

TrueMURA™

TrueTest™ 软件的显示测试扩展

应用

- 平板显示器特性
- 平板显示器技术评估
- 平板显示器生产质量控制
- 常规缺陷检测

优点

- 与人类视觉感知关联
- 降低显示器图像质量评估中的成本和变化性
- 提供显示器 Mura 的客观数值计算



软件扩展增加了高级显示Mura测试和JND分析功能

Radiant Vision Systems 的 TrueMURA™ 分析软件一款可提供高级图像分析算法来计算最小可觉差 (JND) 的商业系统。这增强了 TrueTest™ 自动化视觉检测软件中现有的缺陷分析功能。TrueMURA™ 中整合的 JND 检测算法基于美国专利 7,783,130 “空间标准观察者” 技术, Radiant Vision Systems 已从美国国家航空航天局 (NASA) 获得该技术的授权。

人类要自动判断显示器缺陷或斑痕 (称为“云纹缺陷”) 难度很大, 因为人类对均匀性变化和其他缺陷的视觉识别依赖于许多因素, 包括亮度、色度和空间关系。为了准确地区分 JND —— 只能由人类观察者发现的差异 —— TrueMURA™ 基于人类感知模型, 允许以一种符合人类观察者能力的方式对 Mura 进行分级, 忽略人类看不见的 Mura, 并且将人类区分的不同 Mura 按等级划分到与人类观察者一致的各个类别中去。



主要特色

- TrueMURA 符合人类视觉感知。
- TrueMURA 完全集成到 TrueTest 功能中。

TrueMURA 软件许可包含以下测试, 优于 TrueTest 自动化外观检测软件中提供的测试:

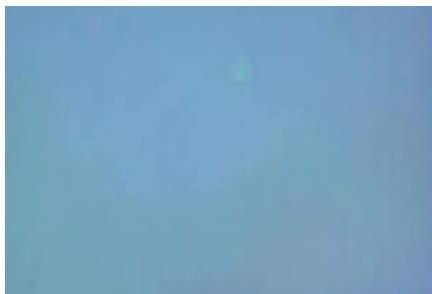
- 黑色 Mura
- 角灯
- Blob 分析
- 蝴蝶形 Mura
- LED Mura
- 斑点 Mura
- TrueMURATest
- 斜线 Mura
- 线 Mura
- 边缘 Mura

TrueMURA™ 分析的示例:

TrueMURA 分析提供以下输出:

显示屏幕图像的 JND 映射

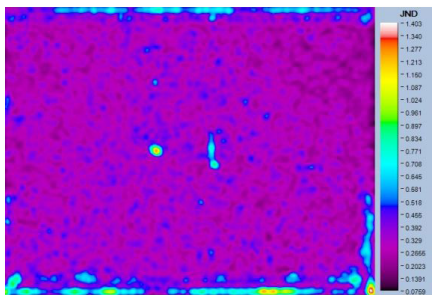
最大 JND: JND 图像中任意位置的最大 JND 值
 总 JND: 通过 JND 图像中的非线性“处理”进行计算
 单 JND: 适用于 JND 图像中的大型扩展差异



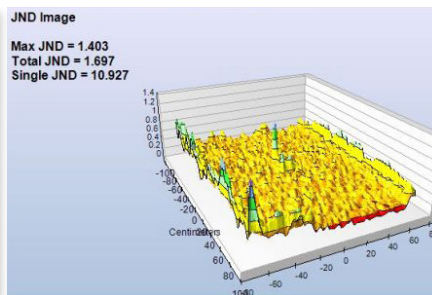
原始屏幕图像



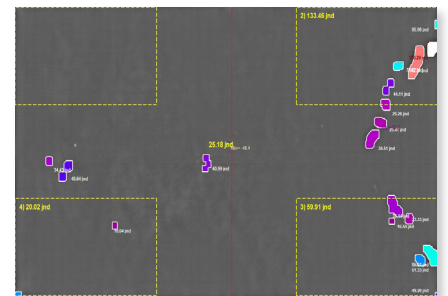
同一屏幕的 JND 图像



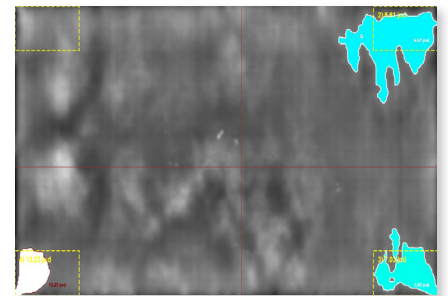
具有比例尺的 JND 图像



具有尺度的 JND 图像



黑色 Mtra



角灯

TrueMURA™ 系统配置

- ProMetric® 成像光度计或比色计
- TrueTest™ 自动化光学检测软件
- Windows® 10, 64位
- 16-32 GB RAM
- 额外的系统要求因所选的相机而异。有关更多信息, 请参见硬件规格表。