



硅 Si 放大型 光电探测器 320-1100nm (DC-5MHz/200kHz)



总览

PDAM20A6B4G-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)

产品应用

- 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



通用参数



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	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 μ V	1 mV .typ	1.3 mV .typ
暗电流偏置 (MAX)	\pm 5 mV	\pm 1 mV	\pm 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

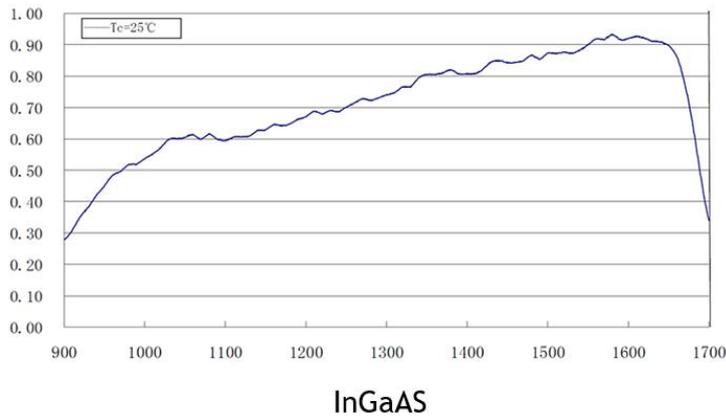
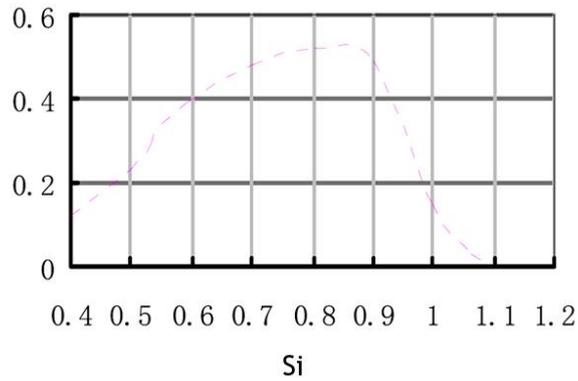
硅基光电探测器, 带放大, 固定增益, 型号参考

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	50 Ω 负载					
PDA1 2A8B4 G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 140M Hz	2.5 ns	1*10 ⁴ V/ A	5*10 ³ kV /A	850 μ V .typ	2*10 ⁻¹¹ W / \sqrt Hz	1.2m m*1.2 mm	10-50°C	包含 (\pm 9V)
PDA1 2A7B4 G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 50MH z	7 ns	5*10 ⁴ V/ A	2.5*10 ⁴ k V/A	800 μ V .typ	6.3*10 ⁻¹ 2 W/ \sqrt Hz	1.2m m*1.2 mm	10-50°C	包含 (\pm 9V)
PDA2 5A6B4	400 - 1100	DC - 5MHz	68 ns	1*10 ⁵ V/ A	5*10 ⁴ V/ A	700 μ V .typ	5.3*10 ⁻¹ 2 W/ \sqrt Hz	2.5m m*2.5	10-50°C	包含 (\pm 9V)

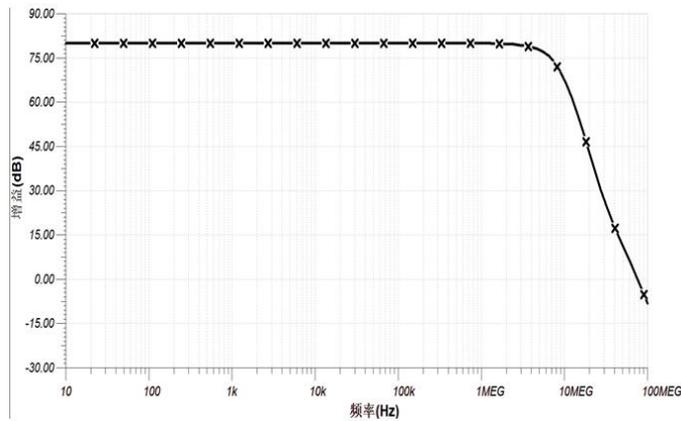


G-VIS	nm							mm		
PDA3 6A5B6 G-VIS	320 - 1100 nm	DC - 200KH Z	1.7 μ S	1.68*10 6 V/A	8.4*10 5 V/A	1mV . typ	2.2*10-1 2 W/ \sqrt HZ	3.6m m*3.6 mm	10-50°C	包含 (\pm 9V)
PDA2 5A4B8 G-VIS	400 - 1100 nm	DC - 20KHZ	18 μ S	1*108 V/ A	—	1.5mV .typ	1.8*10-1 3 W/ \sqrt HZ	2.5m m*2.5 mm	10-50°C	包含 (\pm 9V)

光谱灵敏度

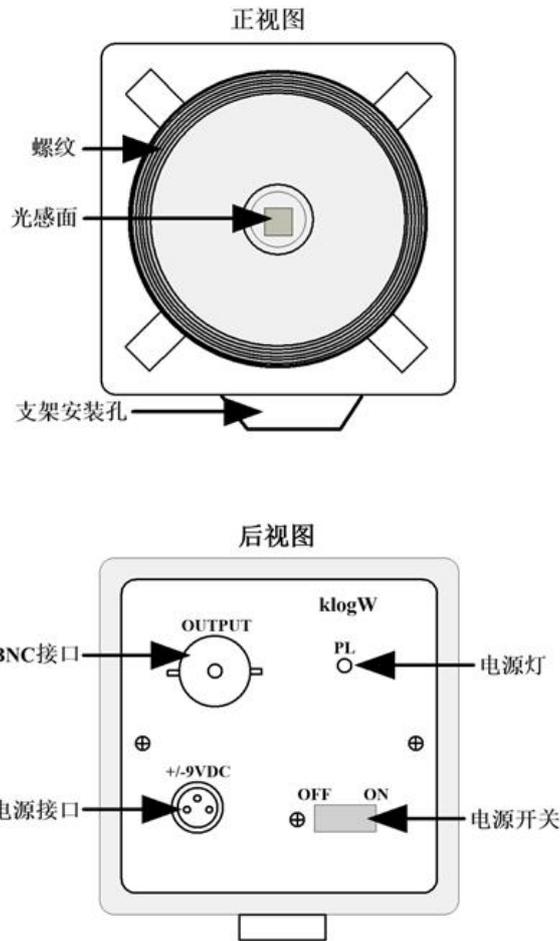


交流传输特性





外观及安装使用



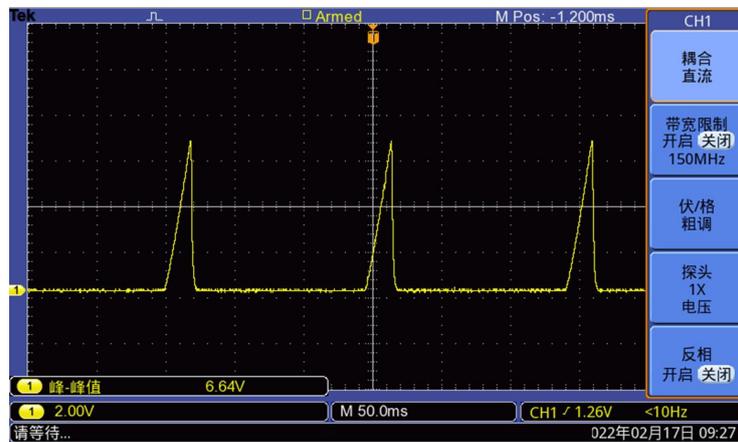
测试案例:

测试光源:

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

SN: DO3431e-q2-Bo2-A19

测试条件: 25°C、激光器电流扫描 15-23mA, 探测器输出如下图。

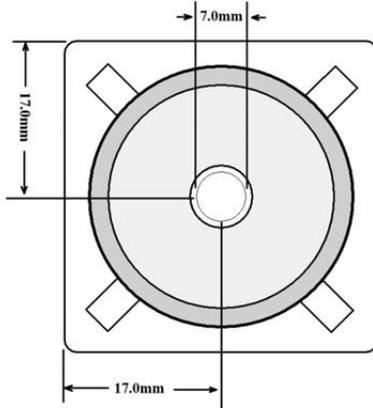


此款探测器在 972nm 时, 探测精度高, 微弱光 (几十微瓦) 也可以探测到。

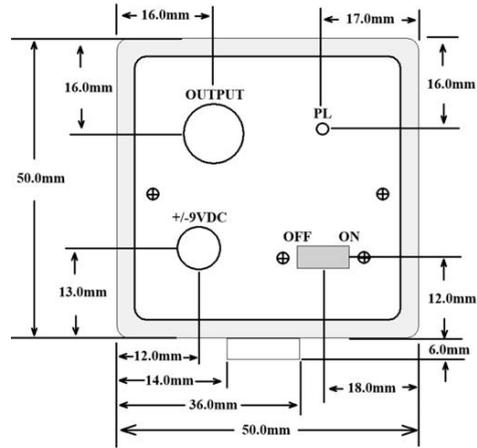


尺寸图

正面图



背面图



底部安装孔图

