

## LFT - 一个描绘激光棒老化的测试仪



Nanofoot LFT系列老化测试仪专为激光二极管制造业设计。独立式LFT测试台对高功率激光二极管的老化测试和质量保证是最理想的。LFT测试仪独一无二的描述特点使得它们同时也适合用于激光二极管特性和数据表的更新。

每个LFT系统的规格都满足客户对激光棒光功率、机械尺寸和测量特点的要求。

一个典型的LFT老化测试站系统由10 ~ 50个100 W的发光功率的高功率激光棒组成。

一个系统中所有激光棒共享测量仪器和激光二极管的温度控制器，使得它比其他系统的性价比高。

### 重大贡献

对半导体激光器特性参数，LFT系统提供一个优秀的特征分析列表，主要分为以下几个方面：

- LIV横扫(光功率、电流、电压)和派生的分析单元
- 可选择的光谱测量
- 可选的束流剖面分析(远场)
- 可选的发射器分析(有效的描绘棒的失效机理)

### 软件特点

系统的一个关键组成部分是易于使用且灵活的能够被用来制造、储存和运行完全可配置测量的C++开发的软件。用户可以轻松的运行程序进行复杂的测量和分析。软件存储数据和分析结果包括各种格式供选择，如CSV, PDF和SQL数据库等。

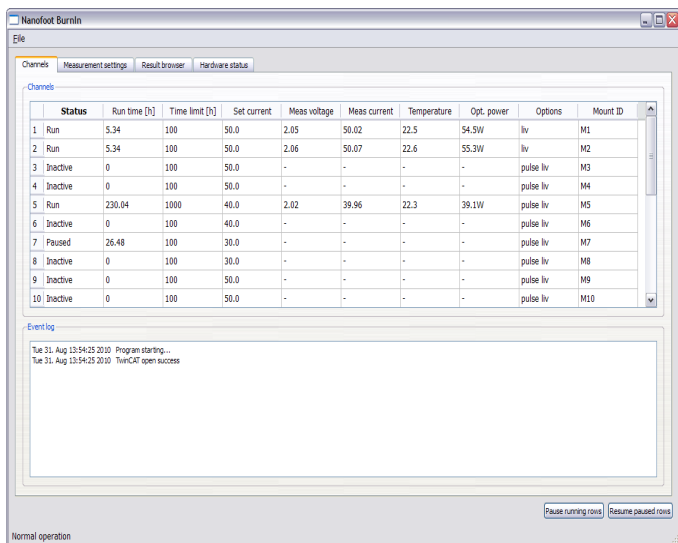
LFT软件能够在多个方面显示和分析结果，包括：

- 测量单个时刻的代表特征
- 测量结果vs时间表示——即功率谱漂移与老化

本软件支持连续工作运行，任何数量的激光棒都能够被从没有异常终止的设备加载和卸载。该软件还可以继续进行老化测试即使组件已经被临时从测试仪上撤走。

LFT软件架构的突出优点：

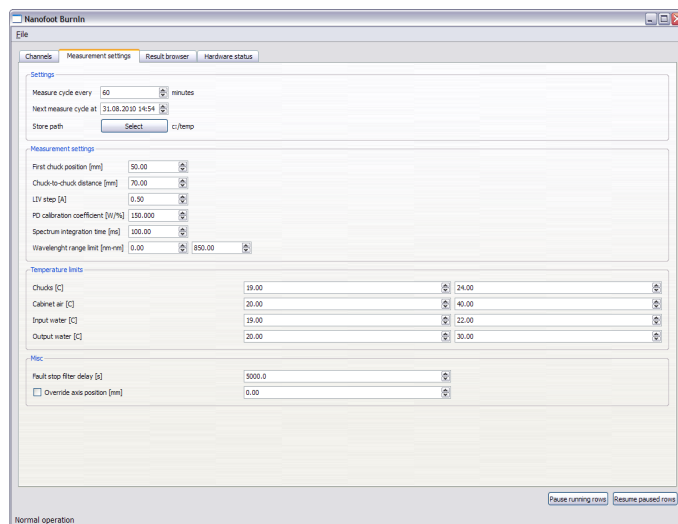
- 在任何时候都能够停止、恢复和修改老化测试
- 连续的安全限制监测和控制能从错误中恢复
- 多种绘图选项的综合结果观察
- 连续数据和事件记录成CSV格式和数据库
- 储蓄选项用来测量单独的文件



Channels	Status	Run time [h]	Time limit [h]	Set current	Meas voltage	Meas current	Temperature	Opt. power	Options	Mount ID
1	Run	5.34	100	50.0	2.05	50.02	22.5	54.5W	lv	M1
2	Run	5.34	100	50.0	2.06	50.07	22.6	55.3W	lv	M2
3	Inactive	0	100	50.0	-	-	-	-	pulse lv	M3
4	Inactive	0	100	50.0	-	-	-	-	pulse lv	M4
5	Run	230.04	1000	40.0	2.02	39.95	22.3	39.1W	pulse lv	M5
6	Inactive	0	100	40.0	-	-	-	-	pulse lv	M6
7	Paused	26.48	100	30.0	-	-	-	-	pulse lv	M7
8	Inactive	0	100	30.0	-	-	-	-	pulse lv	M8
9	Inactive	0	100	50.0	-	-	-	-	pulse lv	M9
10	Inactive	0	100	50.0	-	-	-	-	pulse lv	M10

Event log:  
Tue 31. Aug 13:54:25 2010 Program starting...  
Tue 31. Aug 13:54:25 2010 TurnCAT open success

图1 一个运行的老化测量任务。表中数据自由调整并实时与实际老化处理交互。



Settings

Measure cycle every: 60 minutes  
Next measure cycle at: 31.08.2010 14:54  
Store path: Select c:\temp

Measurement settings

First chuck position [mm]: 50.00  
Chuck-to-chuck distance [mm]: 70.00  
LTV step [A]: 0.50  
PI calibration coefficient [1/Hz]: 150.000  
Spectrum integration time [ms]: 100.00  
Wavelength range limit [nm-nm]: 0.00 850.00

Temperature limits

Chucks [C]: 19.00 24.00  
Cabinet air [C]: 20.00 40.00  
Input water [C]: 19.00 22.00  
Output water [C]: 20.00 30.00

Misc

Fault stop filter delay [s]: 5000.0  
 Override axis position [mm]: 0.00

图2 一般设置和故障监控范围

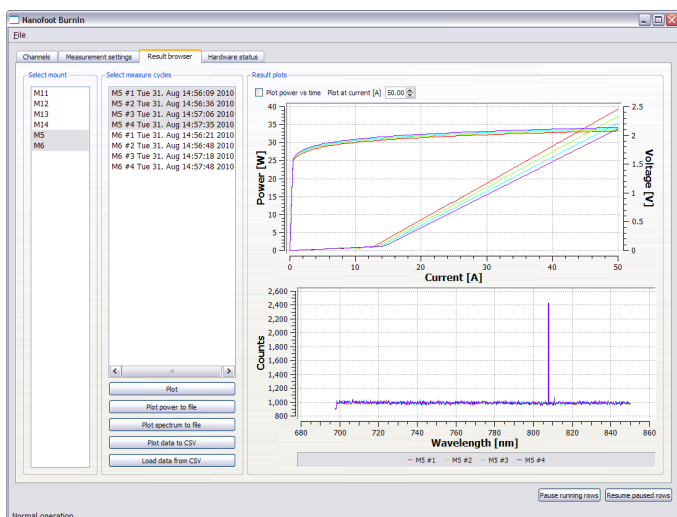


图3: 结果在浏览器显示具有选择性绘图功能。