

铟镓砷(InGaAs)放大光电探测器 800–1700nm (12MHz)



产品描述

铟镓砷(InGaAs)光电探测器是一种额定带宽，固定增益的光电探测器，用于检测光信号。光信号从光电 sensor 感应面输入，输出通过 BNC 以电压形式输出。本产品能测量 800nm 到 1700nm 波长范围的光信号。具体性能参数数据参考附录表格。LD-PD 光电探测器外壳带有英制 1/4"-20 螺纹的安装孔，可以方便的安装固定。外壳部分还附带两种不同尺寸的螺纹接圈，这两种螺纹接圈分别适合于工业应用和科研应用，可以方便适配外部光学部件，如滤光片，衰减片，镜头，FC 光纤转接盘等。该产品包含一个塑料防尘盖。具体安装请参考阅读第三章。每个光电探测器都配有一个输出 $\pm 9V$ 的直流线性电源，该直流电源的输入额定电压为 220VAC/50HZ。

产品特点

低噪声，小于 $\pm 1mV$ 、过冲小，过冲电压小于 2.5%、增益稳定：增益误差小于 1%、暗偏置电压输出噪声：小于 1mV (rms)

产品型号

PDA10A7B4G-NIR

应用领域

显示面板检测

LED照明频闪分析

玩具灯闪烁频率及功率测量

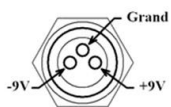
气体分析

核心参数

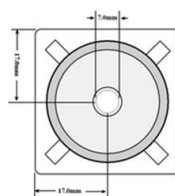
波长	带宽
800-1700nm	12MHz

尺寸图

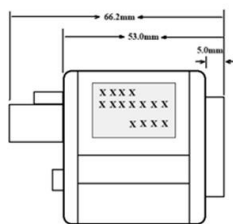
电源接口



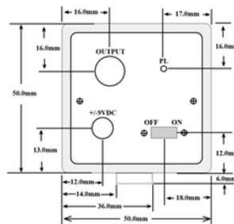
正面图



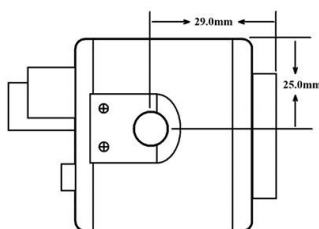
侧面图



背面图



底部安装孔图



技术参数

PN#	PDA M 005B- Si	PDA M 36A5B6G- Si	PDA M 20A6B4G- InGaAs
电器特性			
输入电压	±9VDC, 60mA	±9VDG 100mA	±9VDC. 100mA
探头	Silicon PIN	Silicon PIN	InGaAs PIN
感光面	2.65mm * 2.65mm	3.6mm * 3.6mm	Diameters@2 mm
波长	400 nm - 1100 nm	320 nm - 1100 nm	800 nm - 1700 nm(Optional Extended(可选扩展) 2600nm)
峰值响应	0.62A/W @850nm	0.6 A/W @960nm	0.9 A/W@1550nm
	43.6mV/uW @850nm	1 mV/nW @960nm	9mV/uW@1550nm
饱和光功率	113pW@ 850nm (Hi-Z)	6uW @960nm (Hi-Z)	660 uW@1550nm (Hi-Z)
带宽	DC ~5MHz	DC - 200kHz	DC - 5MHz
NEP	7.2 pW/4HZ1/2	2.2 pW/HZ1/2	64.5 pW/HZ1/2
输出噪声 (RMS)	700 uV	1 mV · typ	1.3 mV .typ
暗电流偏置 (MAX)	±5 mV	±1 mV	±5 mV
上升沿/下降沿 (10%—90%)	65 ns	1.7 us	68ns
输出电压			
Hi-Z	0- 5V (Hi-Z)	0-6V (Hi-Z)	0-6V (Hi-Z)
500	0 • 2.5V (50ohm)	0 • 25V (50ohm)	0 • 25V (50ohm)

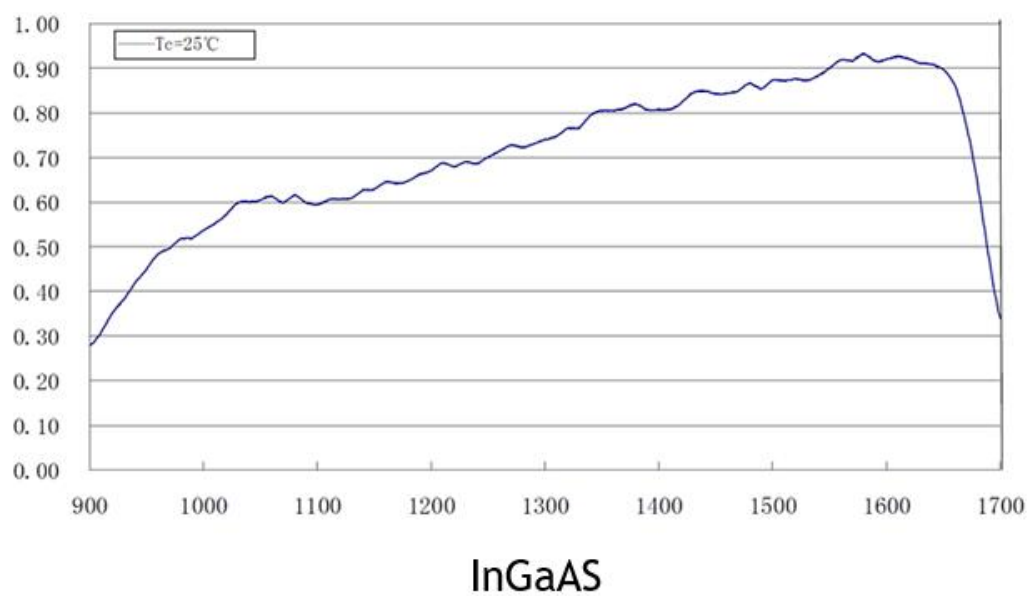
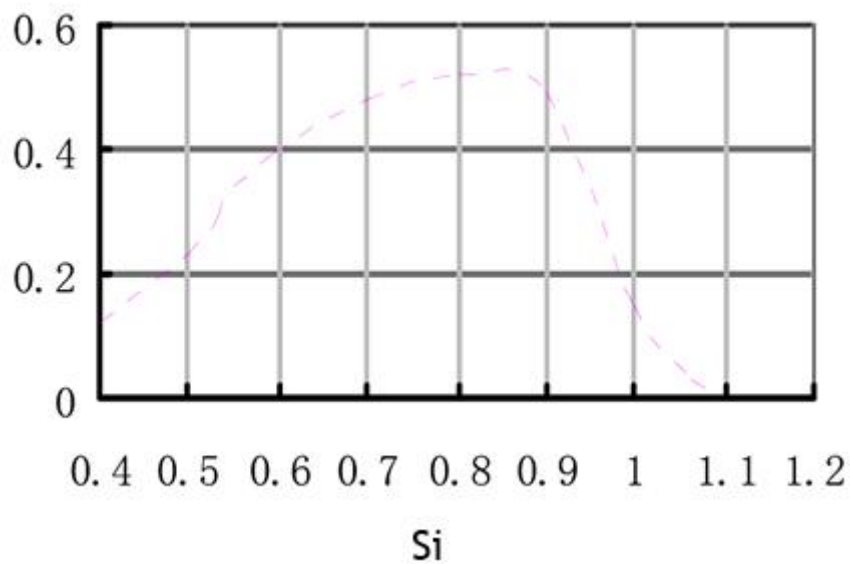
增益倍数			
Hi-Z	67.5 kV/A	1.68 MV/A	10 kV/A
50Q	33.8 kV/A	0.84 MV/A	5kV/A
增益精度 (typ)	±1%	±1%	±1%
其他参数			
	拨动开关	拨动开关	拨动开关
输出接口	BNC	BNC	BNC
尺寸	53*50*50mm	53*50*50mm	53*50*50mm
重量	150g	150g	150g
操作温度	10-50deg	10-50deg	10-50deg
存储温度	-25°C - 70°C	-25°C - 70°C	-25°C - 70°C

铟镓砷光电探测器，带放大，固定增益型号参考

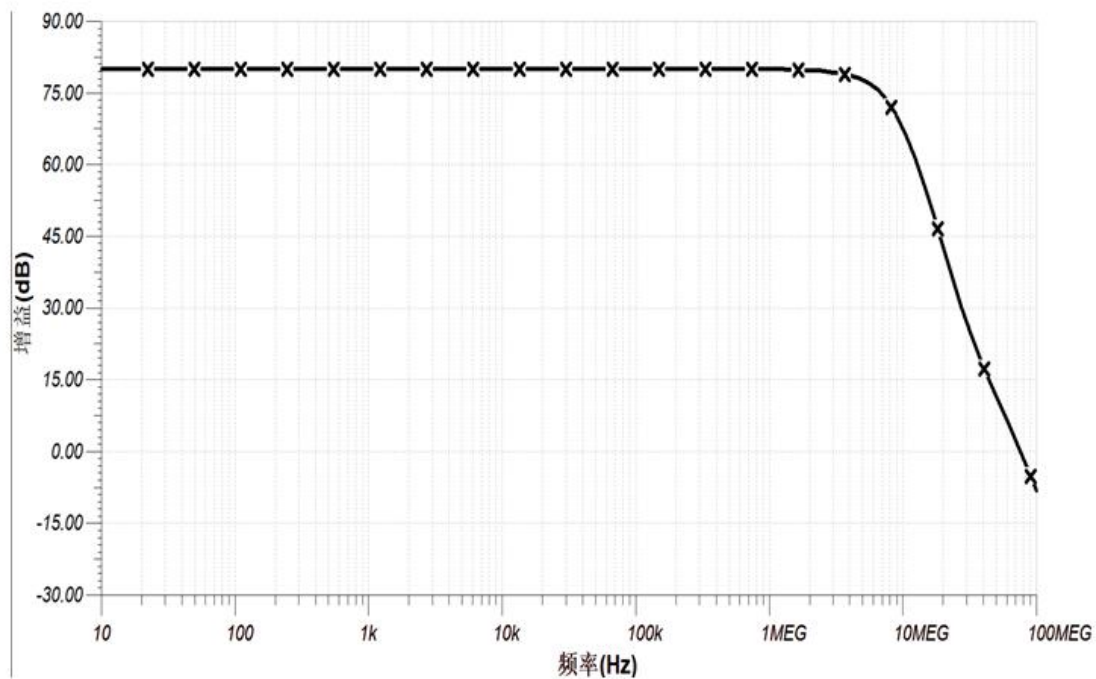
型号	波长	带宽	上升时间	增益		RMS 噪声	NEP	感应面	工作温度	电源
				Hi-Z 负载	50Ω 负载					
PDA10A8B4G-NIR	800 - 1700 nm	DC - 140MHz	2.5 nS	1*10 ⁴ V/A	5*10 ³ V/A	760μV .typ	4.8*10 ⁻¹² W/√HZ	φ1 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA05A7B4G-NIR	800 - 1700 nm	DC - 25MHz	14 nS	1.2*10 ⁴ V/A	6*10 ³ V/A	1mV .typ	1.9*10 ⁻¹¹ W/√HZ	φ 0.5 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA10A7B4G-NIR	800 - 1700 nm	DC - 12MHz	29 nS	1*10 ⁴ V/A	5*10 ³ V/A	800μV .typ	2.6*10 ⁻¹¹ W/√HZ	φ1 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA20A6B4G-NIR	800 - 1700 nm	DC - 5MHz	70 nS	1*10 ⁴ V/A	5*10 ³ V/A	1.3mV .typ	6.5*10 ⁻¹¹ W/√HZ	φ2 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA30A6B4G-NIR	800 - 1700 nm	DC - 2MHz	175 nS	1*10 ⁴ V/A	5*10 ³ V/A	800μV .typ	6.3*10 ⁻¹¹ W/√HZ	φ3 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)

产品特性

光谱灵敏度

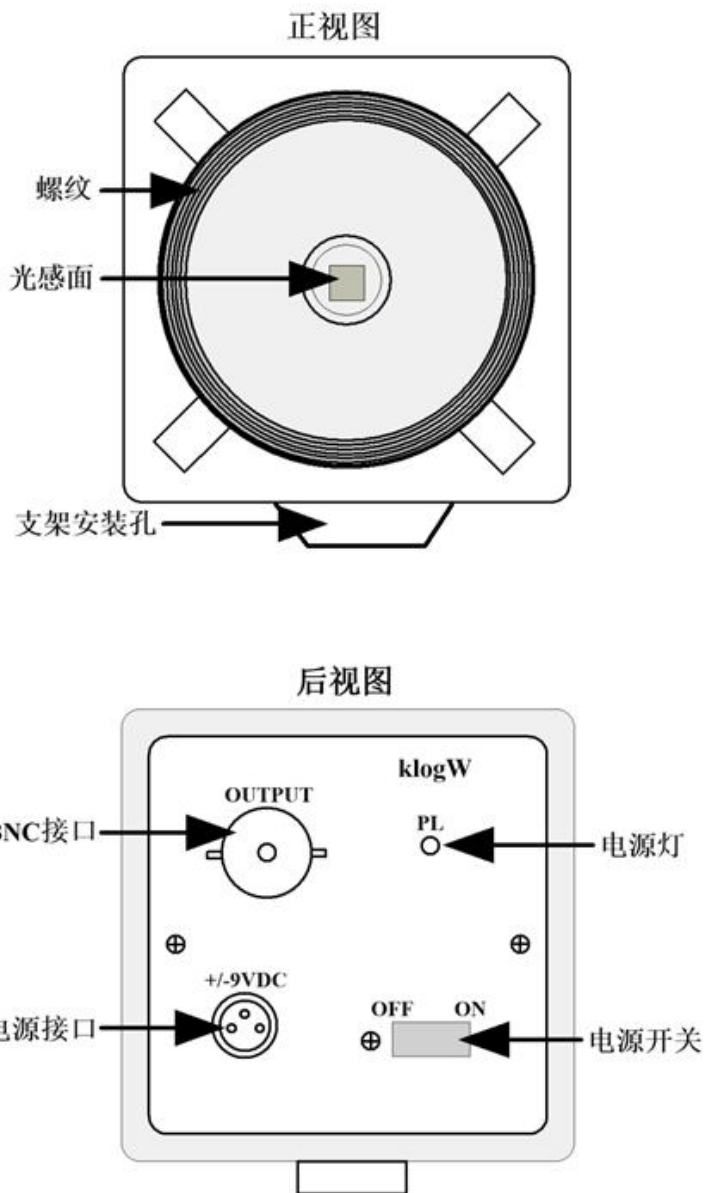


交流传输特性



外观及安装使用

外观及安装使用



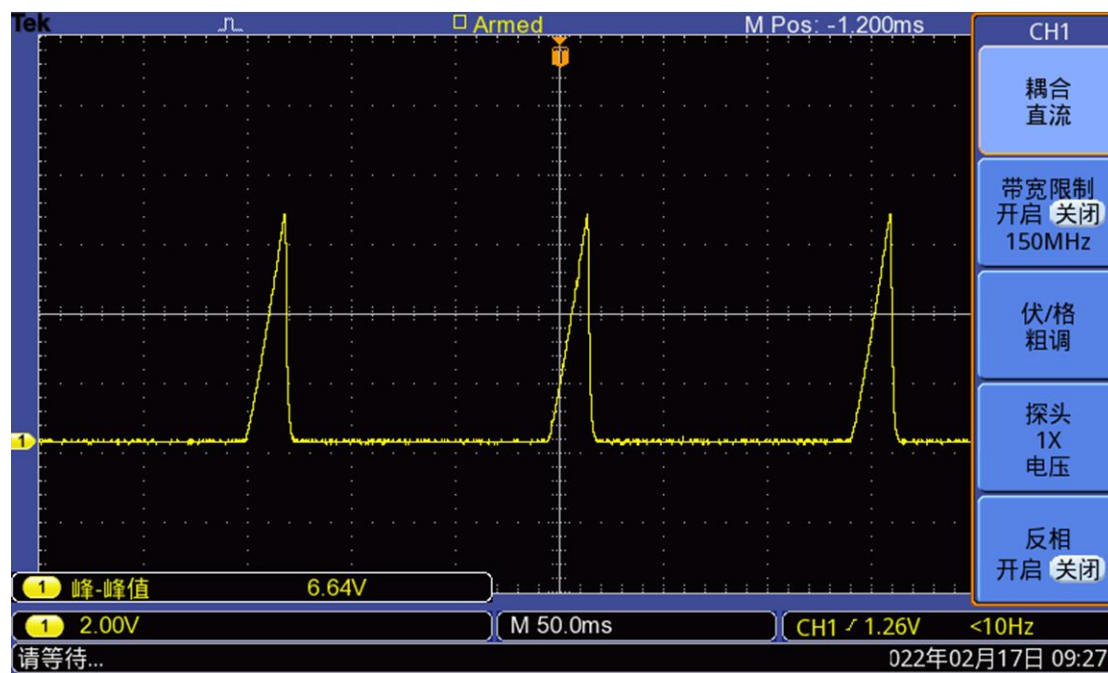
测试案例

测试光源:

PN: PL-DFB-9672.4-B-A81-PA

SN: DO3431e-q2-Bo2-A19

测试条件: 25℃、激光器电流扫描 15-23mA, 探测器输出如下图。



此款探测器在 972nm 时, 探测精度高, 微弱光 (几十微瓦) 也可以探测到。