



WESTBORO
PHOTONICS

视角光度计

CONOMETER 80

关键特性

可视角度达 $\pm 80^\circ$

分辨率 0.22°

0.01 to 1,000,000 cd/m²
亮度、对比度和伽马模式

紧凑便携

CONOMETER 80



应用领域

平板显示测试

背光单元测试

适合研发和生产进行快速多功能视角测量

可测量更多而且更快

CONOMETER® 80 使用最新的CMOS成像技术,可测量范围很广的亮度,从暗到最亮的背光,视场角达 $\pm 80^\circ$ 。测量下至 0.01 cd/m^2 总共不到3秒钟。CONOMETER 80本身就是单独的一类

简易

CONOMETER 80仅450g,可以很容易地集成到任何测试场景中。对准过程简单明了。当设备直接放在显示器表面,遮光罩保护测试不受杂散光影响并能方便的设置垂直测量轴

分析

使用Photometrica®软件,用户可以快速应用工具,如椭圆,多边形和轮廓来评估显示屏性能。单个测量文档可以包含多个视角测量。导出数据集如伽马值,对比值和反演值都很容易创建

客制化与自动化

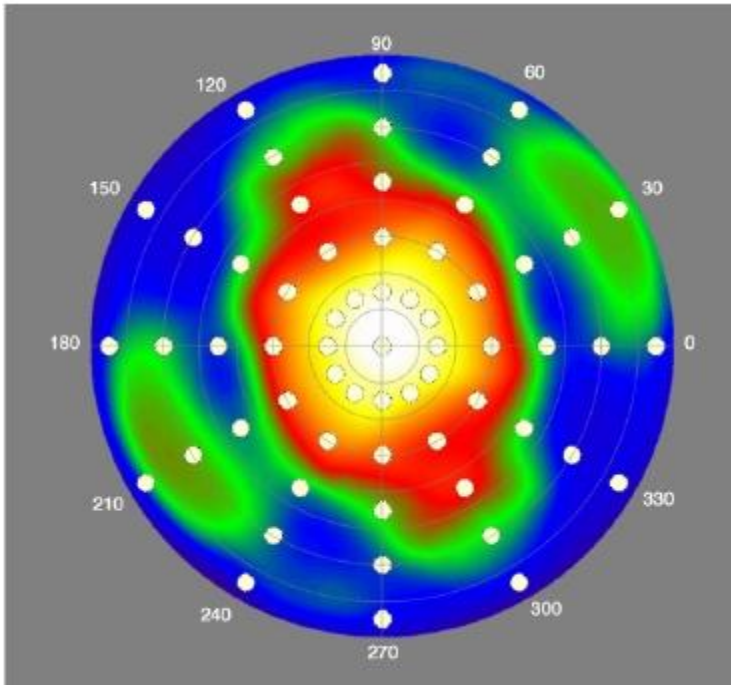
使用 Photometrica软件开发工具包 (SDK) 的脚本可以简化用户界面,简化重复任务或外部设备,如视频处理器。用户可以使用SOAP (LabVIEW、MATLAB等), 或COM (C #, C ++, VB) 创建应用程序实现全自动化

需要色彩?

如果需要测量亮度和色视角,那WP214成像光谱色度计是解决方案。WP214和CONOMETER 80有一样的成像特性,还包括了三色滤片和一个集成光谱辐射计,从而在同类中提供最高的测量精度

视角分析

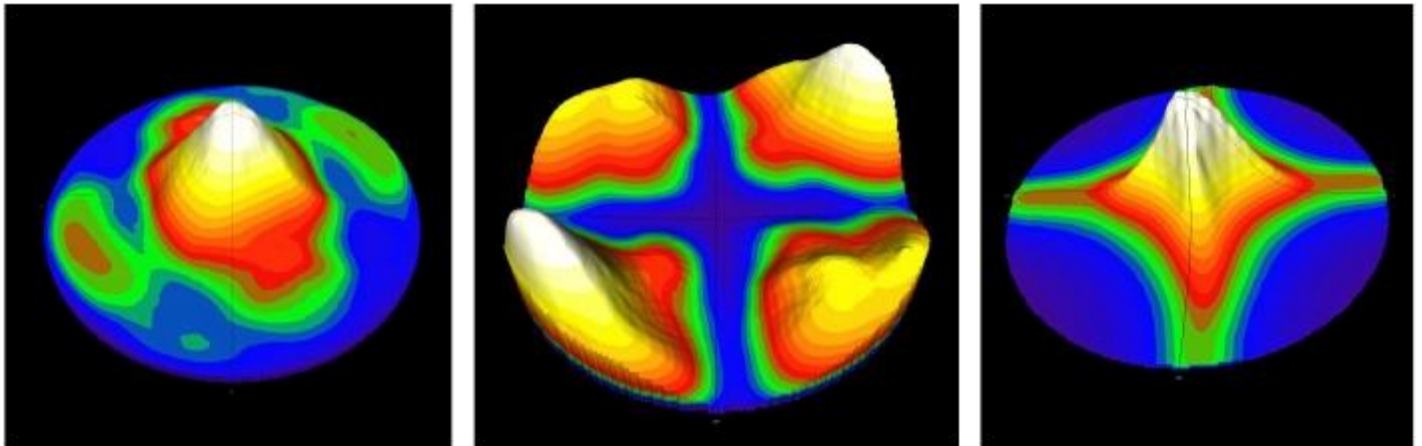
关注领域



| AOI | Y White cd/m ² | Y Red cd/m ² | Y Green cd/m ² | Y Blue cd/m ² | Y Black cd/m ² |
|---------|------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| (15,0) | 258.4 | 61.74 | 174 | 27.35 | 0.2666 |
| (30,0) | 124.5 | 31.75 | 83.71 | 13.32 | 0.3774 |
| (45,0) | 41.21 | 11.7 | 26.94 | 4.634 | 0.4237 |
| (60,0) | 38.06 | 11.52 | 24 | 4.792 | 0.6524 |
| (75,0) | 36.21 | 11.81 | 22.69 | 5.145 | 0.7736 |
| (15,30) | 266.9 | 64.19 | 177.7 | 27.67 | 0.2479 |
| (30,30) | 135.1 | 34.49 | 90.91 | 14.82 | 0.6089 |
| (45,30) | 42.15 | 12.37 | 27.48 | 5.228 | 0.9247 |
| (60,30) | 49.02 | 17.42 | 32.15 | 8.327 | 2.858 |
| (75,30) | 57.25 | 25.44 | 38.07 | 13.96 | 6.389 |
| (15,60) | 282 | 66.86 | 188 | 29.56 | 0.2669 |
| (30,60) | 163.1 | 41.4 | 108.1 | 17.61 | 0.9308 |
| (45,60) | 64.97 | 19.69 | 42.4 | 8.151 | 1.657 |
| (60,60) | 39.08 | 14.29 | 25.46 | 6.648 | 2.6 |
| (75,60) | 39.8 | 17.14 | 27.57 | 9.672 | 4.739 |

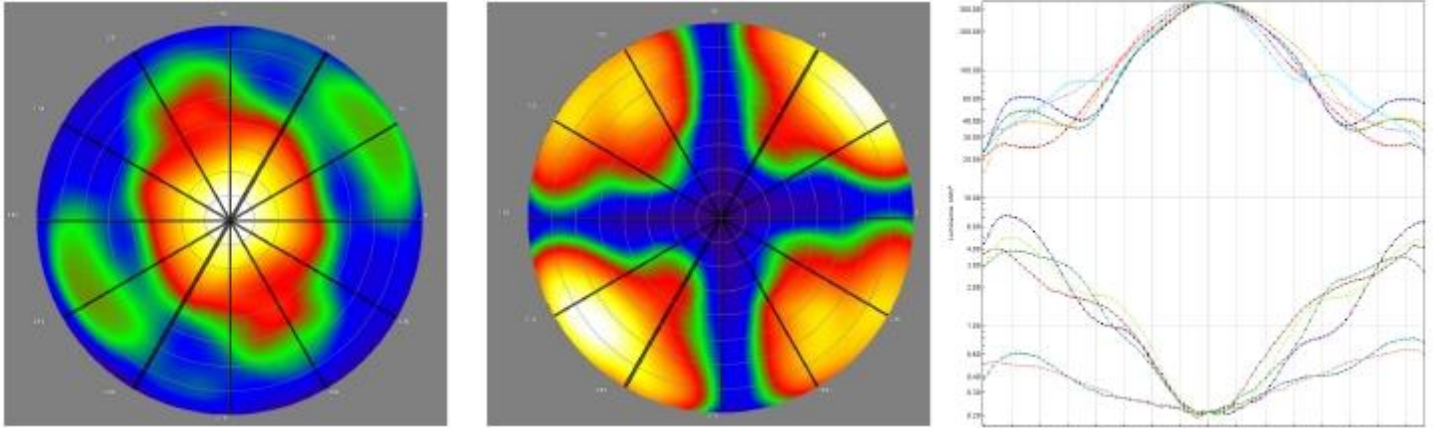
定义的角度区域在极坐标测量，统计数据如右表

曲面图



白，黑和对比测量的曲面图

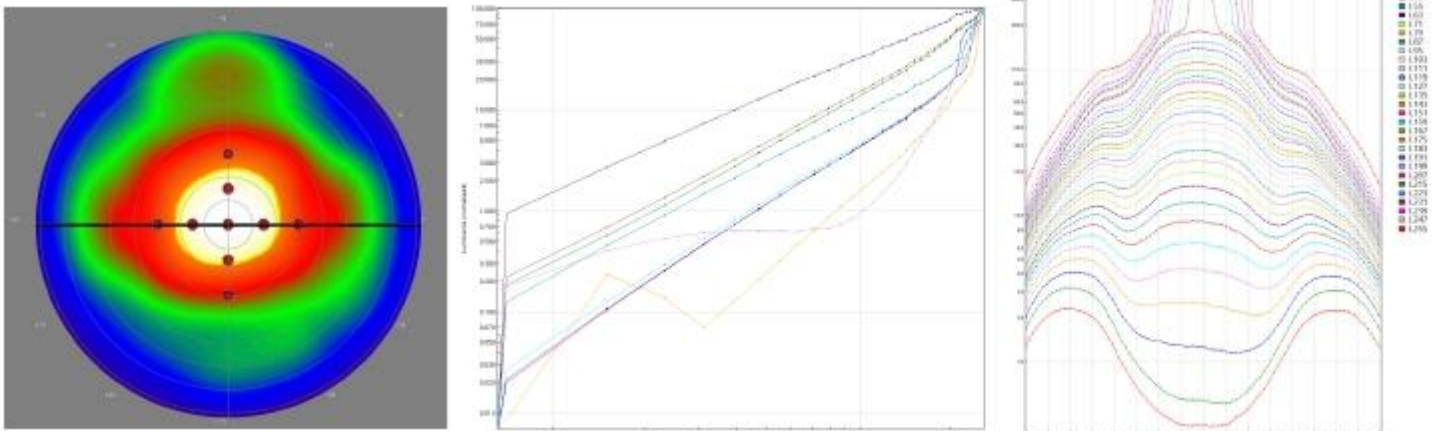
轮廓



左中图显示黑白测量的轮廓位置，右图显示其相应的亮度轮廓的曲线

伽马

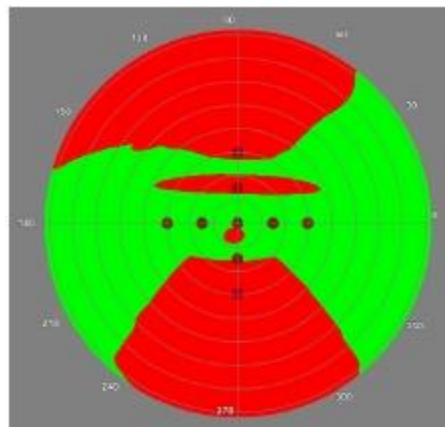
Photometrica 提供全伽马分析与视角.



在笔记本显示屏的二维测量中被识别出的水平轮廓和用户定义的9个选取区域

大于33级灰度水平9个AOIs的伽马图

33级灰度的亮度随视角分布.



红色阴影部分展示伽马反演 (非单调灰度函数)

测量区域

可以改变工作距离以适应不同显示器的像素间距。高分辨率的手表和手机可以选21mm光斑直径，几乎触碰到显示屏玻璃的镜头进行 $\pm 80^\circ$ 视角测量。笔记本和平板显示器可以用54mm光斑直径，带支架的集成镜头遮光罩的来测量80度视角。大像素的显示器和电视可以在更大的工作距离用相应的更大光斑直径进行测量。

测量面积直径

| 工作距离 \ 视角 | 视角 | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 20° | 40° | 50° | 60° | 70° | 80° |
| 镜头触碰液晶玻璃 (mm) | 3.2 | 6.4 | 8 | 11 | 16 | 21 |
| 使用镜头遮光罩 (mm) | 6.1 | 11 | 15 | 21 | 30 | 54 |
| 与镜头遮光罩隔1cm (mm) | 17 | 29 | 40 | 58 | 89 | 148 |



规格

| | |
|----------------|--|
| 基本测量 | 亮度 |
| 单位 | cd/m ² , fL, user defined |
| A/D | 12-bit |
| 视场角, 分辨率 | 80°, 0.22° |
| 亮度 (>50:1 S:N) | 0.01 to >100,000 cd/m ² at F1.8 |
| | 0.2 to >2,000,000 cd/m ² at F8 |
| 尺寸 (直径, 深度) | 10 x 6 cm |
| 重量 | 450 g |
| 电源要求 | <u>12 V, via GPIO or 5V via USB 3.1, 4W max.</u> |
| 安装标准 | 1/4"-20 |
| 电脑接口 | USB 3.1 |
| 符合认证 | CE and FCC Part 15 Class A |
| 保修 | 2 years |

订购须知

| | |
|-------------|---|
| CONOMETER80 | Conometer 80用于测量显示屏的亮度和视角。包含Photometrica软件；国际插头类型的12 V 电源；一个储存箱；PCI扩展卡（USB3.0接口）和3米USB3.0Type-A转Micro-B数据线（带锁紧螺丝） |
| PM-DEV P | 用于亮度计自动化客户端，Photometrica SDK有比如 MATLAB, C++/MFC和C#.NET, VB.NET, SOAP, LabVIEW 和脚本编辑功能 |

推荐操作系统配置

- 2.0 GHz and 4 cores
- 16 GB RAM
- Windows 7 or 10, 64 bit
- HD video output or better
- USB 3.1 port. (USB 3.1 PCIe card included with system)

