

400–1100nm 硅 Si 光电探测器 带放大 固定增益 (DC–140MHz)



产品描述

硅(Si) 硅基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

PDA12A8B4G-VIS



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

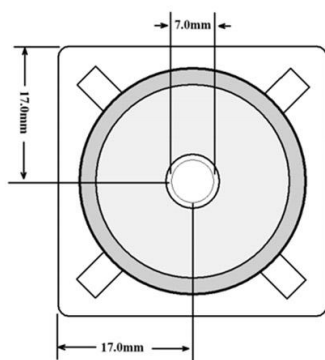
气体分析

核心参数

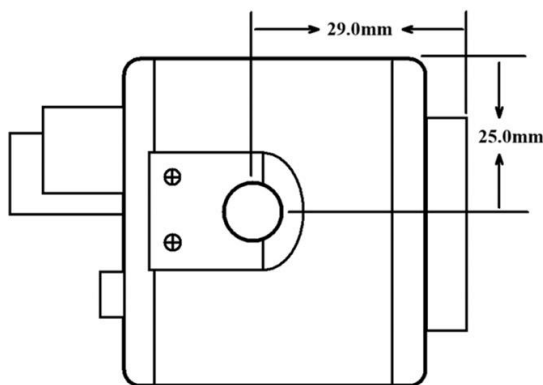
感光面	波长	带宽
1.2mm*1.2mm	400-1100nm	DC-140MHz

尺寸图

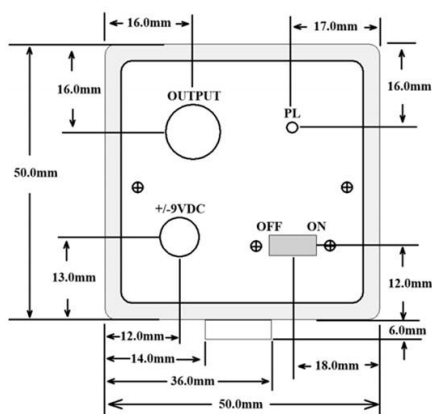
正面图



底部安装孔图



背面图



通用参数



PN#	PDAM005B-Si	PDAM36A5B6G-Si	PDAM20A6B4G-InGaAs
电器特性			
输入电压	±9VDC, 60mA	±9VDC 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	400nm-1100nm	320nm-1100nm	800nm-1700nm (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/4HZ ^{1/2}	2.2 pW/HZ ^{1/2}	64.5 pW/HZ ^{1/2}

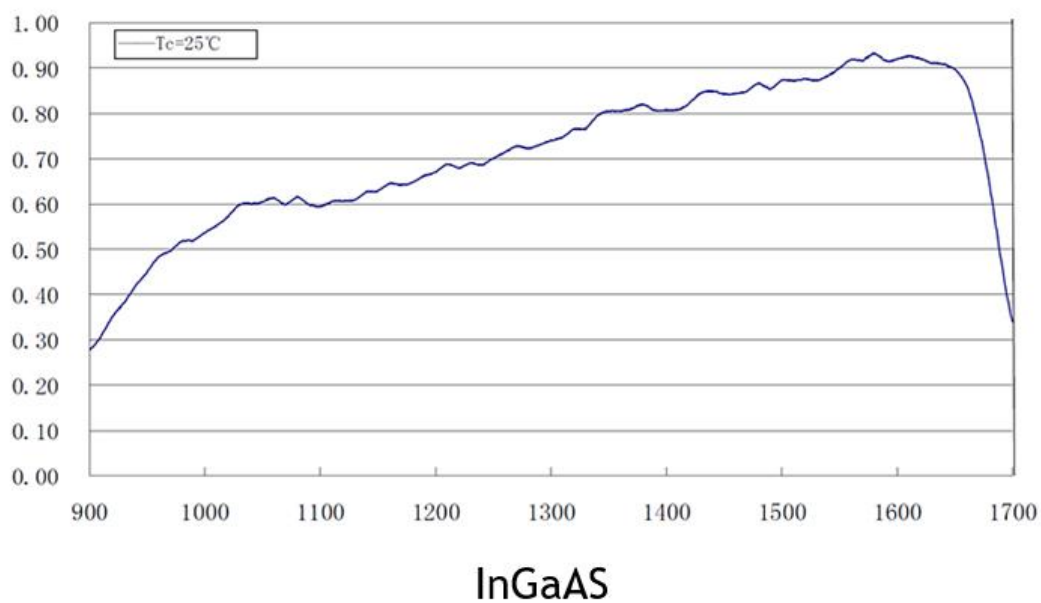
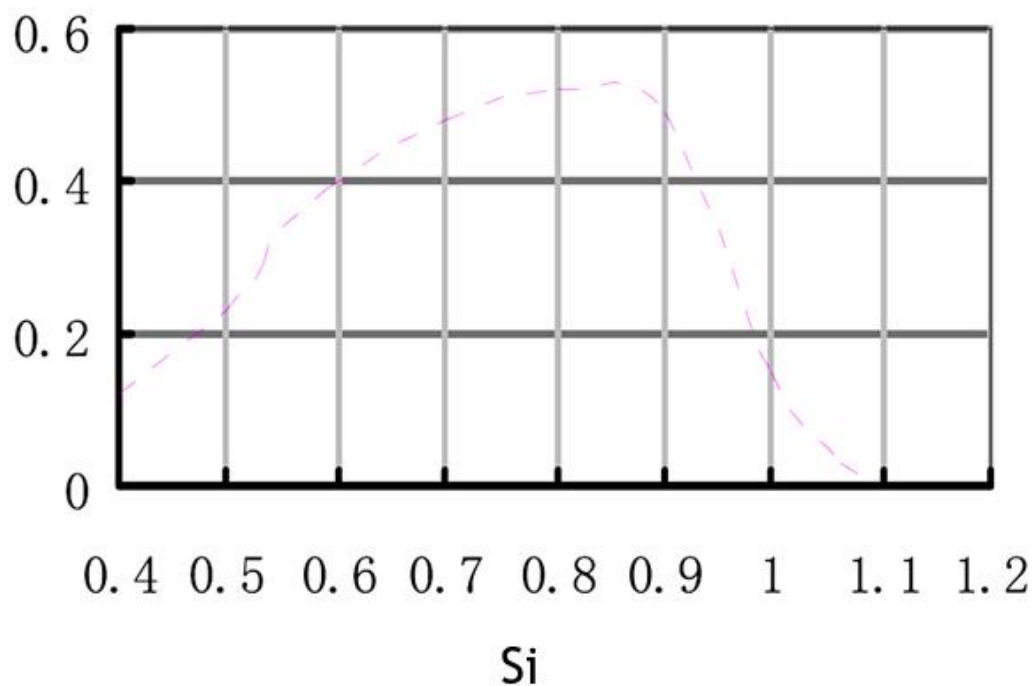
输出噪声 (RMS)	700 μ V	1 mV · typ	1.3 mV .typ
暗电流偏置 (MAX)	± 5 mV	± 1 mV	± 5 mV
上升沿/下降沿 (10%—90%)	65 ns	1.7 μ s	68ns
输出电压 Hi-Z	0- 5V (Hi-Z)	0-6V (Hi-Z)	0-6V (Hi-Z)
500	0 • 2.5V (50ohm)	0 • 25V (50ohm)	0 • 25V (50ohm)
增益倍数			
Hi-Z	67.5 kV/A	1.68 MV/A	10 kV/A
500	33.8 kV/A	0.84 MV/A	5kV/A
增益精度 (typ)	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$	$\pm 1\%$
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

硅基光电探测器，带放大，固定增益,型号参考

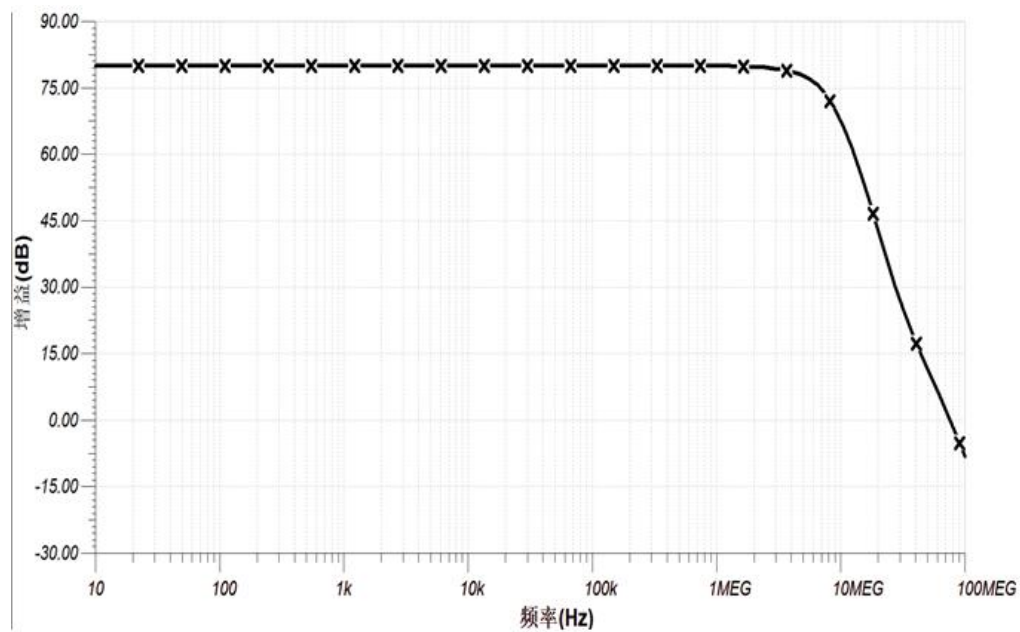
目录	波长	带宽	上升时间	增益		RMS 噪声	NEP	感应面积	工作温度	电源
				Hi-Z 负载	50Ω 负载					
PDA12A8B4G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 140MHz	2.5 ns	1*104 V/A	5*103 kV/A	850μV typ	2*10-11 W/√HZ	1.2mm*1.2 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA12A7B4G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 50MHz	7 ns	5*104 V/A	2.5*104 kV/A	800μV typ	6.3*10-12 W/√HZ	1.2mm*1.2 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA25A6B4G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 5MHz	68 ns	1*105 V/A	5*104 V/A	700μV typ	5.3*10-12 W/√HZ	2.5mm*2.5 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA36A5B6G-VIS	320 - 1100 nm	DC - 200KHZ	1.7 μs	1.68*106 V/A	8.4*105 V/A	1mV typ	2.2*10-12 W/√HZ	3.6mm*3.6 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)
PDA25A4B8G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 20KHZ	18 μs	1*108 V/A	—	1.5mV typ	1.8*10-13 W/√HZ	2.5mm*2.5 mm	10-50 °C	包含 (± 9V)

特性曲线

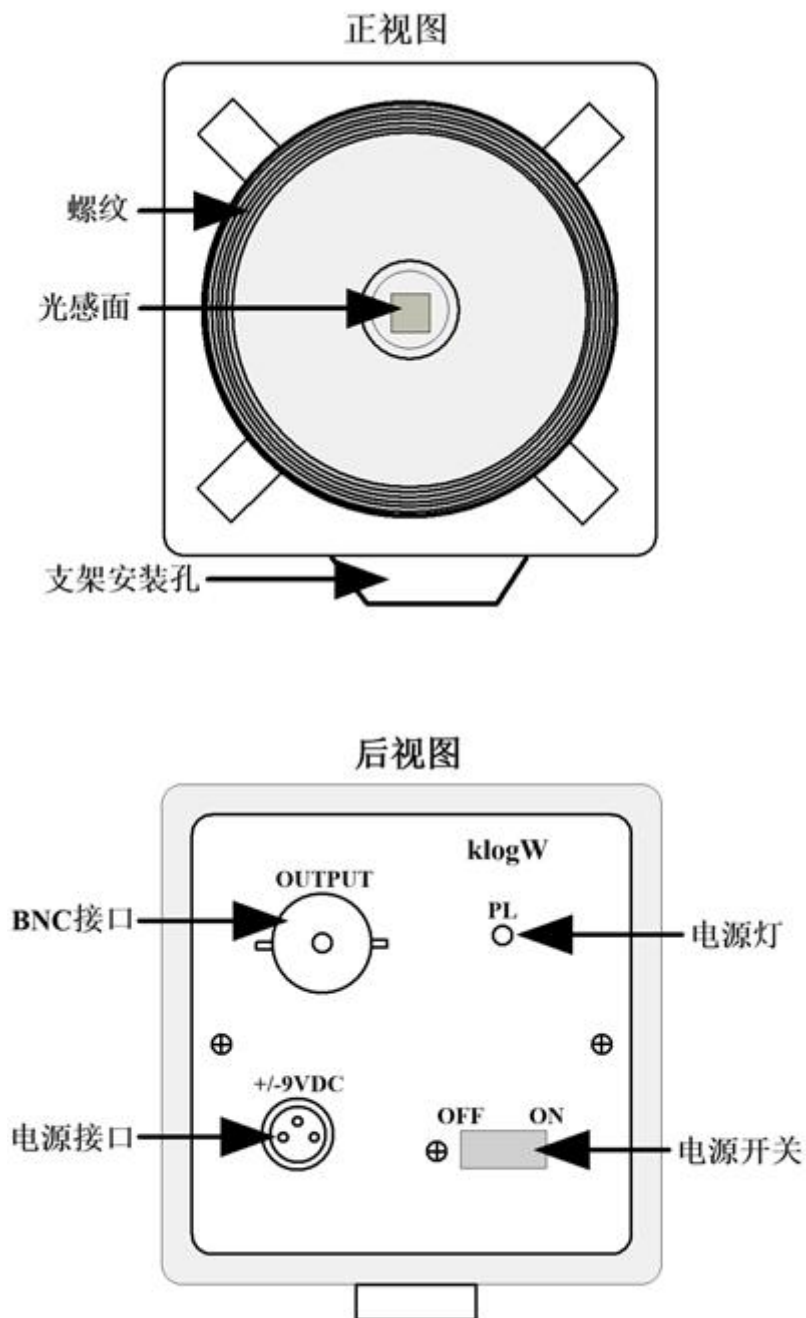
光谱灵敏度



交流传输特性



外观及安装使用



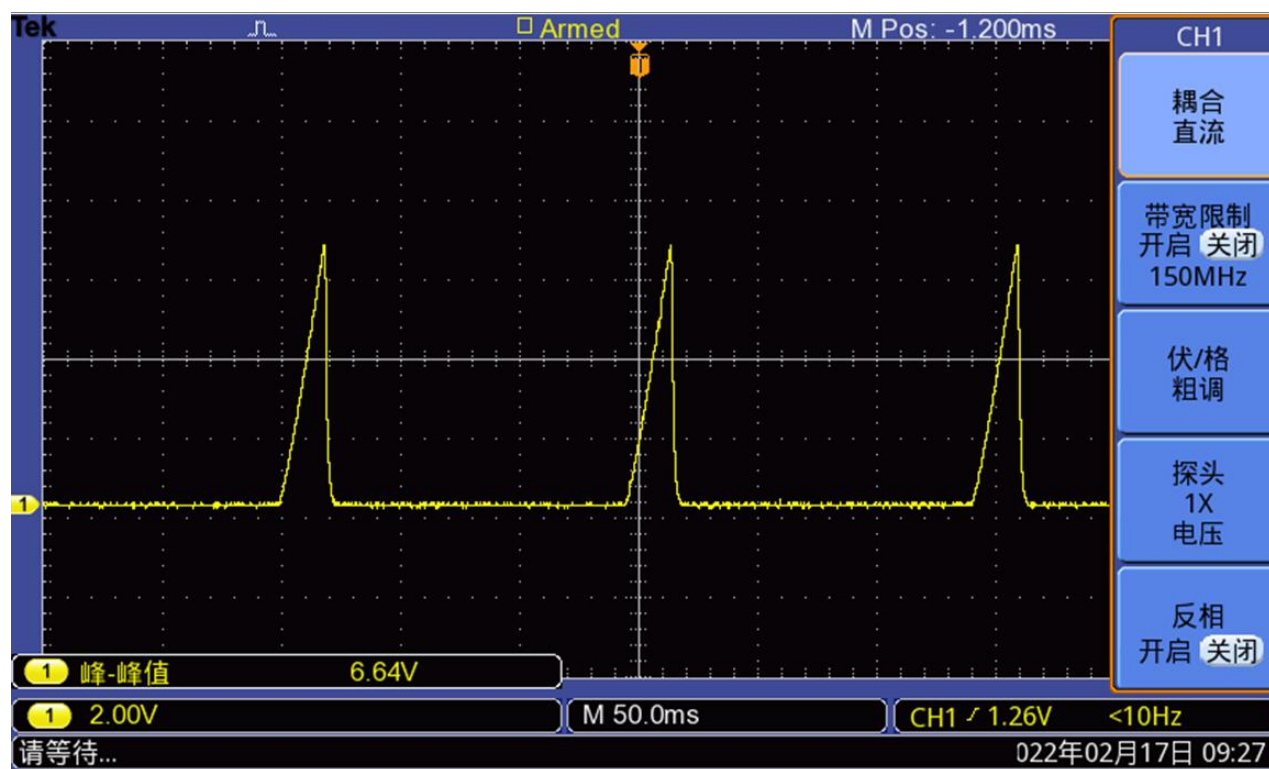
测试案列：

测试光源：

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

SN: DO3431e-q2-Bo2-A19

测试条件：25°C、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。