

PCR 传感器

POCT多光谱传感器

即时分子诊断是强调通过光学检测技术将复杂诊断测试中使用的药物快速应用到患者现场检测。PCR传感器则应运而生。高度集成多光谱传感器在减小体积的同时，也降低了产品集成复杂性，因此POC仪器的成本降低，并针对客户感兴趣的应用波长数据进行采集。光学设计者在光谱检测上的选择性更自由，我们提供客户不同通道、不同滤光片带宽、不同封装形式和电路设计的选择。

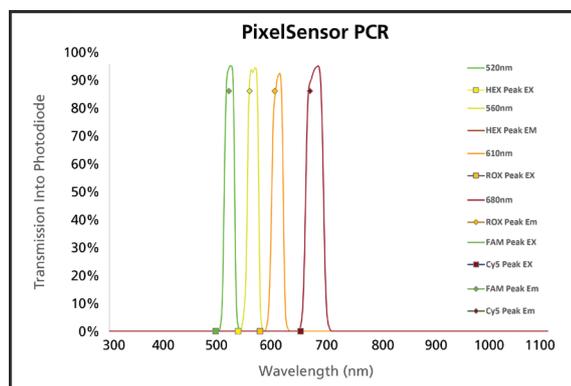
芯片镀膜技术将传感器的效率发挥到最大

与大多数多波长传感器的不同在于，PCR传感器使用微图形光学滤光片技术，即在有效光电二极管晶片表面直接镀膜，然后对其进行直接切片和封装。该特制的光电二极管将会对特定的POC诊断测试或者化学检测进行光谱波段择性响应。海洋光学提供最多8通道传感器产品，并将其以LCC封装成到9mm*9mm的器件。



特征

1. 紧密智能传感器为床边诊断、医疗设备和移动实验室提供便利；
2. 聚合酶链反应（qPCR）定量检测解决方案；
3. 9mm*9mm微小空间内可最多集成8通道检测器；
4. 20-pin LCC封装技术，可提供表面或者嵌入式二次开发接口；
5. 标准套件集成电路板、软件和采样附件于一体



光电二极管性能参数

参数	符号	测试值	最小	典型	最大	单位
暗电流	I_D	$V_R = 10V$		2	8	nA
分流电阻	R_{SH}	$V_R = 10mV$		100		MΩ
结电容	C_J	$V_R = 0V, f=100kHz$ $V_R = 50V, f=100kHz$		6 0.6	7 0.7	pF
光谱范围	λ_{range}	Spot scan	400		1100	nm
击穿电压	V_{BR}	$I = 10\mu A$		75		V
噪声等效功率	NEP	$V_R = 5V @ \lambda = peak$		5×10^{-14}		W/√Hz
响应时间	T_r	$RL = 50\Omega, V_R = 50V$		6.0		ns
绝对最大额定值						
反向电压	V_{BR}			75		V
操作温度	T_O		-40		+80	°C

LCC 封装系列

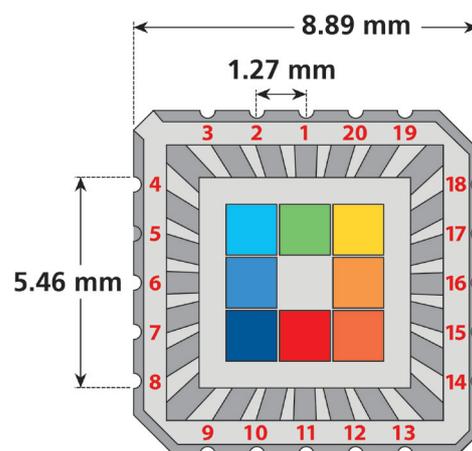
光谱滤光片	标准 & 可定制 10-100 nm FWHM
光电二极管	Si, 1.0 x 0.8 mm
封装	LCC 20

OEM 开发板

积分时间	1-1024 ms
增益参考	20-5120 nA
通讯	USB 2.0
协议	HID-compliant
软件	Si, 1.0 x 0.8 mm
兼容系统	Windows 32/64 bit

PCR 滤光片适用范围

通道	荧光物质	激发波长 (nm)	发射波长(nm)
绿色	FAM	494	518
	FITC (Fluorescein)	489	517
	Alexa Fluor 488	496	519
黄色	JOE	520	548
	VIC	538	554
	HEX	535	556
	TET	521	536
	CAL Fluor Orange 560	538	559
橙/红	ROX	575	602
	Cy 3.5	578	591
	Alexa Flour 568	578	603
深红	Cy5	649	666
	Quasar 670	647	670
	Alexa Flour 633	632	647



Ocean Optics
www.oceanoptics.cn