

一维位敏光电探测器

特点:

大光敏面
高响应度
低暗电流
高可靠性



应用:

位置角度测量
偏转振动位移的测定
光束的测定
机器人一维视觉、平整度测量、医用机械等。

原理:

这是一种结构特殊的光电探测器，其原理是利用半导体的“横向效应”，达到器件对光点位置敏感的目的。采用PIN结构，当光束入射到器件的光敏面内时，产生电子-空穴对，达到P层的载流子由X1、X2两电极输出，其输出电流的大小与光入射位置X到X1、X2电极的距离成反比。由此可计算出光的入射位置X，为此准确地测出目标的位置。

光电特性 (T = 25°C)

参数	符号	指标	测试条件
光敏面 (μm)		2X20	
光谱响应范围 (nm)	λ	400~1100	
响应度 (A/W)	Re	≥0.5	VR=5V, λ=900nm
响应时间 (ns)	tr	120	VR=5V
暗电流 (nA)	ID	≤100nA	VR=5V
极间阻抗(KW)	R12	30	
位置分辨率(um)	PR	5	
反向击穿电压(V)	VBR	80	IR=10 μ A
电容 (pF)	Cj	45	f=1MHz, VR=40V
工作电压(V)	VR	5	
管座型号		四脚陶瓷封装	
饱和光功率		≤0.5w/cm ²	

注意事项:

器件在反向偏置条件下工作,使用中防止剧烈震动、冲击,以免光窗损坏。在贮运、使用过程中必须采取静电防护措施,以免器件失效。