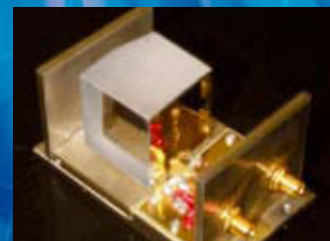


高光普成像系统

HSi系列

■ 产品特征:

- 载有AOTF系统(声光可调谐滤波器), 可实现100 μ s以下的高速拍摄;
- 引入EMCCD技术, 实现了高灵敏度测量;
- 高处理能力;
- 可任意设定波长范围及光谱宽度;
- 无需维护;








声光可调谐滤波器 (AOTF)
(已取得专利权)

Gooch & Housego公司生产的声光可调谐滤波器(AOTF)(已获得专利权)作为专业成像模组, 在多光谱和高光谱成像领域实现了前所未有的高光谱分析及高速成像功能。
该专利技术的问世, 使实现成像系统的高性能、高功能、高速处理成为可能, 尤其在荧光研究分析领域中的透射成像和反射成像效果显著。
还可用于活细胞以及从动物到临床应用幻灯片等多个应用领域。

■ 主要用途: 生物成像(in vivo)、遥感检测(农业·境检测)、异物检测、安全设备、艺术品甄别、非破坏性检测等。

■ 产品规格

	高灵敏度系列		小型·轻量系列		AOTF驱动器
					
型号	HSi300	HSi400 (AOTF in/out可)	HSi440 VIS	HSi440 NIR	RF驱动器
测量波长范围	450~800nm (定制范围400~1700nm)		450~800nm	500~900nm	
NA	0.05				
分辨率	1.5nm@405nm、3nm@800nm				
衍射效率	30~40%				
阻带区(杂散光去除率)	1×10^{-3}	1×10^{-6}	1×10^{-3}		
AOTF最高扫描速度(单一波长)	< 100 μ sec				
数据最高读取速度(单一波长) ^{※1}	数msec				
滤光片沟槽数量	无	10片	无		
标准相机	ANDOR产EMCCD iXon	EM+ DU-885	2DCCD Kodak KAI-0340M	2DCCD Sony ICX285	
相机兼容性	只要是C-mount型相机, 可随意使用 ^{※2}		无		
标准相机像素数	1004×1002 pixel		640×480 pixel	1392×1040 pixel	
bit数	16bit		12bit	12bit	
接口	USB2.0		USB2.0 Gigabit Ethernet		USB2.0
OS应用环境	Windows XP				
外形尺寸(L×W×H)	417×203×140mm	370×195×139mm	254×125×106mm		226×163×163mm
重量(AOTF主机+相机)	6.35kg	4.25kg	2.6kg		2.7kg

※1 取决于相机性能参数及测量条件;

※2 更换相机时要注意相机计时和AOTF的最佳配置。

■ 不同分光方式的性能对比

分光方式	测量波长范围	分辨率	衍射效率	测量速度	通用性	使用便利性
AOTF(公司产品)	○	◎	◎	◎	○	◎
AOTF(其他公司产品)	△	○	○	○	○	○
液晶可调谐滤波器	○	△	△	△	○	○
干涉滤光器	△	△	△	○	◎	△
傅立叶交换成像系统	◎	◎	○	△	△	△

■ 系统结构图



- PC(已安装软件)
- 显示器+图像处理软件(ENVI)



▲ 主机

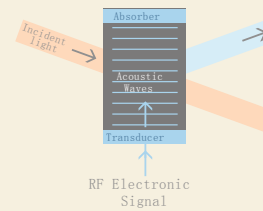


▲ RF驱动器

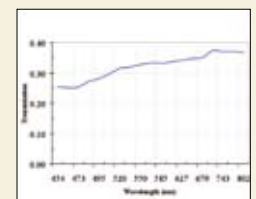
■ 所谓AOTF

AOTF是一种可随机存取任意波长,且具有高速、高性能特点的固体器件。本公司生产的AOTF可实现1.5nm的高分辨率。通过和计算机联动,可实现数百微秒以下的高速扫描功能。

● AOTF内部结构



● AOTF透射特性

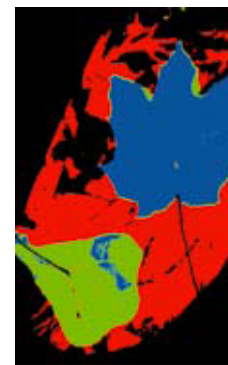
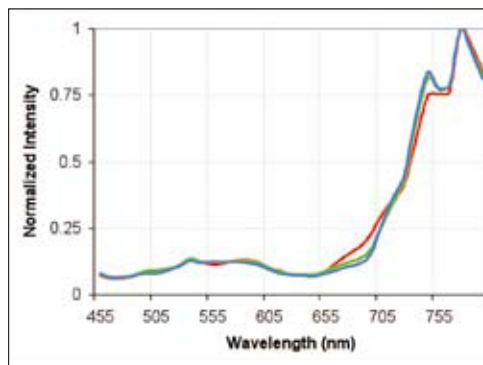


■ 应用事例

● 伪装物识别

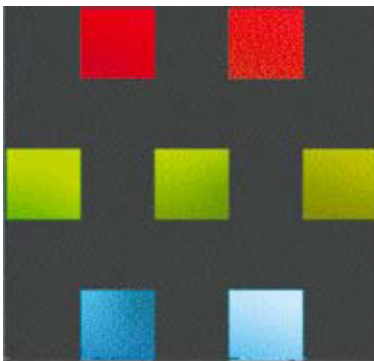


图片

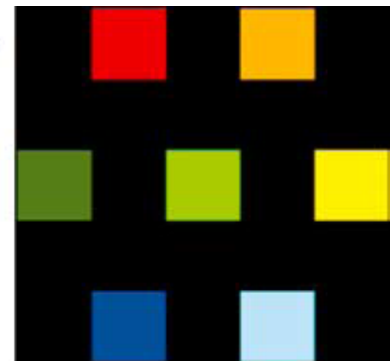
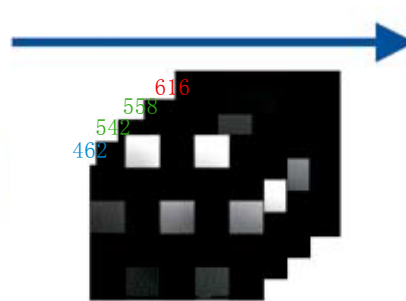


AOTF成像图

● RGB测量和AOTF测量效果比较



RGB效果图



AOTF效果图