

高速硅PIN光电探测器

特点:

高响应度
高速率
低暗电流
平面正照结构



应用:

测距
0.4—1.1 μm 瞬态过程
物理化学过程的快速光信号探测
用于主波取录、YAG 光脉冲测量及光纤通信的光探测

原理:

本器件采用Si-PIN 内外管复合结构。为保证极快的响应速度，采用背面蚀洞法，使I层尽量薄，当载流子高速通过漂移区时，被电极收集在外电路就产生了光电流。用外管短路慢速光生载流子，从而实现了快速响应的目的。

光电特性 (T = 22°C)

参 数	符号	典型值	测试条件
光谱响应范围 (nm)	λ	500~1100	
光敏面直径(um)		$\Phi 100$	
响应度 (A/W)	Re	0.3	$V_R=15V, \lambda =900\text{nm}$
工作电压 (V)	V_R	15	$f=1\text{MHz}, V_R=40V$
击穿电压 (V)	V_{BR}	40	$I_r=10\mu A,$
暗电流 (nA)	I_D	1	$V_R=15V$
总电容 (pF)	C_j	0.8	$f=1\text{MHz}, V_R=40V$
响应时间 (ns)	t_r	0.7	$V_R=15V$
管座型号	同轴 II 型		
饱和光功率 $\leq 0.1\text{w/cm}^2$			

注意事项:

- (1) 器件在反向偏置条件下工作
- (2) 使用中防止剧烈震动、冲击，以免光纤、光窗损坏。
- (3) 在使用前请将光纤接头用酒精和脱脂棉清洗干净。
- (4) 在贮运、使用过程中必须采取严格的静电防护措施，以免器件失效。