

LTS-1500 光电色综合测试系统

(一) 系统简介

系统符合：CIE NO.127、CIENO.15、及 SJ/T 2355、GB/T 7922-2003、GB/T 8417-1987 等标准的要求。系统采用国际上先进的全光谱法，测量各种 LED 样品的光谱功率分布、色品坐标、色温、显色指数、色容差、色偏差、颜色纯度和主波长、光通量、辐射功率、光效率等参数。配合相应仪表可同时测试被测对象的电压、电流、功率、功率因数等参数。

测试及数据处理软件采用标准中英繁操作界面，所有测量参数由软件计算并输出。测试软件美观易用，测试数据及分析结果可以 PDF 等多种格式报表。

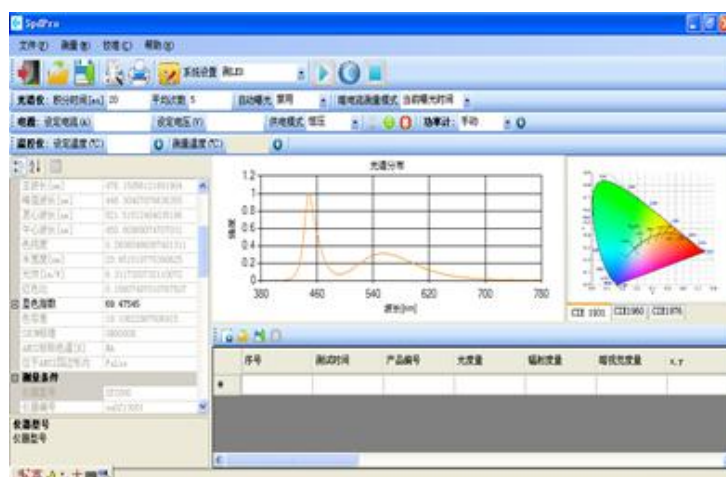
优势特点

- (1) 集成一体化设计，提供专业、规范、高效一体化服务；
- (2) 采用最准确的光谱测量法：配备高精度 CCD 快速光谱仪，实现毫秒级测量；
- (3) 功能完备：同时配备 0.3m 及 1.5m 积分球，覆盖光源及灯具测试，配备辅助灯校正自吸收影响；
- (4) 自动化设计：可支持一键定标、一键测量；
- (5) 新型工艺，球体旋压一次成型，无对接焊点，保证更高精度；
- (6) 选配高可靠工控一体机。

系统图示：



软件界面：



(二) 系统组成

LTS-1500 光电色综合测试系统				
序号	产品名称	产品型号	产品用途	备注
1	光电测试主机	EU2000	测试光源的光电性能 (380nm~780nm)	采用 CCD 采样速度快
2	导光纤维	Y1.2 米	用于积分球与光谱分析系统的 光信号传输	连接大小积分球与光谱 仪
3	通用标准光源	24V/50W	用于色温与光通量的定标 (大球)	OSRAM
4	通用标准光源	12V/10W	用于色温与光通量的定标 (小球)	OSRAM
5	测光积分球 (可替换)	MSPB-1500	1.5 米碳钢可拆卸, 为被测光源 提供良好的测试环境, 避免光污 染和光损耗	测试夹具: E27、E40、 T5、T8
6	测光积分球	MSPB-0300	0.3 米碳钢, 为被测光源提供良 好的测试环境, 避免光污染和光 损耗	测试夹具: G4、MR16、 草帽灯等
7	数字电参数测 量仪	PM9805	在测量光源光参数的同时, 监测 光源的电压、电流、功率、功率 因子/频率。	通讯型
8	交流变频测试 电源	500W	给所有被测负载提供一个稳定 工作条件	实验室
9	精密直流电源	DS3003DS	精密直流稳流电源, 为 LED 单 颗灯, LED 灯, 标准灯提供稳定 的直流环境	实验室, 生产线 (30V/3A)
10	工控电脑	15 寸	电脑主机, 带无线键鼠	可选配
11	软件	V2.1	中英文	免费赠送

型号	积分球	侧开口尺寸
LTS-1500-150	1.5m	默认 Φ200mm 可定制
LTS-1500-175	1.75m	默认 Φ200mm 可定制
LTS-1500-200	2.0m	默认 Φ200mm 可定制

（三）主要技术指标

1. EU2000 高精度 CCD 光谱辐射分析仪 壹套

（1）光学参数：

光谱范围：380nm~780nm（特殊可定制）

光谱带宽：~2.5nm

光谱测量间隔：1nm

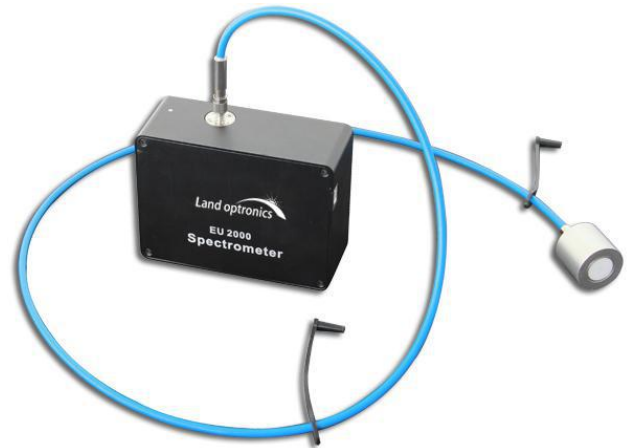
波长精度：0.3nm

光度精度：2%

光度重复性：0.5%

色品坐标精度：0.003

色品坐标精度：±0.0003（标准 A 光源）



（2）硬件参数：

光栅：高精度闪耀光栅

探测器：Sony ILX 系列2048 单元高灵敏度线阵CCD

满幅度信噪比：500:1

AD 分辨率：16bit

杂散光：<0.05% @ 600 nm

通讯接口：USB2.0 全速

功耗：250 mA @ 5 VDC

（3）软件性能

积分时间：3ms~2000ms，1ms 间隔设定

操作系统环境：Windows: XP,7(32 - bit/64 - bit)

（4）适用环境

环境温度：15℃—35℃

湿度：<85%

（5）机械参数

光纤接口：SMA - 905

（6）提供二次开发支持

提供软件二次开发动态链接库。

2. 1.2 米 Y 型光纤

壹根

衔接积分球与光谱仪，不测试球绝不影响测试球的数据。用于积分球或荧光粉激发装置与光谱分析系统的光信号传输。



3. OSRAM 通用标准光源（色温/光通量）

贰个

在标定的工作电流下具有稳定的可复现的色温（光谱分布）及光通量，用于光谱分析系统的色温（光谱分布）及光通量定标，量值可溯源至中国计量院。



4. 1.5 米测光积分球（MSPB-1500）

壹个

设计完全符合相应国际及国内标准的要求，内壁涂层主要材料选用分析纯硫酸钡（BaSO₄），化学稳定性好，日久不易泛黄；球体材料选用冷轧钢板，半球旋压工艺一体成型，圆整度好，不变形；底座高度可调，能确保积分球的水平放置；多个接口可满足光源多项测试同时进行

- 1、球体内径为 1.5M， 2π 开孔 $\Phi 200\text{mm}$ （尺寸可定制）
- 2、内部涂层 Baso₄ 可见光波段反射率 93%
- 3、可检测 T5、T8、E40、E27、LED、条形灯、路灯等各种光源。
- 4、积分球整体对半可拆卸，非常适合搬运，架构新颖。



5. 0.3 米测光积分球 (MSPB-0300)

壹个

设计完全符合相应国际及国内标准的要求，内壁涂层主要材料选用分析纯硫酸钡 (BaSO₄)，化学稳定性好，日久不易泛黄；球体材料选用冷轧钢板，半球旋压工艺一体成型，圆整度好，不变形；底座高度可调，能确保积分球的水平放置；

1、球体内径为 0.3M

2、内部涂层 Baso4 可见光波段反射率 93%

3、可以检测 G4、MR16、草帽灯等



6. PM9805 数字电参数测量仪

壹台



接线方式	单相
显示	4 个 LED 数码管窗口，7 段 LED 数码管
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	75V/150V/300V/600V AC (量程自动切换) 峰值电压：700V AC 最小测试电压 5V AC (低于 5V 无法测试)
电流量程	0.5A/2A/8A/20A AC (量程自动切换) 峰值电流：26A AC 最小测试电流 10mA AC (低于 10mA 无法测试)
功率量程	0.1W-9999W
功率因素量程	0.001-1.000 计算方式：瓦特(W)=[电压(V)×电流(A)]=功率因数 (PF)
频率量程	45-400Hz
基本精度	±0.4% reading+0.1 % range+1digit
测量速度	5 次/秒
输入阻抗	≥1MΩ(所有电压档)
通讯接口	RS232(9 针串口)
电源供应	100 ~ 240 V AC, 50/60 Hz

7. 500W 变频交流电源

壹台

- 1、输入电源：
单相，220V±22V，50Hz/60Hz
- 2、输出功率：500W
- 3、输出电压：
 - (1) 输出范围：0V~150V；0V~300V，单相
 - (2) 电压稳定度：≤0.2%
 - (3) 源效应：≤0.1%
 - (4) 负载效应：≤0.2%
 - (5) 谐波失真：≤2% 阻性负载满载
 - (6) 暂态反映速度：<2ms
- 4、输出电流：
 - (1) 最大输出电流：4.6A (0V~150V) /2.3A (0V~300V)
 - (2) 适应复杂：阻性负载，感性负载，整流负载（对于感性负载与整流负载应降额使用）
- 5、输出频率：
 - (1) 输出范围：45Hz~65Hz（手动调节）/50Hz/60Hz
 - (2) 频率稳定度：≤0.03%



8. 15寸工控电脑

壹台（选配）

- 1.屏幕尺寸：15寸
- 2.触摸屏：电阻式
- 3.屏幕比例：4:3
- 4.触摸次数：>3500万次
- 5.附送无线键鼠
- 6.windows XP 操作系统



9. DX3003DS 高精度数字直流电源

壹台



参数		DS3003DS
输入电压		110V AC±10% 50Hz ±2%或 220V AC±10% 50Hz ±2%
输入功率		160VA
输出额定值	电压	0~30V
	电流	0~3A
电源效应 ±% of Output+offset	电压	CV≤0.01%+3mV
	电流	CC≤0.05%+5mA
负载效应 ±% of Output+offset	电压	CV≤0.01%+3mV
	电流	CC≤0.05%+5mA
设定精度@25℃ ±% of Output+offset	电压	≤0.1%+10mV
	电流	≤0.1%+10mA
测量解析度	电压	10mV, 1mV
	电流	10mA, 1mA
测量值精度@25℃ ±% of Output+offset	电压	≤0.05%+5mV
	电流	≤0.05%+5mA
测量速度	电压	160ms/ones
	电流	160ms/ones
纹波与噪声 20~20MHz	电压	≤1mVrms/3mV (P-P)
	电流	≤0.05%+5mA
温度系数@0~40℃ ±% of Output+offset	电压	≤0.05%+10mV
	电流	≤0.1%+10mA

联系方式



沐澜光学（上海）有限公司

◎电话：021-61180413

◎传真：021-57134448-809

◎电邮：steven@mulansphere.com

◎地址：上海奉贤区解放东路 1018 弄 6 号绿地翡翠 4 号楼 906