



定制型 / 示意图

## AUTINST Pioneer-01 无损宽频高速飞秒热物性测试系统

在现代工业中，关于材料导热系数显得尤其重要。尤其是随着电子设备设计的显著进步，以及随之而来的对有效的热管理的需求，纳米薄膜材料得到了越来越广泛的应用，因此在纳米级厚度范围内进行精确的热扩散系数/导热系数测量至关重要。

AUTINST Pioneer-01 无损宽频高速飞秒热物性测试系统是一种基于飞秒超快激光抽运探测

(pump-probe) 技术的非接触式导热测量技术的定制化系统，相比于其他导热测量技术，其技术是目前唯一一种可以测量纳米薄膜热导率和界面热阻的导热测量技术。

### 系统规格

- /热导率测量范围 1~1500 W.m-1k-1
- /热扩散率测量范围 0.5 ~ 800 mm<sup>2</sup> s-1
- /吸热系数测试范围 1500~50000 J m-2 k-1 s -0.5

### 核心组件规格

- /2W fs laser 1064 nm
- /低频降噪功能 泵浦光调制频率 10k ~10Mhz
- /敏感度软件分析功能模块
- /点动模式，连续模式，变速模式

### 应用

- /材料分析
- /薄膜的热物性参数测量

### 客户服务

- /12 个月保修
- /全球技术支持，定制

### AU-TRF1无损宽频高速飞秒热物性测试系统

可测量参数

- 热导率
- 热扩散率

## ■吸热系数

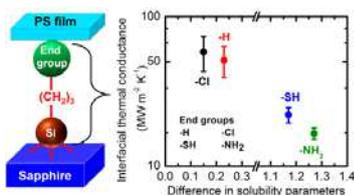
可测材料种类	■块体材料 ■薄膜材料
热导率测量范围	1~1500 W.m-1k-1
热扩散率测量范围	00.5 ~ 800 mm <sup>2</sup> s-1
吸热系数测量范围	500~50000 J m-2 k-1 s -0.5
低频降噪	泵浦光调制频率 10k ~10Mhz
敏感度分析	包含
控制模式	点动模式, 连续模式, 变速模式
测量重复精度	±5%

### 飞秒激光器参数

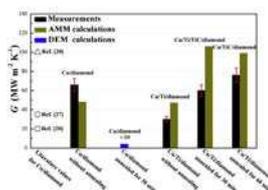
中心波长: 1064nm  
 脉冲宽度: <120fs  
 平均功率: 2W  
 重复频率: 80MHz  
 光束质量: M<sub>2</sub><1.2  
 偏振: 线偏, 消光比>100:1  
 预色散补偿范围: 0~-30000fs<sup>2</sup>  
 外部接口 TCP/IP 协议用于远程控制  
 其他主要接口: USB, RS232, TCP/IP 同步输出

### 调制方案参数

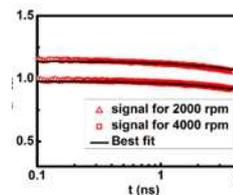
调制部件透过: > 85% Static  
 调制响应: analogy  
 孔径兼容: ≥2.5mm  
 调节方式: 配套支架三维调节  
 接口类型: 内部自适应 BNC  
 部件制冷方式: 风冷  
 配套对应频率信号发生器和解调电路装置



有机薄膜热导率和界面热阻测量



高导热复合材料界面热阻调控



材料制备工艺对界面热阻影响的测量