

PR-7 系列制冷型光谱光度 / 色度 / 辐射度计



优越的性能：

- 超低的偏振误差及杂散光；
- 最多可选 8 个测试光阑；
- 多样的通讯接口, USB, RS-232(选项)和蓝牙(无线,选项)
- 提供全色彩触摸屏和 SD 存储卡。

测试功能

- 亮度 - Footlamberts (fL) and cd/m^2
- 光谱功率分布 (SPD) 光谱图
- 色度值 - CIE 1931 x, y; 1960 u,v; 1976 u' , v'
- 显示屏白点校正
- 相关色温 -CCT, 单位: K
- $L^*a^*b^*$, $L^*u^*v^*$ and ΔE^*
- 主波长 -0.1nm 分辨率
- 峰值波长及辐射功率

Photo Research 公司拥有几十年的光度计生产制造经验, 并推出超灵敏光谱测试系统 - 制冷型号探测器 PR-730/735 和 PR-740/745, PR-788 光谱式光度色度辐射度计。PR-730 和 PR-740, PR-788 覆盖可见光谱, 从 380nm 到 780nm, 而 PR-735 和 PR-745 覆盖 380nm 到 1080nm 可见光到近红外光谱波段, 是针对近红外辐射度测试的最佳方案。PR-788 具有业界领先的 1000000:1 的动态范围, 它提供了在不增加外部衰减或改变几何光学 (例如测量场地尺寸) 的情况下, 即可从黑到全白测试设备输出的解决方案。

PR-740/745 /PR-788 具备两个超卓越的性能适合于任何光的测试 - 超灵敏及超快速。当接收同样的光信号, PR-740/745/788 的灵敏度是 PR-730/735 的 20 倍, 测试速度约是 PR-730/735 的 250 倍。如果不需要测试超微弱的光, PR-730 不需另加中性滤光片, 其最大的测试速度是 PR-740 的 215 倍。

而 PR-788 结合了 PR-730 和 PR-740 的优点, 既能提供 1,000,000:1 的超宽动态范围, 也能以超快的速度测试低亮, 测试 3.42nit 亮度时仅需要 300ms。

技术规格

	PR-730	PR-740	PR-735	PR-745	PR-788
光谱范围	380 - 780 nm		380 - 1080 nm		380 - 780 nm
探测器	512 致冷型 CCD 阵列				
光谱带宽	选项 1: 2, 5 or 8 nm 选项 2: 自动切换 2, 4 and 8 nm		选项 1: 3, 9 or 14 nm 选项 2: 自动切换 4, 8 and 14 nm		选项 1: 2, 4, 8 nm 选项 2: 自动转换 2, 4, 8 nm
响应时间	12 ms - 5 min	7 ms - 2 min	12 ms - 5 min	7 ms - 2 min	7 ms - 2 min.
近似测试时间 @ 1.00f(3.42cd/m ²) 使用 2° 光阑	75,000 ms	300 ms.	37,500 ms	150 ms	300 ms
波长精度	< 0.4 nm		< 0.8 nm		< 0.4 nm
光谱分辨率	1 nm		2 nm		1 nm
数字分辨率	16 位				
测试光阑	2° , 1° , 1/2° , 1/4° , 1/8° , 0.2° , 0.1° , 0.1° x 1° (水平光阑), 0.1° x 2° (垂直光阑), 0.5° x 1.5° (水平光阑)				
标准镜头	MS-75 - 75 mm				
亮度灵敏度 (2856K A光源)	1.00E ⁻⁴ fL (3.43E ⁻⁴ cd/ m ²) 使用 2° 光阑	5.00E ⁻⁶ fL (1.71E ⁻⁵ cd/m ²) 使用 2° 光 阑	5.00E ⁻⁵ fL (1.71E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光阑	2.50E ⁻⁶ fL (8.55- 7 cd/m ²) 使用 2° 光阑	5.00E ⁻⁶ fL (1.71E ⁻⁵ cd/m ²) 使用 2° 光阑
亮度准确度	±2% 相对于 2856K 标 准 A 光源溯源于 NIST @ 3.00E ⁻³ fL (1.03E ⁻² cd/m ²) 使用 2° 光阑	±2% 相对于 2856K 标准 A 光源溯源 于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光阑	±2% 相对于 2856K 标 准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻³ fL (5.14E ⁻³ cd/m ²) 使用 2° 光阑	±2% 相对于 2856K 标准 A 光 源溯源于 NIST @7.50E ⁻⁵ fL (2.57E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光 阑	±2% 相对于 2856K 标 准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/ m ²) 使用 2° 光阑
亮度重复性	≤1% 相对于 2856K 标 准 A 光源溯源于 NIST @3.00E ⁻³ fL (1.03E ⁻² cd/ m ²) 使用 2° 光阑	≤1% 相对于 2856K 标准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光阑	≤1% 相对于 2856K 标 准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻³ fL (5.14E ⁻³ cd/ m ²) 使用 2° 光阑	≤1% 相对于 2856K 标准 A 光 源溯源于 NIST @7.50E ⁻⁵ fL (2.57E ⁻⁴ cd/m ²) 使 用 2° 光阑	≤1% 相对于 2856K 标 准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/ m ²) 使用 2° 光阑
色度准确性	±0.0015 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯源于 NIST @3.00E ⁻³ fL (1.03E ⁻² cd/m ²) 使用 2° 光阑	±0.0015 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源 溯源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/m ²) 使 用 2° 光阑	±0.0015 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻³ fL (5.14E ⁻³ cd/m ²) 使用 2° 光阑	±0.0015 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯源于 NIST @7.50E ⁻⁵ fL (2.57E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光 阑	±0.0015 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯 源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光阑
色度重复性	0.0005 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯 源于 NIST @3.00E ⁻³ fL (1.03E ⁻² cd/m ²) 使用 2° 光阑	0.0005 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光 阑	0.0005 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯 源于 NIST @1.50E ⁻³ fL (5.14E ⁻³ cd/m ²) 使用 2° 光阑	0.0005 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯源于 NIST @7.50E ⁻⁵ fL (2.57E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光阑	0.0005 CIE 1931 x, y 2856K 标准 A 光源溯 源于 NIST @1.50E ⁻⁴ fL (5.14E ⁻⁴ cd/m ²) 使用 2° 光阑
偏振误差	<0.2%				
杂散光	< 0.06%				
存储	SD 卡				
同步功能	20~2000 Hz				
接口	USB, 蓝牙, RS-232				
电源要求	可充电锂电池或 AC 适配器 (90-240V AC)				
电池续航时间	> 8 小时				
电池容量	3300mAh, 20.5Wh (3.6V)				
重量	6.01 kg				
尺寸	28.0 cm × 17.0 cm × 20.3 cm				
温度	1° ~ 35° C				
湿度	0 - 90% 无凝聚				

备注: 亮度值均是在 2° 光阑, PR-730/740: 8nm 光谱宽度, PR-735/745: 14nm 光谱宽度条件下计算得出。

最小亮度灵敏度 @10: 1 信噪比。

技术规格改变不另行通知。

光阑 VS 测试光斑

附件	工作距离	2°	1°	0.5°	0.25°	0.1°
MS-75	355 mm~ 305 m	10.5 mm~ 10.64 m	5.25 mm~ 5.32 m	2.63 mm~ 2.66 m	1.315 mm ~ 1.33 m	0.525 mm~ 532 mm
SL-0.5X	94.1~137mm	3.0~5.08 mm	1.5~2.54 mm	0.75~1.27 mm	0.375~0.635mm	0.15~0.254mm
SL-1X	46~66 mm	1.78~2.64mm	0.89~1.32mm	0.445~0.66mm	0.226~0.330mm	0.089~0.132 mm
MS-2.5X	46 mm	1.02 mm	0.51 mm	0.225 mm	0.128 mm	0.051 mm
MS-7.5	100 mm~ 30.5 m	35.0 mm~ 10.64 m	17.5 mm~ 5.32 m	8.75 mm~ 2.66 m	4.38 mm~ 1.33 m	1.75 mm~ 532 mm
LA-730	Contact	13.2 mm	13.2 mm	13.2 mm	13.2 mm	13.2 mm
FP-730	Contact	3.17 mm	3.17 mm	3.17 mm	3.17 mm	3.17 mm

PR-730 亮度范围 (cd/m²)

附件	光阑				
	2°	1°	0.5°	0.25°	0.1°
MS-75	3.42E ⁻⁴ ~4.80E ⁴	1.37E ⁻³ ~1.92E ⁵	5.48E ⁻³ ~7.67E ⁵	2.19E ⁻² ~3.07E ⁶	1.37E ⁻¹ ~1.92E ⁷
SL-0.5X	3.42E ⁻⁴ ~4.80E ⁴	1.37E ⁻³ ~1.92E ⁵	5.48E ⁻³ ~7.67E ⁵	2.19E ⁻² ~3.07E ⁶	1.37E ⁻¹ ~1.92E ⁷
SL-1X	3.42E ⁻⁴ ~4.80E ⁴	1.37E ⁻³ ~1.92E ⁵	5.48E ⁻³ ~7.67E ⁵	2.19E ⁻² ~3.07E ⁶	1.37E ⁻¹ ~1.92E ⁷
MS-2.5X	8.56E ⁻⁴ ~1.20E ⁵	3.42E ⁻³ ~4.80E ⁵	1.37E ⁻² ~1.92E ⁶	5.48E ⁻² ~7.67E ⁶	3.42E ⁻¹ ~4.80E ⁶
MS-7.5	3.42E ⁻⁴ ~4.80E ⁴	1.37E ⁻³ ~1.92E ⁵	5.48E ⁻³ ~7.67E ⁵	2.19E ⁻² ~3.07E ⁶	1.37E ⁻¹ ~1.92E ⁷
LA-730	3.42E ⁻⁴ ~4.80E ⁴	1.37E ⁻³ ~1.92E ⁵	5.48E ⁻³ ~7.67E ⁵	2.19E ⁻² ~3.07E ⁶	1.37E ⁻¹ ~1.92E ⁸
FP-730	8.56E ⁻⁴ ~1.20E ⁵	3.42E ⁻³ ~4.80E ⁵	1.37E ⁻² ~1.92E ⁶	5.48E ⁻² ~7.67E ⁶	3.42E ⁻¹ ~4.80E ⁶
CR-730 (lux)	2.14E ⁻³ ~2.99E ⁵	8.56E ⁻³ ~1.20E ⁶	3.42E ⁻² ~4.81E ⁶	1.37~1.92E ⁷	8.56E ⁻¹ ~1.20E ⁷

PR-740 亮度范围 (cd/m²)

附件	光阑				
	2°	1°	0.5°	0.25°	0.1°
MS-75	1.71E ⁻⁵ ~1.71E ²	6.84E ⁻⁵ ~6.84E ²	2.74E ⁻⁴ ~2.74E ³	1.09E ⁻³ ~1.09E ⁴	6.84E ⁻³ ~6.84E ⁴
SL-0.5X	1.71E ⁻⁵ ~1.71E ²	6.84E ⁻⁵ ~6.84E ²	2.74E ⁻⁴ ~2.74E ³	1.09E ⁻³ ~1.09E ⁴	6.84E ⁻³ ~6.84E ⁴
SL-1X	1.71E ⁻⁵ ~1.71E ²	6.84E ⁻⁵ ~6.84E ²	2.74E ⁻⁴ ~2.74E ³	1.09E ⁻³ ~1.09E ⁴	6.84E ⁻³ ~6.84E ⁴
MS-2.5X	4.28E ⁻⁵ ~4.28E ²	1.71E ⁻⁴ ~1.71E ³	6.84E ⁻⁴ ~6.84E ³	2.74E ⁻³ ~2.74E ⁴	1.71E ⁻² ~1.71E ⁵
MS-5X	6.85E ⁻⁵ ~6.85E ²	2.74E ⁻⁴ ~2.74E ⁴	1.09E ⁻³ ~1.09E ⁴	4.38E ⁻³ ~4.38E ⁴	2.74E ⁻² ~2.74E ⁵
MS-7.5	1.71E ⁻⁵ ~1.71E ²	6.84E ⁻⁵ ~6.84E ²	2.74E ⁻⁴ ~2.74E ³	1.09E ⁻³ ~1.09E ⁴	6.84E ⁻³ ~6.84E ⁴
LA-730	1.71E ⁻⁵ ~1.71E ²	6.84E ⁻⁵ ~6.84E ²	2.74E ⁻⁴ ~2.74E ³	1.09E ⁻³ ~1.09E ⁴	6.84E ⁻³ ~6.84E ⁴
FP-730	4.28E ⁻⁵ ~4.28E ²	1.71E ⁻⁴ ~1.71E ³	6.84E ⁻⁴ ~6.84E ³	2.74E ⁻³ ~2.74E ⁴	1.71E ⁻² ~1.71E ⁵
CR-730 (lux)	1.07E ⁻⁴ ~1.07E ³	4.28E ⁻⁴ ~4.28E ³	1.71E ⁻³ ~1.17E ⁴	6.85E ⁻³ ~6.85E ⁴	4.28E ⁻² ~4.28E ⁵

PR-788 亮度范围 (cd/m²)

附件	光阑				
	2°	1°	0.5°	0.25°	0.1°
MS-75	3.42E ⁻⁵ ~1.71E ⁴	1.37E ⁻⁴ ~6.85E ⁴	5.48E ⁻⁴ ~2.74E ⁵	2.20E ⁻³ ~1.10E ⁶	1.37E ⁻² ~6.85E ⁶
SL-0.5X	3.42E ⁻⁵ ~1.71E ⁴	1.37E ⁻⁴ ~6.85E ⁴	5.48E ⁻⁴ ~2.74E ⁵	2.20E ⁻³ ~1.10E ⁶	1.37E ⁻² ~6.85E ⁶
SL-1X	3.42E ⁻⁵ ~1.71E ⁴	1.37E ⁻⁴ ~6.85E ⁴	5.48E ⁻⁴ ~2.74E ⁵	2.20E ⁻³ ~1.10E ⁶	1.37E ⁻² ~6.85E ⁶
MS-7.5	3.42E ⁻⁵ ~1.71E ⁴	1.37E ⁻⁴ ~6.85E ⁴	5.48E ⁻⁴ ~2.74E ⁵	2.20E ⁻³ ~1.10E ⁶	1.37E ⁻² ~6.85E ⁶
LA-730	3.42E ⁻⁵ ~1.71E ⁴	1.37E ⁻⁴ ~6.85E ⁴	5.48E ⁻⁴ ~2.74E ⁵	2.20E ⁻³ ~1.10E ⁶	1.37E ⁻² ~6.85E ⁶
FP-730	2.14E ⁻⁴ ~1.07E ⁵	8.56E ⁻⁴ ~4.28E ⁵	3.42E ⁻³ ~1.71E ⁶	1.37E ⁻² ~6.85E ⁶	8.56E ⁻² ~4.28E ⁷
CR-730 (lux)	6.86E ⁻⁵ ~3.43E ⁴	2.74E ⁻⁴ ~1.37E ⁵	1.09E ⁻³ ~5.48E ⁵	4.38E ⁻³ ~2.19E ⁶	2.74E ⁻² ~1.37E ⁷

¹ 亮度: A 光源, @5.14E4cd/m², 2° 光阑.

² 测试亮度: CIE1931 标准, A 光源, @5.14E4cd/m², 2° 光阑.

规格如有更改, 恕不另行通知。

测试附件

