



WESTBORO
PHOTONICS

集成式成像色度计 MCIC

关键特征

快速测量
高动态范围
高速 USB 3.0 接口
高达 1200万像素
集成光谱仪
集成闪烁测量



MCIC 有无与伦比的测试速度，在检测、调整和优化显示屏及灯具的发光质量时有很高的精准度与重复性。

应用领域

平板显示器
背光板
LED阵列
显示器
灯具

授权代理商：

上海衡色光电科技有限公司
TEL:021-60341476
COLOR-MEASURE.COM

产品经营者通常希望高产出、可靠性测试、不停机。产线上最关键的问题就是测试速度。MCIC 亮点就是1秒钟完成颜色测量，比传统滤片轮式色度计快数倍。Photometrica® 软件和软件开发包完全支持MCIC与其自动化开发。

可靠性

MCIC没有活动件，保证产线运行、例行维护及操作的稳定性。

灵敏度

亮度水平低至 0.04 cd/m^2 时，4秒钟测试时间可以保障全幅画面的可靠测试。亮度水平低至 0.004 cd/m^2 时，4秒钟测试时间可以得到1/10画面的数据。例如，9.1 M像素的画面降低到0.91M像素。

客制化硬件

混合搭配传感器— 通常只有Y刺激（亮度）通道需要高分辨率。大多数微小的缺陷如像素缺陷和点缺陷通过亮度测试就可以可靠地检测出来。X刺激和Z刺激通道只协助色度计算，可以不需要高分辨率。MCIC可以混合搭配传感器，以最低的成本来满足测试需求。

MCIC可以集成更多的功能，如增加分光辐射度计可以校准成像色度计提供更精准的白点色、域色坐标和亮度值。另外可以集成光学数字化波形分析仪WP50T测量闪烁和响应时间。WP50T与光谱仪共享同一光路，与成像色度计并行测试，保证最佳的生产效率。

速度

MCIC可以同时进行四个通道的三刺激值，光谱，闪烁的测量，而滤片轮系统只能逐个测试刺激图像。MCIC没有活动件不需等待滤片轮转动和确认滤片位置，所以MCIC至少比滤片轮色度计快4倍。当使用多核计算机时Photometrica软件和SDK支持线程进行快速数据处理。四个并行的高速USB 3.0 最大限度地提高了数据传输效率。

		P4230U	P4501U	P4890U	P41230U
探测器型号, 尺寸, 像素大小		IMX174, 1/1.2", 5.86 μm	IMX250, 2/3", 3.45 μm	IMX255, 1", 3.45 μm	IMX253, 1.1", 3.45 μm
探测器类型		Sony Pregius, 12-bit, global shutter CMOS			
探测器分辨率（兆像素）		2.3	5.0	8.9	12.3
像素阵列		1920 x 1200	2448 x 2048	4096 x 2160	4096 x 3000
满阱电子数		32,500	10,200		
系统动态范围（单侧曝光, 单个像素）		73 dB	71 dB		
高动态范围（多重曝光）		> 1,000,000:1			
噪声电子数		6.83	2.37	2.43	2.43
亮度最小值[cd/m²]*, 探测极限		0.001			
亮度最小值[cd/m²]*, SNR= 60		0.002			
亮度最小值[cd/m²]*, SNR= 100		0.003			
亮度最大值[cd/m²]**		250,000	3,500,000		
系统误差***		亮度 (Y) ± 4 % ; CIE 色度坐标 (x,y) ± 0.003			
系统重复性****		亮度 (Y) ± 0.03 %; CIE 色度坐标 (x,y) ± 0.00005			
标准镜头 视场角(HxV) 最小聚焦距离	5mm		82.0° x 68.6° ; 16 cm		
	8mm	70.1° x 43.8° ; 19 cm	54.0° x 45.2° ; 16 cm		
	12mm	48.8° x 30.5° ; 35 cm	39.1° x 32.7° ; 15 cm	55.9° x 43.1° ; 18 cm	55.9° x 40.9° ; 18 cm
	16mm	38.9° x 24.3° ; 35 cm	30.0° x 25.1° ; 15 cm	44.0° x 23.2° ; 18 cm	44.0° x 32.2° ; 18 cm
	25mm	25.8° x 16.1° ; 35 cm	20.0° x 16.7° ; 15 cm	28.9° x 15.2° ; 24 cm	28.9° x 21.2° ; 24 cm
	35mm	18.4° x 11.5° ; 35 cm	14.3° x 12.0° ; 18 cm	20.8° x 11° ; 28 cm	20.8° x 15.2° ; 28 cm
	50mm	12.8° x 8.0° ; 35 cm	10.1° x 8.4° ; 18 cm	14.6° x 7.7° ; 38 cm	14.6° x 10.7° ; 38 cm
校准光圈		f/1.4, f/2.8, f/4, f/8	f/2, f/16		
最小测试时间[sec] 100cd/m²		0.3	0.4	0.5	0.6
测试功能		亮度, 辐亮度,照度,辐照度,光强, 辐射强度, CIE 色度坐标,色温 (CCT), 主波长, L*a*b*, Gamma等			
单位		cd/m², fL, W/sr/m², lux, fc, W/m², cd, W/sr, CIE (x,y), CIE (u',v'), K (CCT), nm			
通信接口		USB3			
功率		5V通过 USB或者12V通过GPIO接口(推荐), 单个相机最大4.5 W			
尺寸（不含镜头）(HxWxD)		187 mm x 198 mm x 206 mm			
重量		5.1Kg			
操作温度		0 到 50° C, 规范: 18 到 24° C			
操作湿度		10% 到 90% （无凝结）			
合规		CE, FCC, KCC, RoHS. ECCN编号EAR099.			

* 使用7x7 像素区域

** 使用最小光圈, 无衰减片

*** 基于A光源, 20 x 20像素区域

**** 使用 90 x 90 像素区域

推荐操作系统配置

- 3.0 GHz and 8 cores, 16 - 32GB RAM
- Windows 7 or 10, 64 bit
- Dual-monitor videooutput
- USB 3.1 port. (USB 3.1 PCIe card included with system)

16/4

