

4. 成像亮度计

LMI 和 CMI 系列成像亮度计色度计

应用方向

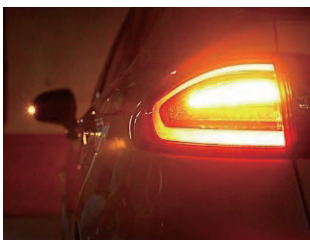
- 平板显示器亮度均匀性测试
- 手机 & 背光产品均匀性测试
- 航空 / 汽车仪表盘、发光元件测试
- 汽车尾灯，头灯，氛围灯测试
- 背光键盘字符发光测试
- 发光产品的亮度测试
- LED, OLED, Micro LED 发光产品测试
- LED 照明产品光学分析
- 道路、室内、隧道等眩光分析（配合眩光软件）
- 数字影院，放映机均匀性测试



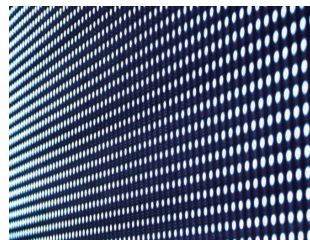
室内照明



隧道照明



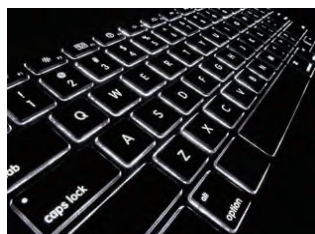
汽车灯



LED 照明

特征

- LMI 系列成像亮度计的分辨率从 200 万像素到 6100 万像素可选，可满足不同发光样品的测试要求。
- 多次曝光和 ND 中性滤光片的应用，可实现 1000000:1 的高对比度。
- 用户可通过 ROI 功能获取局部图像的数据信息，排除非目标区域的干扰。
- 配备一个接近人眼视觉函数的 Y 滤光片，保证了数据的准确性。
- LMI-200 具备全分辨率下高达 100FPS 读出速度，非常适合高精度高速测量应用。
- LMI-1600 具有高帧率特性，搭载了 128M DDR 缓冲内存，即使低配置的运行环境下也可快速读出。
- LMI-2000 具有 2.4 μ m 的超高分辨率，采用背照式传感器，读出噪声低至一个电子。
- CMI 系列成像色度亮度计的分辨率从 200 万像素到 6100 万像素可选，可满足不同发光样品的亮度和色度测试要求。
- 多次曝光和 ND 中性滤光片的应用，可实现 1000000:1 的高对比度。
- 标配的光度色度软件，可测试亮度，色度及均匀性，缺陷测试，一次拍照，即可获取发光平面的所有亮度和色度数据；
- 用户可通过 ROI 功能获取局部图像的数据信息，排除非目标区域的干扰。
- 使用低至室温 -45 度的半导体制冷技术，能使测试的噪声与温漂降至最低，在低至 0.0001cd/m² 亮度的弱信号都可以可靠的进行分析。
- 使用 USB 带宽调制以及搭载了 128M DDR 缓冲内存，即使低配置的运行环境下也可快速读出。
- 高动态范围的曝光以及 ND 滤镜实现宽广的测量范围，以及高达 1000000:1 对比度的实现。



背光键盘



仪器仪表

| 型号 | CMI-200 | CMI-1000 | CMI-1600 | CMI-2400 | CMI-3600 | CMI-6100 | LMI-200 | LMI-1600 | LMI-2000 | |
|--------------|---|---------------------------------|-----------|-----------|--------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|---|
| 探测器 | 1/1/2" | 4/3" | 4/3" | APS-C | Full Size | 36*24mm | 1/1/2" | 4/3" | 1" | |
| 总像素 | 228万 | 1120万 | 1621万 | 2400万 | 3617万 | 6092 | 228万 | 1621万 | 2044万 | |
| 像素分辨率 | 1900*1200 | 4100*2732 | 4634*3500 | 6000*4000 | 7338*4930 | 9560*6372 | 1900*1200 | 4634*3500 | 5540*3690 | |
| 像素大小 | 5.68*5.68μm | 4.63*4.63μm | 3.8*3.8μm | 3.9*3.9μm | 4.88*4.88μm | 3.76*3.76μm | 5.68*5.68μm | 3.8*3.8μm | 2.4*2.4μm | |
| 像素深度 | 16bits | | | | | | | | | |
| 动态范围 | > 1000000: 1 (多次曝光或ND滤镜) | | | | | | | | | |
| 制冷系统 | 二级制冷 (低至室温-45℃) | | | | | | | | | |
| 曝光时间 | 16μs-60s | | | | | | | | | |
| 测量功能 | 亮度、亮度均匀性、色度, 色度均匀性, CIE色坐标、色温、主波长、三刺激值 | | | | | 亮度及亮度均匀性 | | | | |
| 亮度 (针对标准A光源) | 测量范围 | 0.0001-100,000cd/m ² | | | | | | | | |
| | 精度 | ± 3% | | | | | | | | |
| | 重复性 | ± 0.5% | | | | | | | | |
| 色度 (针对标准A光源) | 精度 | ± 0.002 | | | | / | / | / | / | / |
| | 重复性 | ± 0.0003 | | | | / | / | / | / | / |
| 镜头类型 | 24mm、28mm、35mm、50mm、100mm镜头 | | | | | | | | | |
| 尺寸 | 240*110*150 (长*宽*高) 不含镜头长度*110*150 (长*宽*高) 不含镜头长度 | | | | 88*88*150 (长*宽*高) 不含镜头长度 | | | | | |
| 接口 | USB3.0/2.0 | | | | | | | | | |
| 工作温度 | 5-50℃ | | | | | | | | | |
| 供电电压 | AC电源适配器 | | | | | | | | | |