

## 硅(Si) 硅基光电探测器, 带放大, 固定增益 400-1100nm (DC-50MHz)



### 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±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±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)



## 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

## 产品参数:

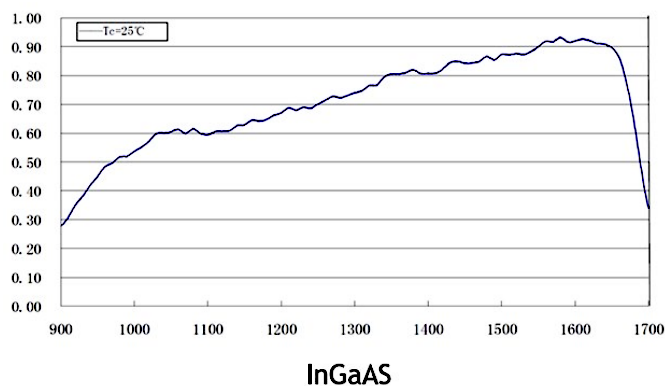
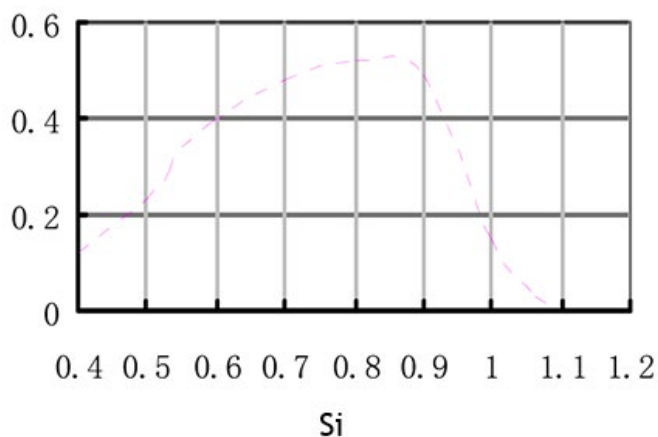
| PN#               | PDA M 005B-Si             | PDA M 36A5B6G-Si         | PDA M 20A6B4G-InGaAs                              |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------|
| 电器特性              |                           |                          |                                                   |
| 输入电压              | ±9VDC, 60mA               | ±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<br>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 <sup>1/2</sup> | 2.2 pW/HZ <sup>1/2</sup> | 64.5 pW/HZ <sup>1/2</sup>                         |
| 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- SV (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                                      |



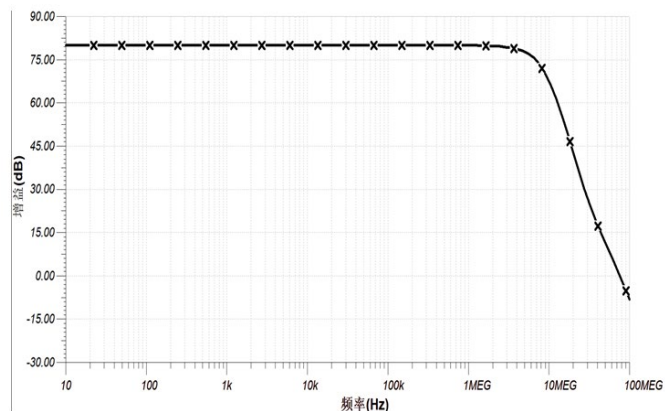
## 铟镓砷光电探测器, 带放大, 固定增益型号参考:

| 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*104 V/A   | 5*103 V/A | 760μV .typ | $4.8 \cdot 10^{-12} \text{ W}/\sqrt{\text{Hz}}$ | φ1 mm   | 10-50°C | 包含(±9V) |
| PDA05A7B4G-NIR | 800 - 1700 nm | DC - 25MHz  | 14 nS  | 1.2*104 V/A | 6*103 V/A | 1mV .typ   | $1.9 \cdot 10^{-11} \text{ W}/\sqrt{\text{Hz}}$ | φ0.5 mm | 10-50°C | 包含(±9V) |
| PDA10A7B4G-NIR | 800 - 1700 nm | DC - 12MHz  | 29 nS  | 1*104 V/A   | 5*103 V/A | 800μV .typ | $2.6 \cdot 10^{-11} \text{ W}/\sqrt{\text{Hz}}$ | φ1 mm   | 10-50°C | 包含(±9V) |
| PDA20A6B4G-NIR | 800 - 1700 nm | DC - 5MHz   | 70 nS  | 1*104 V/A   | 5*103 V/A | 1.3mV .typ | $6.5 \cdot 10^{-11} \text{ W}/\sqrt{\text{Hz}}$ | φ2 mm   | 10-50°C | 包含(±9V) |
| PDA30A6B4G-NIR | 800 - 1700 nm | DC - 2MHz   | 175 nS | 1*104 V/A   | 5*103 V/A | 800μV .typ | $6.3 \cdot 10^{-11} \text{ W}/\sqrt{\text{Hz}}$ | φ3 mm   | 10-50°C | 包含(±9V) |

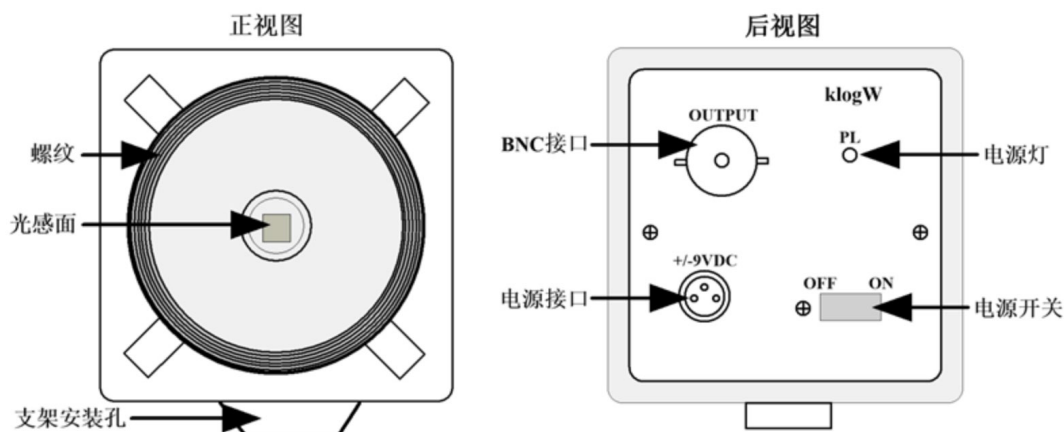
光谱灵敏度



交流传输特性



## 外观及安装使用:



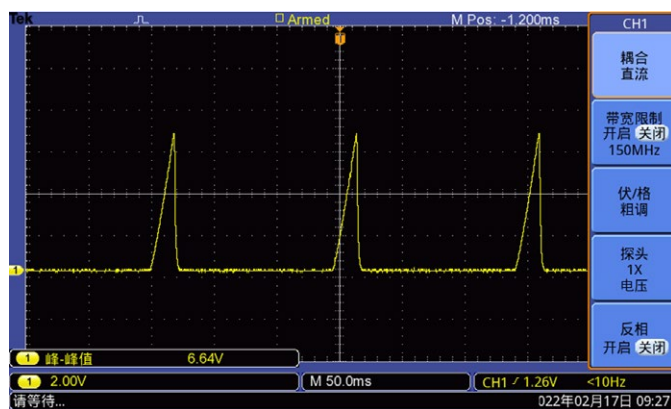
## 测试案例:

测试光源:

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

SN: DO3431e-q2-Bo2-A19

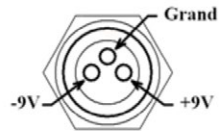
测试条件: 25°C、激光器电流扫描15-23mA, 探测器输出如下图。



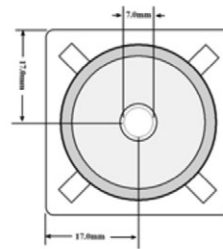
此款探测器在972nm时, 探测精度高, 微弱光 (几十微瓦) 也可以探测到。

## 尺寸图:

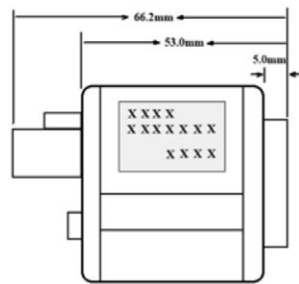
电源接口



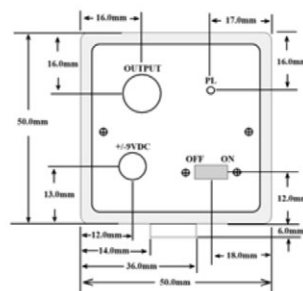
正面图



侧面图



背面图



底部安装孔图

