增管 R4998 Hamamatsu

阳极至阴极电压范围：最高 2500 V

光谱范围：300 - 650 nm

渡越时间扩展 (FWHM)：160 ps

上升时间：0.7 ns

时间数字转换器 (TDC)

时间分辨率：27 ps

最大测量时间：500 ns

附加参考通道，用于最小化激光抖动

最大脉冲频率：

- 500 kHz (双通道测量，采样和参考)
- 1 MHz (单通道测量)

内部触发频率：1 kHz 1 1 MHz

外部触发模式，TTL 输入

恒电位仪

偏置电位范围：-5V - 5V

电流范围：10nA、100nA、1 μ A、10 μ A、100 μ A、1mA、10mA、

电流分辨率：从 1 pA 到 100 nA（取决于范围）

控制器

与电脑连接：通过 USB 2.0 接口

RS485 接口用于控制设备