



高光谱相机

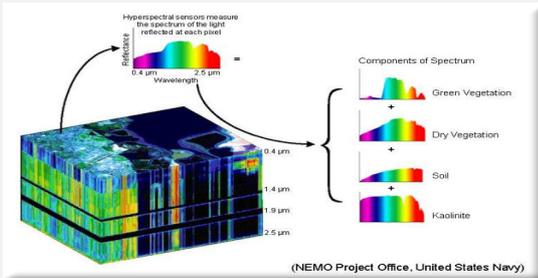
400-1700nm

应用

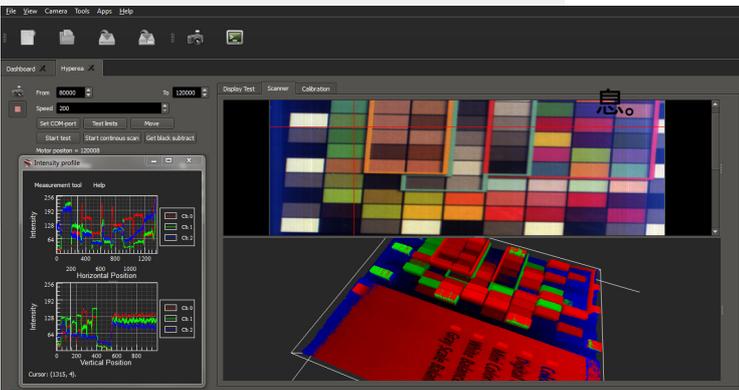
- 无人机应用
- 医疗卫生
- 食品拣选
- 精密农业
- 系统研发

优势

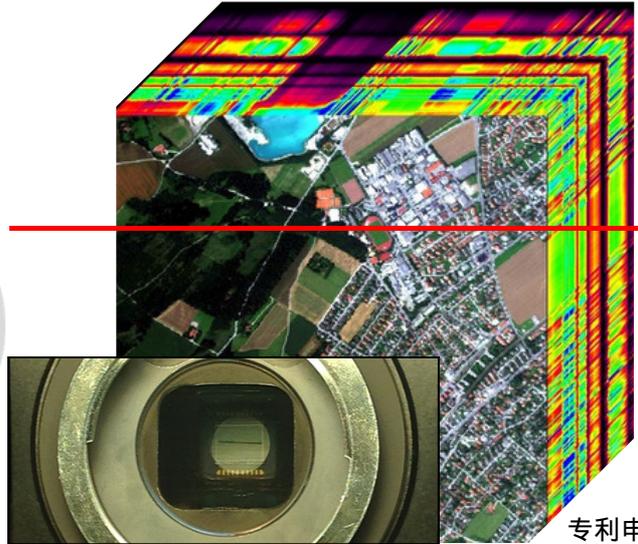
- 傻瓜相机式成像
- 单个相机可覆盖400-1700nm
- 图像易拼接
- 图像的每个像素都包含高光谱信息
- 高光谱2D成像



高光谱立方体：每一个像元均可提取一条连续的光谱曲线



Quest软件完全支持高光谱相机



专利申请中

高光谱和多光谱相结合成像

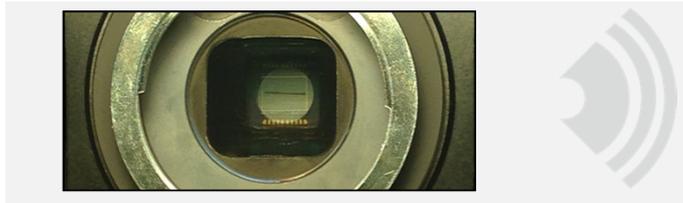
Quest Innovations 已推出一款独特的5通道多光谱相机，现将这款相机与另一种高级遥感高光谱成像系统结合成为高光谱遥感相机。

高光谱立方体中：光谱仪可提供每一个像元的全部光谱信息，这是第一维，第二维：一个高光谱相机使用全线列扫描可以获取全部像元的光谱信息。

将Quest的高光谱技术加入到他的棱镜技术中，Quest创造了第三维，它显示了所拍摄的真实图像及其投影。高光谱线扫描相机是可直接拍摄的傻瓜式相机。

普通的高光谱相机可获取丰富的信息，缺点是观察者不能初一看就知道图像的位置信息。现在通过将高光谱线扫描结果锁定到二维空间图像，我们就可以知道高光谱扫描图像的具体位置信息。

以往拼接来自不稳定的无人机上的高光谱空间图像几乎不可能，通常只能拼接二维图像，由于我们的高光谱相机的二维图像百分之百与高光谱信息一一对应，因此我们的高光谱图像也可以实现完美的空间拼接。



特征

高光谱相机有不同型号配置：高光谱660线和高光谱128线。两者都既可作为单独的线列高光谱相机使用，也可配备一个或者两个二维空间探测器成为以下可选型号：

高光谱相机的硬件可设计成展开的管状造型，最终可制造成为长条形状或对折形状。

对于对折形状，电子管将被重新塑形为U形，从而使整个高光谱相机结构更紧凑小巧。

Hyperea 660

Hyperea 660使用高分辨率的sCOMS探测器，可配备GigE或者Camera Link接口。

高光谱通道每一个像元以0.1nm至3nm的光谱分辨率测量，可获取660个波段。

额外增加一个或者两个1280*1024 sCMOS传感器可增加高光谱通道数，以11或22bit运行。

2015年初，三通道高光谱相机将配备一个短波红外传感器，实现400-1700nm的连续高光谱成像。

Hyperea 128

Hyperea 128 同样使用一个sCOMS探测器，可配备GigE或者Camera Link接口。帧率取决于位深度、相机上的通道数（传感器数量）以及所使用的接口类型。

高光谱通道每一个像元以3nm至5nm的光谱分辨率测量，可获取128个波段。

额外增加一个或者两个640*512 sCMOS传感器可增加高光谱通道数，以11bit运行。

概述

	Hyper 400-1000nm	RGB	Mono chrome
Hyperea 660 C1	660 bands		
Hyperea 660 C2	660 bands	1280x1024	
Hyperea 660 C3	660 bands	1280x1024	1280x1024

概述

	Hyper 400-1000nm	RGB	Mono chrome
Hyperea 128 C1	128 bands		
Hyperea 128 C2	128 bands	640x512	
Hyperea 128 C3	128 bands	640x512	640x512



The Condor¹⁻³
Hyperrea 660 & 128



Specifications 660		Specifications 128	
传感器	sCMOS	传感器	sCMOS
有效面积	14.32mm 对角线	有效面积	14.32mm 对角线
像素尺寸	6.5 μm x 6.5 μm	像素尺寸	6.5 μm x 6.5 μm
像素时钟	280Mhz (全传感器速度)	像素时钟	280Mhz (全传感器速度)
2D 有效像素	1280*1024	2D 有效像素	1280*1024
高光谱有效像素	1024*1	高光谱有效像素	1024*1
帧率	最大 50Fps 全解析度/线扫描速率 50Lps	帧率	最大 50Fps 全解析度/线扫描速率 50Lps
对准准确度	100% co registration with C2	对准准确度	100% co registration with C2
信噪比	>88dB	信噪比	>88dB
像元电位井	30.000e-	像元电位井	30.000e-
峰值量子效率	55% at 600nm	峰值量子效率	55% at 600nm
暗电流	35e-/pixel/sec	暗电流	35e-/pixel/sec
读噪声	1.2e-RMS (卷帘快门) /Tbd (全局快门)	读噪声	1.2e-RMS (卷帘快门) /Tbd (全局快门)
2D 灵敏度	400-1000nm/ pixel	2D 灵敏度	400-1000nm/Pixel
高光谱灵敏度	平均 1.55 pixel/nm (660 波段数) BLUE 0、1-IR3 pixel/nm	高光谱灵敏度	平均 1.55pixel/nm (660 波段数)
2D F/N 系统	1	2D F/N 系统	1
高光谱 F/N 系统	5	高光谱 F/N 系统	5
位深度	11 or 22bit	位深度	11 bit
视频输出	Camera link B/M/F	视频输出	Camera link B/M/F
触发模式	内部源或者外部源 (通过 camera link 和 Hiros 接通)	触发模式	内部源或者外部源 (通过 camera link 和 Hiros 接通)
同步	与 C2 同步, 基于触发/同步设置	同步	与 C2 同步, 基于触发/同步设置
电子快门	全局快门和卷帘快门	电子快门	全局快门和卷帘快门
控制接口	通过 cameraink 发送命令	控制接口	通过 cameraink 发送命令
查找表	8bit 模式下可用, 在闪存下编辑表格数据	查找表	8bit 模式下可用, 在闪存下编辑表格数据
外部控制能力*) 每通道可选	曝光、查找表、兴趣区、成像比特深度、 触发器、binning	外部控制能力*)每 通道可选	曝光、查找表、兴趣区、成像比特深度、 触发器、binning
重量	C1: 1250g/C2 和 C31650g	重量	C1: 1250g/C2 和 C31650g
电子管尺寸 (展开状态)	C1:60*60*260 C2/C3:80*100*300	电子管尺寸 (展开状态)	C1:60*60*260 C2/C3:80*100*300
镜头接口	M42/F-mount	镜头接口	M42/F-mount
工作温度	-20 - +50°C	工作温度	-20 - +50°C
规范标准	CE(EN61000-6-2 EN61000-6-3), FCC part15 class B、RoHS/WEE	规范标准	CE(EN61000-6-2 EN61000-6-3), FCC part15 class B、RoHS/WEE
后聚焦	≥65.5mm (空气中)	后聚焦	≥65.5mm (空气中)
电源	18-24V DC+/-10%, 8W	电源	18-24V DC+/-10%, 8W
湿度	20-90%无凝结	湿度	20-90%无凝结