

选项

客制化光源

AEON相机校准器可随意配置客制化的光源使用:

- 高达6 (ACC3)和8 (ACC2)通道的365 nm -950 nm的波长范围
- 特殊高辐射单色光源

客制化适配器 根据您的规格

研发中

光谱测量的测试仪器, 10nm分辨率350-1000和照明范围高达至少18mm像圈

测试服务

AEON提供了大范围的测试服务, 超越了AEON相机校准器和EMVA 1288标准的性能:

高分辨率光谱测试。专用的单色仪可测量绝对量子效率, 分辨率可降低到3nm FWHM从300nm到1000nm, 因此涉及了从紫外线到近红外波长的全部范围。测量也可在涉及范围降低至200nm的深紫外中完成。

MTF测量

像素的光敏感区域是用大约1 μ m的分辨率测量的。从这些高分辨率的测量中可用傅里叶变换公式计算出精准的MTF曲线。

其它测量

我们可根据您的具体需求为您定制出您所需要的解决方案。

EMVA 1288 标准

EMVA首位在行业中发布了一致标准的方法去测量、计算和表示规格参数用于相机和图像传感器在机器视觉的应用。这个标准的应用将会极大地满足客户, 经销商和制造商的需求。并且, 相机的参数将会以一种客观且可比较的方式表示出来。

行业中领先的传感器和相机制造商、经销商和研究院共同详细地解释了这个标准。这个标准的第一版本是在2005年8月份由工作团队成员组正式发布。



AEON提供了 EMVA 1288:

1. 咨询服务
2. 测量服务
3. 可定制化测试设备



广州市固润光电科技有限公司
广州市天河区五山路248号金山大厦502室
Tel: 020-85666701
www.guruntech.com

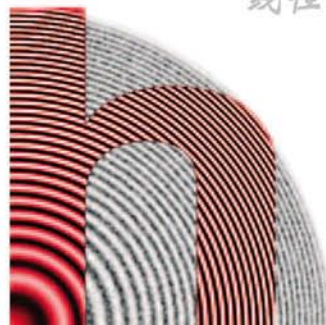
AEON Camera Calibrator

AEON相机校准器

用于精准EMVA1288测量

- 信噪比
- 线性
- DSNU, PRNU
- 暗电流
- 光谱敏感度
- 差的像素规格
- ... 以及更多

两个系统, 客制化软件和光源, 一个用于标准的相机, 一个用于高达80nm宽线性传感器



关键特征

型号	ACC2	ACC3
最大的传感器直径	80 mm	32 mm
标准相机适配器	CS-mount, C-mount, Nikon F, M72	CS-mount, C-mount, Nikon F
光源型号 (可更换)	脉冲, 电流控制, RGB 或者 RGB & IR LED 光源0 85 mm, 高动态范围单色光源 > 120 db	脉冲, 电流控制, RGB 或者 RGB & IR LED 光源0 43 mm, 高冬天范围单色光源 > 100 db
校准	内置校准光电二极管分光光路	内置校准光电二极管分光光路
可用相机	区域/线性相机, 单色或者色彩相机	区域/线性相机, 单色或者色彩相机
整体尺寸 (L x W x H)	890 x 130 x 140 mm	500 x 120 x 80 mm
控制接口	USB 2.0	USB 2.0
外部电源	< 24 VDC	< 24 VDC

模块化和整套钥匙方案系统带有可更换LED光源以及所有所需的评估软件全基

于AEON强大的heurisko®图像处理软件, 包括了heurisko®开发证书。

整套测量方案是全自动化的, 通过交互式测量设定和相机参数的设定实现。可实现批量处理进程。

测量

AEON EMVA 1288相机校准器可进行EMVA 1288全部的测量 (最新发布3:1) :

A线性, 噪音和敏感度。根据这个标准, 这些测量是通过用于单色相机的单色绿光和用于色彩相机的蓝、红和绿光来进行测量的。

B空间不均匀性。仅仅只有一些照度阶度, 每个单独像素的均值和方差都是通过平均上升到400图像计算的。有了这些数据, 使得暗图像和传感器敏感度的空间不均匀性分析成为可能。

C波长依赖光响应 (可选)。可选择的光谱光源包括了16LEDs和波长从365nm到950nm用于波长依赖光响应的确定。可测量出平均高于整个传感器的灰度值的均值和方差。所有的测量A & B同样可以用光谱光源来完成。

D暗电流。暗电流是通过拍在不同的曝光时间没有任何照度的前提上很多图像来决定的。

从这些测量中我们可得到以下数值:
在电子/数字的绝对增益系数K (E - / DN)

绝对灵敏度阈值和饱和容量

最大信噪比 (SNR sat)

动态范围 (DR)

线性

暗图像的空间不均匀性 (暗信号不均匀性, DSNU) 和灵敏度 (光响应不均匀性, PRNU)

量子效率 (η) 在主波长 (蓝, 绿, 和红色) 或可选的波长在365nm和950nm之间

这些测量结果是以平面图 (PDF) 和Excel文件 (CSV) 的格式导出。所有必要的中间结果包括与暗信号不均匀的图像 (DSNU) 和光响应不均匀性 (PRNU) 都会存储下来。

硬件

AEON EMVA 1288相机校准器是模块化的光学系统, 它的详细描述如下:

光学系统包括了一个管系统, 带有可更换的光学组件, 组件包括了均匀的光源和一个标准的相机安装口比如尼康的F-mount, C-mount或者 M72。最大的传感器直径分别是80和35mm。整个系统是在密封不透光的箱子里因此非暗室也可进行测量。

所有的光源都是电流控制LEDs。电流可以数字化控制, 通过12位元分辨率在两个辐射层面中。可以通过改变LED电流或者通过用连续的LED电流改变相机的曝光时间从而改变辐射度。因此, 测量是非常简单的, 因为不管是相机还是光源都是不需要触发的。相机只需要连接到电脑从而捕捉图像。

整个系统可以通过单个USB连接电脑实现控制

相机驱动器包括:

- Camera Link and GigE-Vision via Silicon Software
- microEnable III and microEnable IV
- Camera Link via Dalsa Sapera LT controlled devices
- Firewire (IEEE 1394a and IEEE 1394b) via AVT' s Fire Package
- GigE-Vision and USB 3 Vision via Common Vision Blox drivers
- USB 2 (please ask, because no software standard is available)
- Open interface for other camera drivers