



珠海市万州光电科技有限公司

Zhuhai Worldwide optoelectronics technology Co., Ltd

Tel : 0756-8126028 3863378 Fax : 0756-8126190

SMD 红外接收模块

样品承认书

客户名称: _____

样品型号: _____ SMDIRM38TR6 (S)

客户料号: _____

认定盖章 ApptCovalSignntutes		
核准	品管	工程
严家良	唐翰钦	黄雄辉

承认单位:

认定盖章 ApptCovalSignntutes		
批准	审核	测试人员

地址: 珠海市南屏科技园屏东六路3号
电话: 0756- 3863378 8126028

邮编: 519020
传真: 0756-8126190

红外线接收模块

1、描述:

SMDIRM38TR6(S)是红外遥控系统的小型化接收器, PIN 型光探测器和前置放大器装在引脚框架上。环氧树脂封装, 作为红外线过滤器, 本模组在光线受干扰环境下同样表现出优越的性能, 并且可对抗不受控制的输出脉冲, 自我保护。

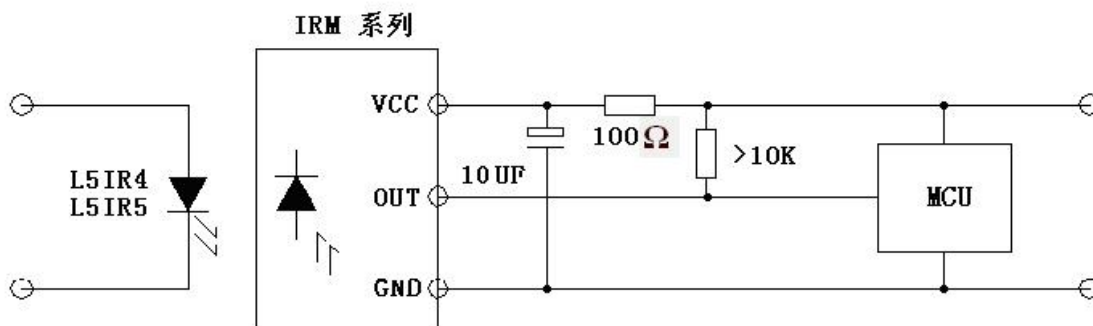
2、主要特性:

- *高脉冲抑制;
- *宽工作电压, 2.7-5.5V;
- *低电能消耗, 3V (0.27mA), 5V (0.35mA);
- *带通滤波器的中心频率 37.9KHz;
- *环氧树脂红外过滤器特性: 940nm.
- *最大抗光电干扰安全裕度.
- *内置高频照明日光灯滤镜.

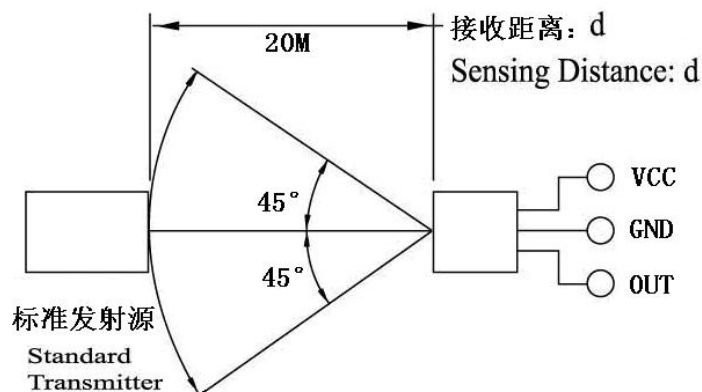
3、应用:

电视, DVD, 机顶盒等设备。

4、应用电路:



5、接收角度图:



6、极限参数: (Ta=25℃)

参数	符号	额定值	单位
供电电压	Vcc	0-6	V
输出电流	Iout	0-2.5	mA
工作温度	Topr	-25— +85	℃
储存温度	Tstg	-25— +85	℃
焊接温度	Tsol	260 (t<5S)	℃
回流焊温度	Tsol	260 (t<10S)	℃

7、特性曲线:

Typical Characteristics

T_{amb} = 25 °C unless otherwise specified

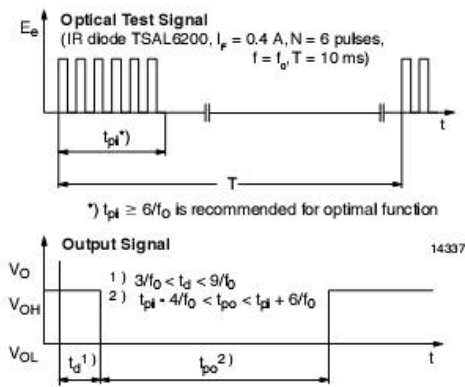


Figure 1. Output Function

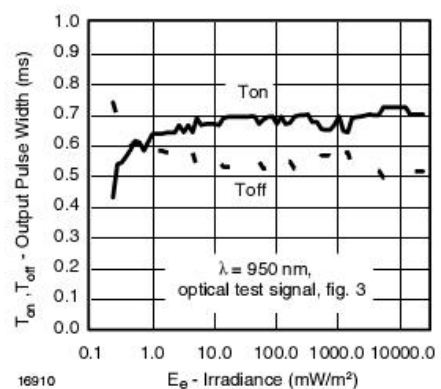


Figure 4. Output Pulse Diagram

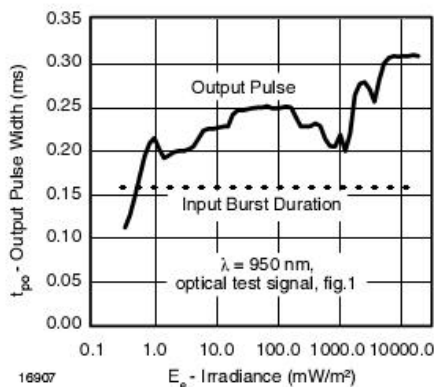


Figure 2. Pulse Length and Sensitivity in Dark Ambient

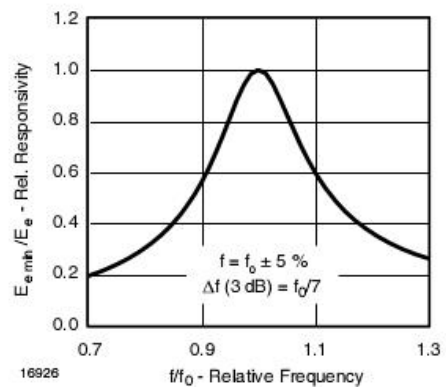


Figure 5. Frequency Dependence of Responsivity

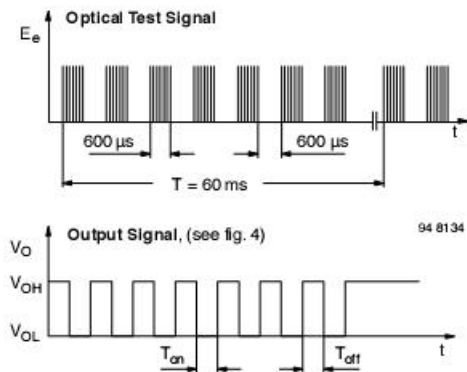


Figure 3. Output Function

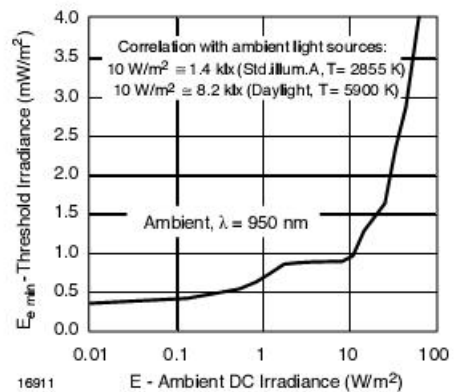


Figure 6. Sensitivity in Bright Ambient

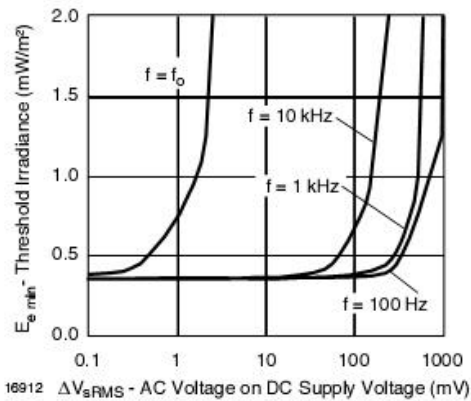


Figure 7. Sensitivity vs. Supply Voltage Disturbances

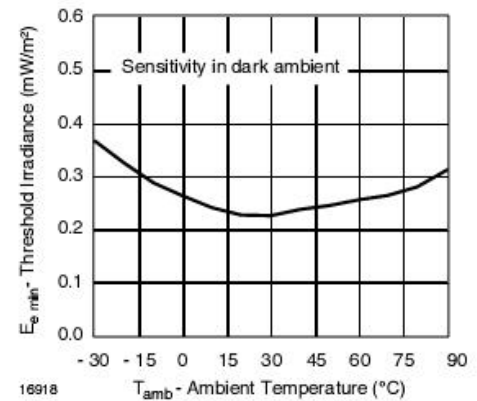


Figure 10. Sensitivity vs. Ambient Temperature

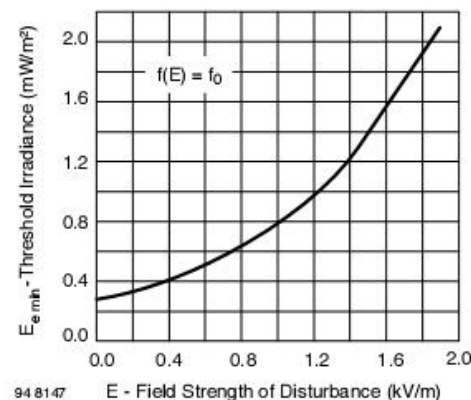


Figure 8. Sensitivity vs. Electric Field Disturbances

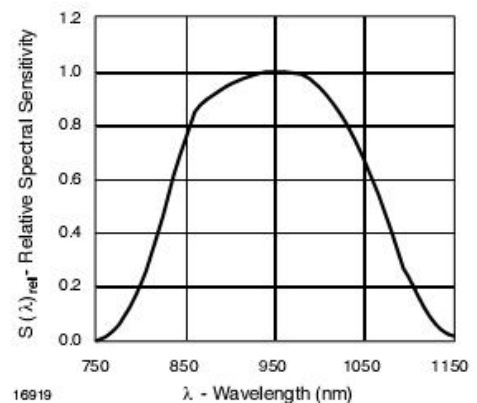


Figure 11. Relative Spectral Sensitivity vs. Wavelength

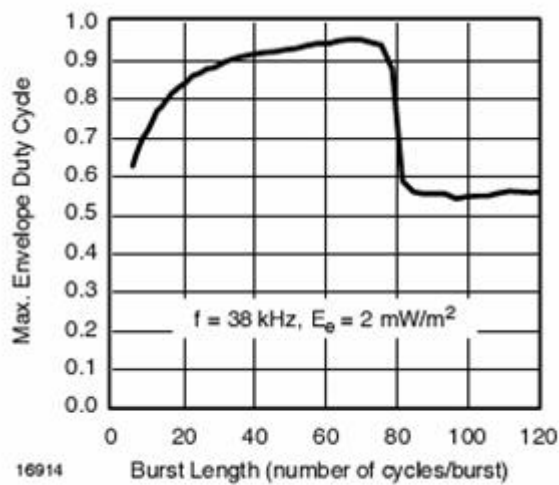


Figure 9. Max. Envelope Duty Cycle vs. Burstlength

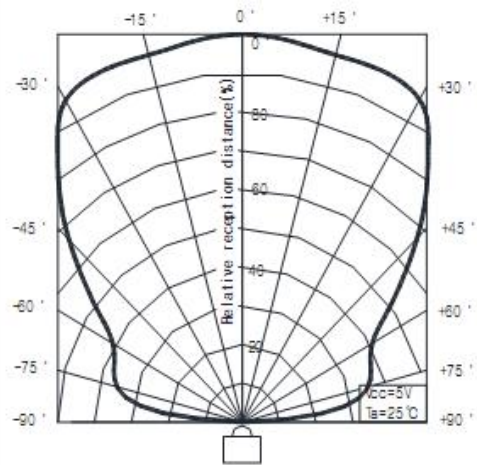
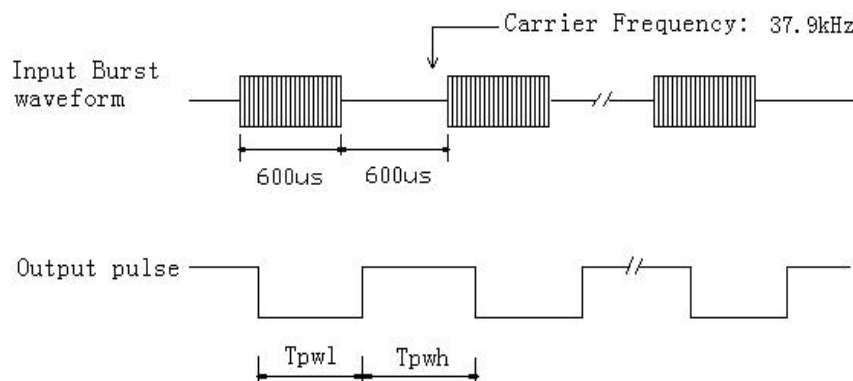
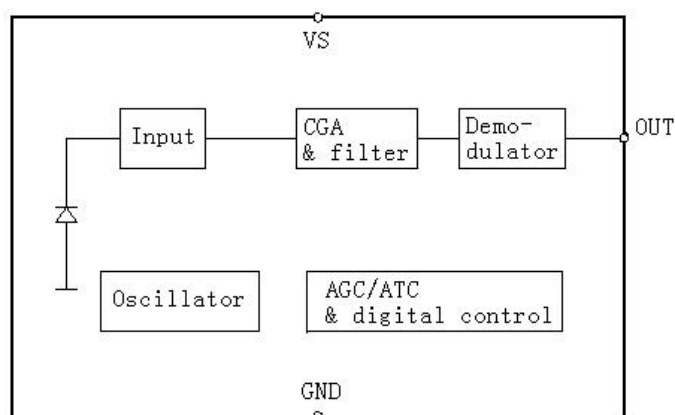


Figure12. Relative Sensitivity vs. Direction

8. 测试波形:



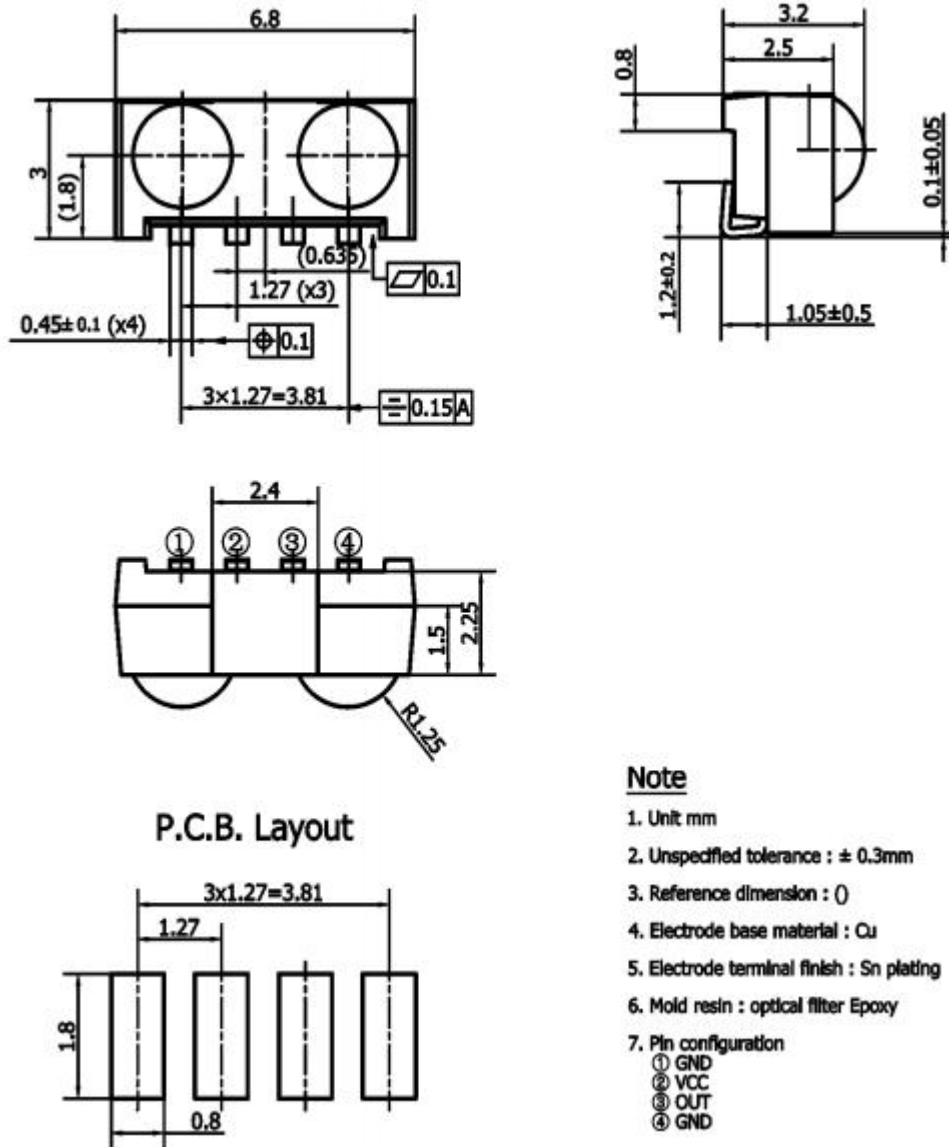
9. 电气原理图:



10、光电参数: (T=25℃)

Parameter	Symbol	Min	Typ	Max	Unit	Conditions	
Supply Voltage 供电电压	V _{cc}	2.7		5.5	V		
Supply Current 供电电流	I _{cc}	--	0.35	0.55	mA	No Input Signal	V _{cc} =5V
		--	0.3	0.55	mA		V _{cc} =3v
Peak Wavelength 峰值波长	λ _p	-	940	—	nm		
High level Output voltage 高电平输出电压	V _{oh}	4.5	5.0	—	V	V _{cc} =5V	光 轴 以 上 30Cm
		2.7	3.0		V	V _{cc} =3V	
Low Level Output voltage 低电平输出电压	V _{ol}		0.2	0.5	V		
High Level Output Pulse Width 高电平输出脉冲宽度	T _{wh}	400	—	800	μ s	Burst Wave=600 μ s Period=1.2ms	
Low Level Output Pulse Width 低电平输出脉冲宽度	T _{wl}	400	—	800	μ s		
B. P. F Center Frequency B. P. F 中心频率		—	37.9	—	kHz		
Arrival Distance 接收距离	D	25		—	m	±0°	
		20			m	±30°	
Output Form 输出方式	Active Low output 低电平有效输出						

11. 尺寸:



12. 内部器件清单

编号	部件名称	材料材质	备注
1	前置放大 IC	硅	
2	光电二极管, PD	硅	
3	引脚框架, 支架	铜合金	
4	固晶	银胶	
5	导线	导线(焊线)	
6	压模	非防火环氧树脂	热压模
7	屏蔽罩	铁(镀锡)	

13、支持的红外协议范围

suitable DATA FORMAT : ● : continuouse key ×: one key	
NEC CODE	●
RC5	●
Toshiba Micom Code	●
Continuous Data communication don't support. (tpause = 0ms)	

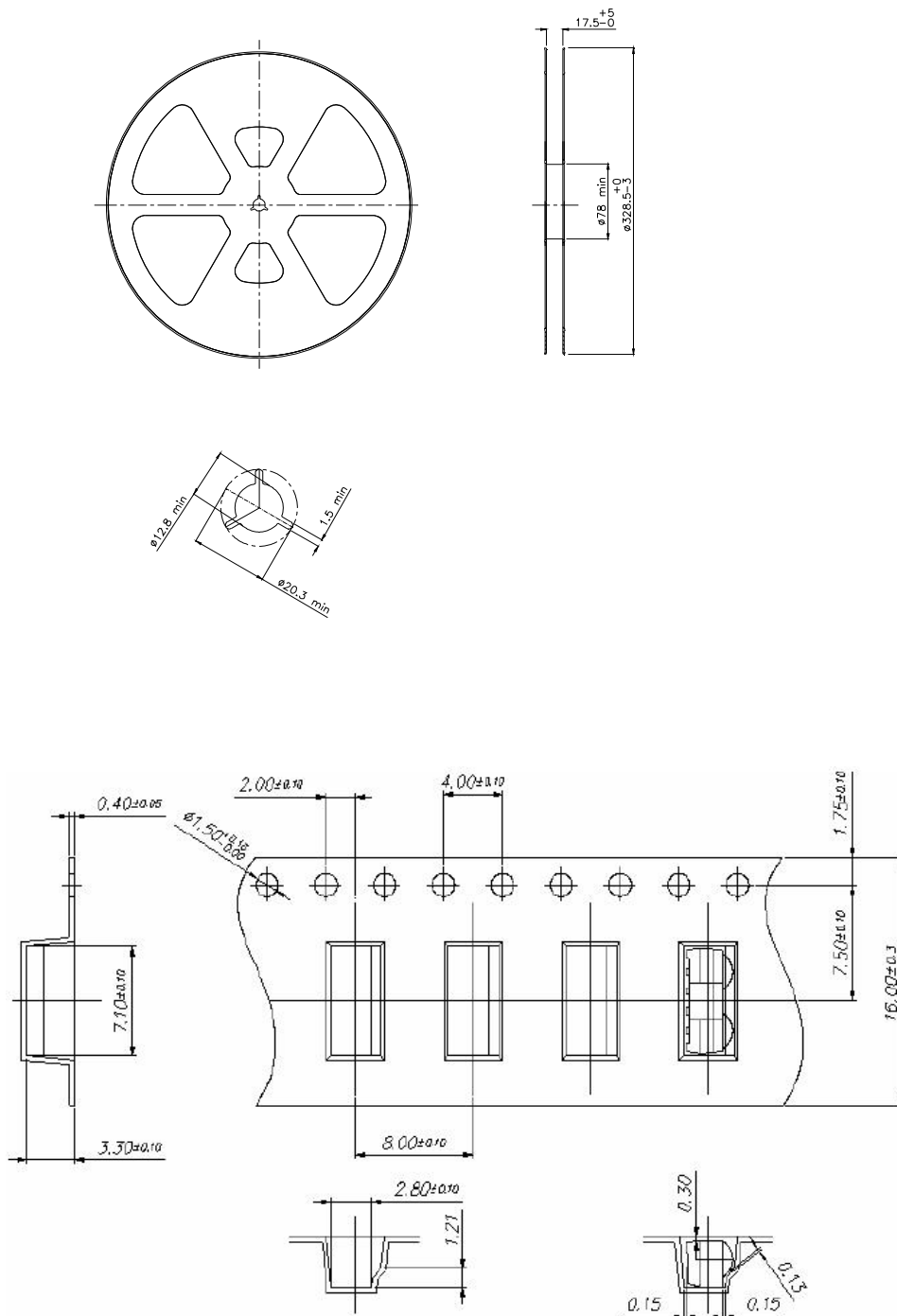
14、可靠性试验要求:

组别	实验项目	试验条件	评估标准	不合格/样品量
1	High Temperature Storage 高温存储	Ta=120℃, t=500HR' S	输出高电平电压 VOH > 4.5V 输出低电平电压 VOH < 0.4V 消耗电流 Icc < 1.5mA 接收距离: D > 8M	C=0/n=22
2	Low Temperature Storage 低温存储	Ta=-30℃, t=500HR' S		C=0/n=22
3	HighTemperature Bias* 高温偏压	Ta=85℃, t=500HR' S		C=0/n=22
4	HighTemperature/HighnHum 高温高湿	Ta=85℃, 90%RH, t=500HR' S		C=0/n=22
5	Solder Heat 耐热温度	T=260±5℃, t=5s		C=0/n=22
6	Falling 坠落测试	Height=75cm,, 3times		C=0/n=22
7.	Solderability 可焊性	Solder Temp: 260±5℃, t=5s pb Free Solder:Sn/Cu		C=0/n=11
8	温度循环试验 Temperature Cycle	Ta=-20℃ (0.5HR) to+85℃ (0.5HR) 20Cycle		C=0/n=11

1. 负载测试的供电电压电压为 5V.
2. 正常情况下光电特性需要保持 2 个小时.
3. 温度循环测试需要在无负载情况下重复超过 20 次.
4. 被测试设备需要从 75cm 高处落至硬性木地板上 3 次.
5. 放在 1.6mm 的 PCB 上焊接 5 秒.

15: 包装规格

单盘包装数量: 2400PCS



16: 注意事项:

1. 在无任何外加压力及影响品质的环境下储存及使用.
2. 在无极端湿度（低湿度）的环境下储存和使用.
3. 为了避免静电损坏, 使用前确保作业员及电烙铁接地.
4. 电源线产生的纹波噪音（噪音脉冲）可能会缩短红外接收头的探测距离, 因此, 为了确保运作更稳定, 请在 VCC 与 GND 之间添加电阻电容滤波器（ $R=100\ \Omega$, $C=47\ \mu F$ ）
5. 当有干扰信号时, 本系列仍然可以接收到数据信号. 但是系列灵敏度会降低, 不会出现突发脉冲情况. 以下几种干扰信号有可能成为系列的抑制脉冲.
 - a. 直射光线（如钨丝灯,, 日光）
 - b. 中心频率或其它频率的连续信号.
 - c. 有高低调制电子镇流器的荧光灯发出的信号.