



LCC (TO46) 封装雪崩光电二极管

型号: (LCC/TO46)-905APD-(500/230)-1/2

1: LCC 封装特征及应用:

- Si 高速 APD
- 光敏面 230 μm 、500 μm 或订制
- 905nm 窄带滤光片
- 应用领域: 测距、Lidar



2 TO-46 封装特征及应用:

- Si 高速 APD
- 光敏面 230 μm 、500 μm 或订制
- 905nm 窄带滤光片
- 应用领域: 测距、Lidar



1、额定值

参数名称 Parameter	符号 Symbol	额定值 Rating		单位 Unit
		最小 Min	最大 Max	
工作温度 Operating temp	T_c	-40	+85	$^{\circ}\text{C}$
贮存温度 Storage temp	T_{stg}	-55	+125	$^{\circ}\text{C}$
正向电流 Forward current	I_F	-	1	mA

2、光电性能 (@ $T_c=25^{\circ}\text{C}$)

特性参数 Parameters	符号 Sym.	测试条件 Test conditions	最小 Min	典型 Typ	最大 Max	单位 Unit
光谱响应范围 Response Spectrum	λ	—	400~1100			nm

产品服务

电话: 17376858358 联系人: 王东竹 地址: 深圳市龙华区民治街道松花大厦522室



光敏面直径 Active diameter	Φ	—	230/500			μm
响应度 Responsivity	R_e	$\lambda=905\text{nm}$, $\Phi_e=1\mu\text{w}$, $M=100$		80		A/W
响应时间 Response time	t_s	$f=1\text{MHz}$, $R_L=50\Omega$, $\lambda=905\text{nm}$		0.5	1.5	ns
暗电流 Dark current	I_D	$M=100$	0.2	0.4	1	nA
总电容 Total capacitance	C_{tot}	$M=100$, $f=1\text{MHz}$		1.0		pF
最适宜的放大倍数 Optimum Gain	M			100		
反向击穿电压 Reverse breakdown voltage	V_{BR}	$I_R=10\mu\text{A}$	100		200	V
工作电压温度系数 Operating voltage temp coefficient	δ	$T_c=-40^\circ\text{C}\sim 85^\circ\text{C}$		0.7		$\text{V}/^\circ\text{C}$

3、等效电路及应用电路

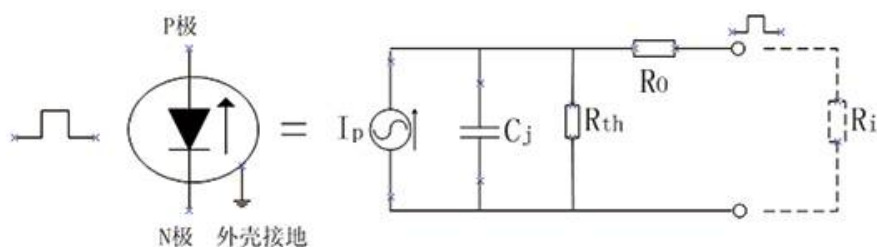


图1 等效电路图

Figure1 Equivalent Circuit Diagram

产品服务

电话: 17376858358

联系人: 王东竹

地址: 深圳市龙华区民治街道松花大厦522室

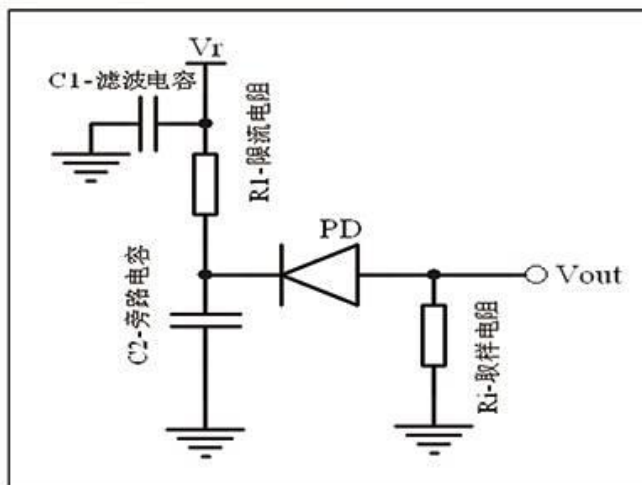


图2 使用示意图

Figure2 optical Drawing

注：C1—滤波电容，主要滤除偏置工作电压 V_T 的噪声；
C2—旁路电容，主要是为交流信号提供对地回路；
R1—限流电阻，主要保护偏置工作电压 V_T 过高时，损坏探测器；
Ri—取样电阻，将光电流转化为电压信号。

4、典型特性曲线

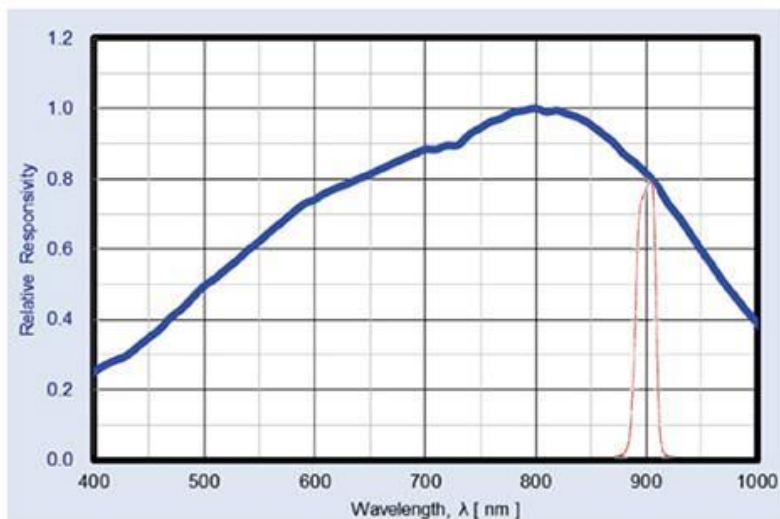


图3 光谱响应曲线

Figure3 Responsivity vs. Wavelength

产品服务

电话：17376858358

联系人：王东竹

地址：深圳市龙华区民治街道松花大厦522室

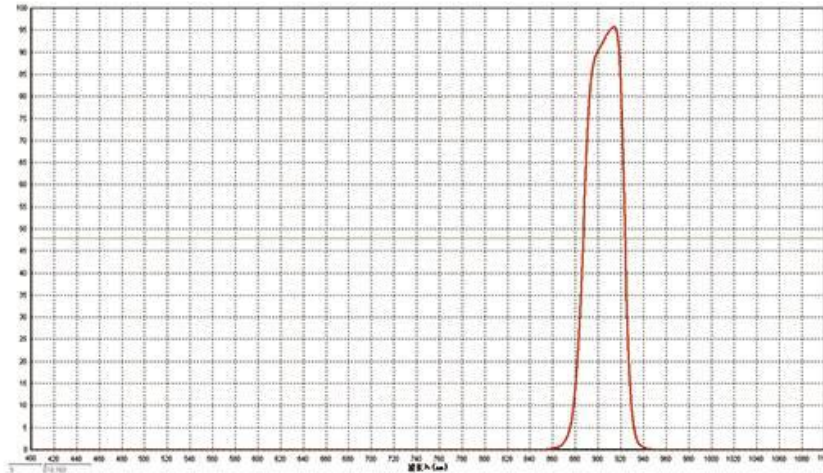


图 4 LCC 封装滤光片曲线图

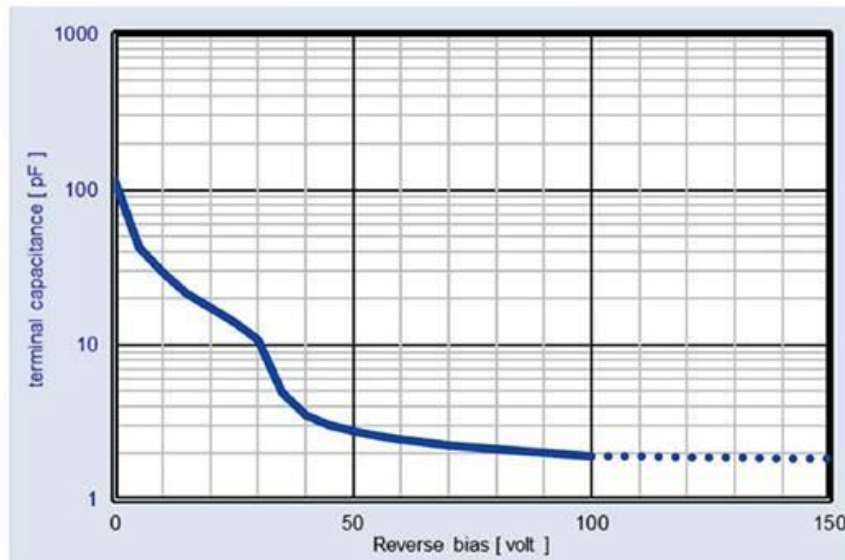


图 5 电容 vs 工作电压

Figure4 Capacitance vs. Operating voltage

产品服务

电话: 17376858358

联系人: 王东竹

地址: 深圳市龙华区民治街道松花大厦522室

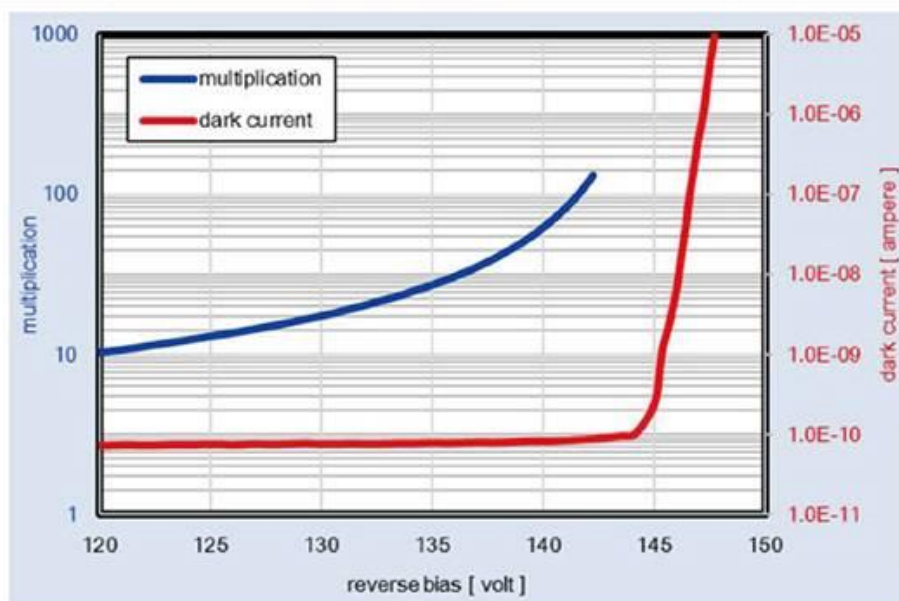


图 6 增益/ 暗电流 vs 工作电压

Figure5 Gain. Dark current vs. Reverse Votage

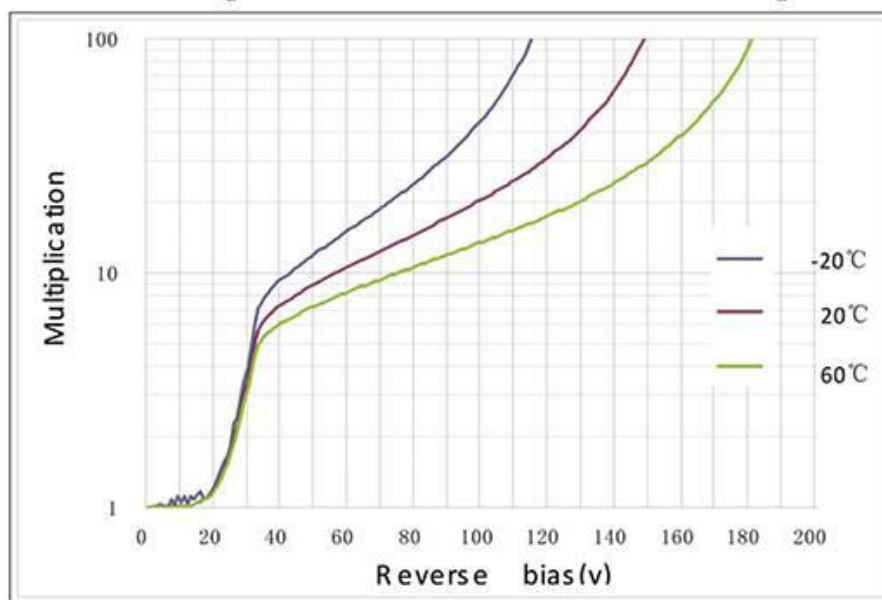


图 7 放大倍数 vs 反向电压

Figure8 Gain vs. Reverse Votage

产品服务

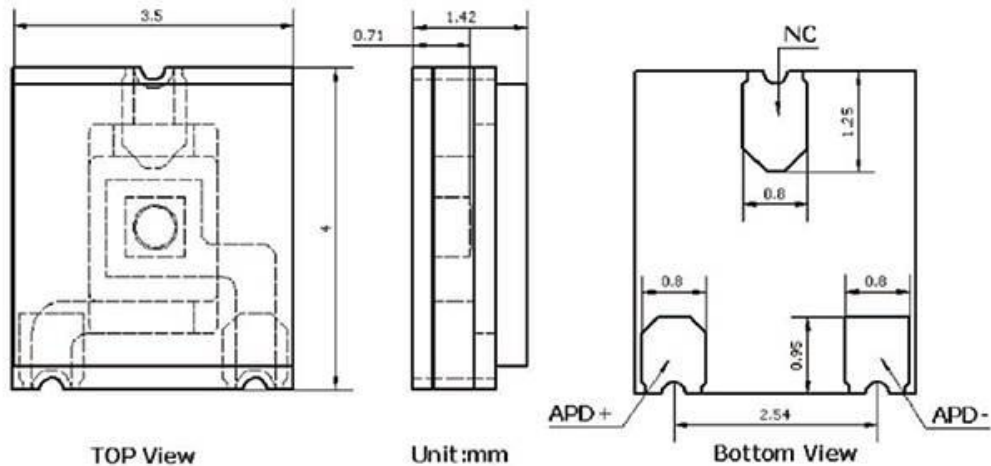
电话: 17376858358

联系人: 王东竹

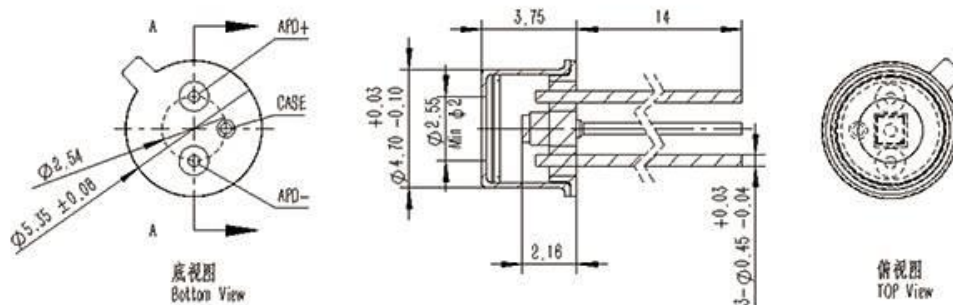
地址: 深圳市龙华区民治街道松花大厦522室



5、LCC 封装尺寸、引脚定义



6、T0-46 封装尺寸、引脚定义



注意事项:

静电对器件有极大伤害，使用中要保证人体、测试仪表、检验装置及工作台接地良好；
电源需有稳压装置，不可在开关电源过程中产生冲击电压，以免损害器件；
焊接时烙铁应接地良好，温度控制在小于等于 260℃，时间不超过 5 秒；
测试正向电压时要监控正向电流，不超过 1000 μ A，否则会击穿器件而失效。

产品服务

电话: 17376858358 联系人: 王东竹 地址: 深圳市龙华区民治街道松花大厦522室