

ATA-500 （封装）LED 自动温控光电分析测量系统

系统主要用于测试并分析 LED 封装在不同壳温/结温下的光色电综合特性。系统包括高精度快速光谱光度测量分析系统、LED 封装测试专用精密积分球系统、LED 壳温/结温控制系统、可编程 LED 精密直流恒流供电电源及电参数测量系统、光谱光度定标系统及光色热综合性能分析系统软件。



➤ 主要测试功能：

用于测试并分析 LED 封装在不同壳温/结温下的光色电综合特性：相对光谱分布、绝对光谱功率分布、色品坐标、主波长、峰值波长、光谱纯度、色温、显色指数、半宽度、光通量、辐射功率、红色比、色容差、电流、电压等。

➤ 主要技术指标：

光谱及光度性能指标：

- 1) 输入方式：1.2米光纤；
- 2) 积分时间：9ms-60；
- 3) 波长范围： 380nm-1100nm；
- 4) 波长准确度： 0.3nm；
- 6) 半峰带宽： 3.0nm；
- 6) 杂散光： 5E-05；
- 7) 色品坐标准确度： 0.0015（标准色光下）
- 8) 色品坐标重复性： 0.0003（标准A光源下），0.00015x, 0.0002y（恒温蓝光LED）；

- 9) 光谱测量线性: 0.5%
- 10) 光通量测量范围: 1~2000lm (配0.5米);
- 11) 光通量精度: 1% (不计源自标准灯的不确定度);
- 12) 通讯接口: USB2.0/RS485;

LED 精密直流恒流供电电源及电学测量系统指标:

选项 1: 配 LED300E

- 1) 正向电压测量: 0.001V~12.000V;
- 2) 反向电压测量: 0.001V~10.000V;
- 3) 正向电流测量: 1mA~200.00mA~2000.0mA;
- 4) 反向漏电流测量: 0.10 μ A~100.0 μ A;
- 5) 电性能测试精度: 0.2 级;
- 6) 最大允许输出功率: 20VA;
- 7) 脉冲宽度 10ms-60s 可调;

选项 2: WY305

- 输出范围: 0-30V/0-5A; 稳定度: 0.01%;
- 电压表分辨力: 0.0001V (0.0000V~50.0000V);
- 电流表分辨力: 0.00001A (0.0000A~5.00000A);
- 基本准确度: (0.03%读数+0.02%量程+1 字);

LED 亮温/结温控制系统指标:

- 1) 温控夹具控温方式: TEC 自动控温, 精度 0.5℃;
- 2) 被测 LED 模块控温范围:
 - 功率<3W 时, 5℃~105℃;
 - 功率 3W<功率<10W 时, 20℃~105℃;

注: 控制温度不能低于环境温度 15℃, 推荐设定温度不低于环境温度 5℃, 以防止产生凝露。
- 3) 被测 LED 模块最大尺寸: 外径 50mm;

LED 专用精密测光积分球指标:

- 1) 积分球直径 0.5 米;
- 2) 远方专有诗贝伦 SPEKTRON R98 涂层, 采用特殊喷涂工艺, 漫射性能良好,

具有极平坦的光谱反射率曲线特性，易清洁，日久不发黄，长久稳定性好；

- 3) 积分球涂层反射率 $\rho(\lambda)=94\%-97\%$ (380nm~500nm), $\rho(\lambda)=95\%-98\%$ (500nm~1500nm)，涂层设计完全符合国际标准要求。
- 4) 积分球侧边开 $\Phi 100\text{mm}$ 通孔，用于 LED 在球外的 2π 法测试。供方提供适用于 2π 法测试的 30 系列单晶 LED 夹具壹只。

光学标准定标系统指标：

用于系统的色温（光谱）及光通量定标（量值传递）。高稳定性、高复现性，量值可溯源至中国计量院（NIM）。可提供中国 **CNAS** 认可实验室（远方检测校准中心）校准证书(费用另计)