

红外线接收模块

1、描述:

W0038SL-1-A-M1 (有字) 内含高速高灵敏度 PIN 光电二极管和低功耗、高增益前置放大 IC, 采用塑封内屏蔽, 在红外遥控系统中作为接收器使用。

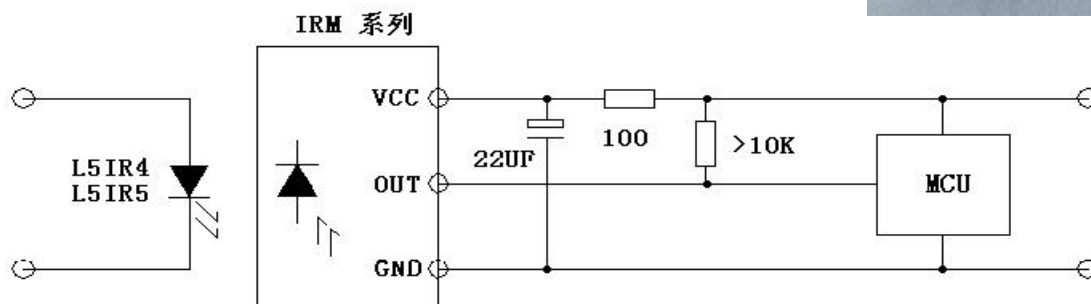
2、主要特性:

- *模压封装; 内屏蔽;
- *宽工作电压, 2.5-5.5V;
- *低功耗; 最远工作距离 20M;
- *输出匹配 TTL、CMOS 电平, 低电平有效;
- *良好的抗 WiFi 干扰

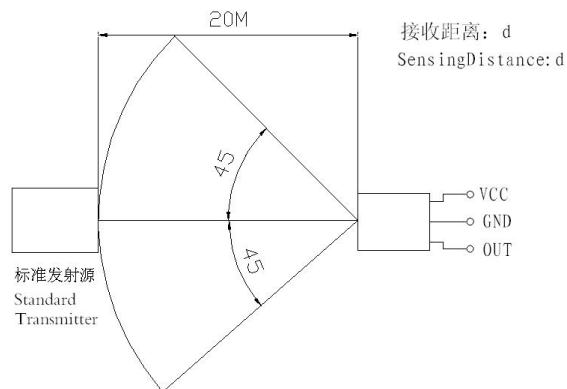
3、应用:

VCD、DVD、TV、玩具、DVB 等

4、应用电路:



5、接收角度图:



6、极限参数:

(Ta=25°C)

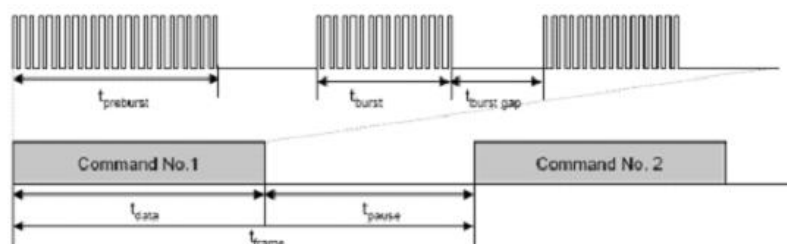
Parameter	Symbol	Ratings	Unit
Supply Voltage	V _{CC}	0—6	V
Operating Temperature	T _{opr}	-40— +80	°C
Storage Temperature	T _{stg}	-40 — +100	°C
Soldering Temperature	T _{sol}	260 (5S)	°C

7、光电参数:

Specifications hold over the Recommended Operating Conditions, unless Otherwise herein. All values are at 25°C and Vcc=3.0v/5.0v

Parameter	Symbol		Min	Typ	Max	Unit	Conditions
Supply Current	I _{cc}		0.4	0.8	1.2	mA	Lin=0 μA , V _{cc} =5V
Max.Voltage Gain	A _v			60		dB	Fin=37.9kHz
							Vin=30 μV kHz
BPF Bandwidth	fbw			5		kHz	-3Db Bandwidth, Vin=30 μV p-p kHz
Output Pulse Width	Tpwl		400	600	800	μs	Fin=37.9kHz, burst wave Vin=500 μV p-pNote*1
	Tpwl		400	600	800	μs	Fin=37.9kHz, burst wave Vin=500 μV p-pNote*1
Low level Output Voltage	VoL		–	0.2	0.4	V	Isink=2.0mA
Carrier frequency	f ₀		–	37.9	–	kHz	
Peak Wavelength	λ		–	940	–	nm	
High levelOutput Voltage	VoH		2.7	3	–	V	V _{cc} =3V
			4.8	5	–	V	V _{cc} =5V
Reception distance	L	0°	18	20	–	M	VCC=5V
		45°	10	12	–	M	
Half angle	Δ θ			±45		Deg	

8、特性曲线: (Characteristics Curve) (Tamb=25°C unless otherwise specified))



Minimum Burst length	$\geq 300\mu$ s
Minimum Burst Gap time	$\geq 300\mu$ s

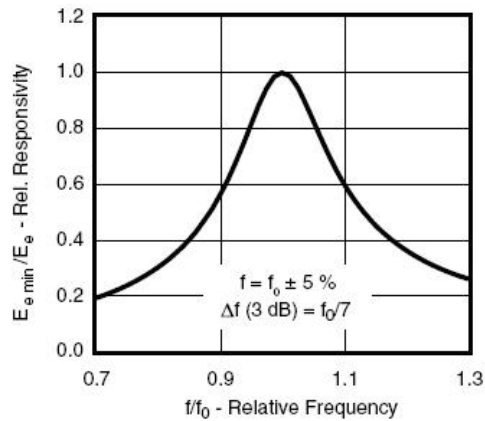


Figure2. Frequency Dependence of Responsivity

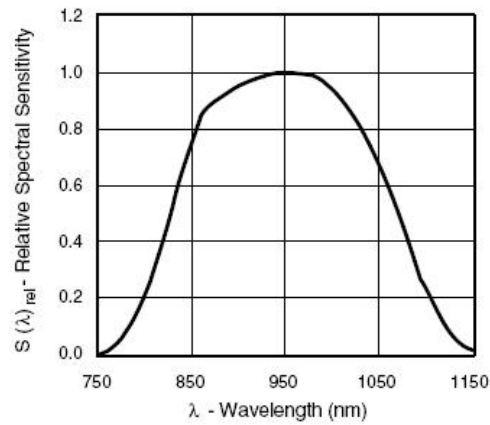


Figure 3 . Relative Spectral Sensitivity vs. Wavelength

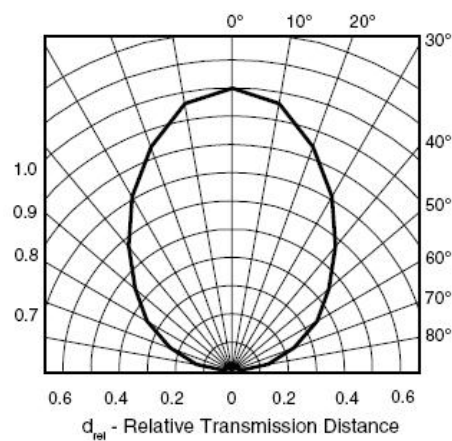
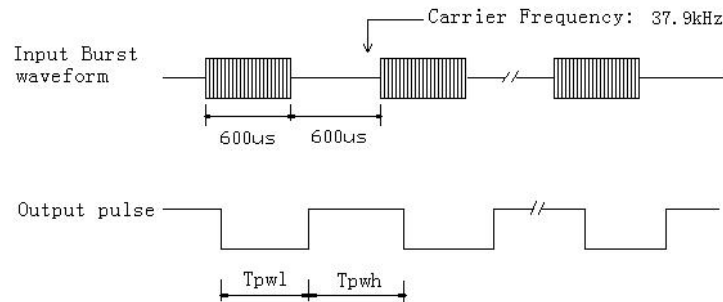
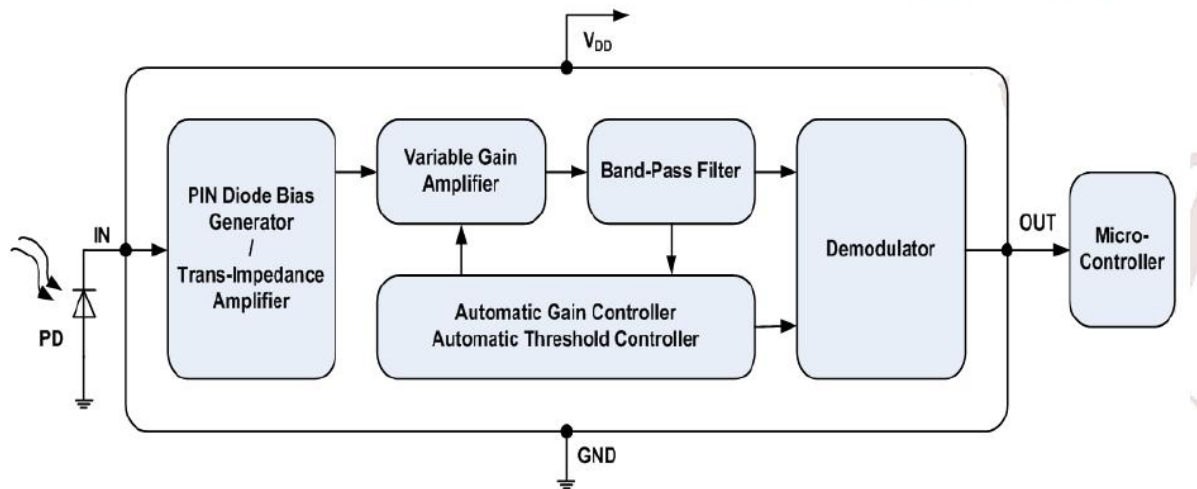


Figure 4 . Directivity

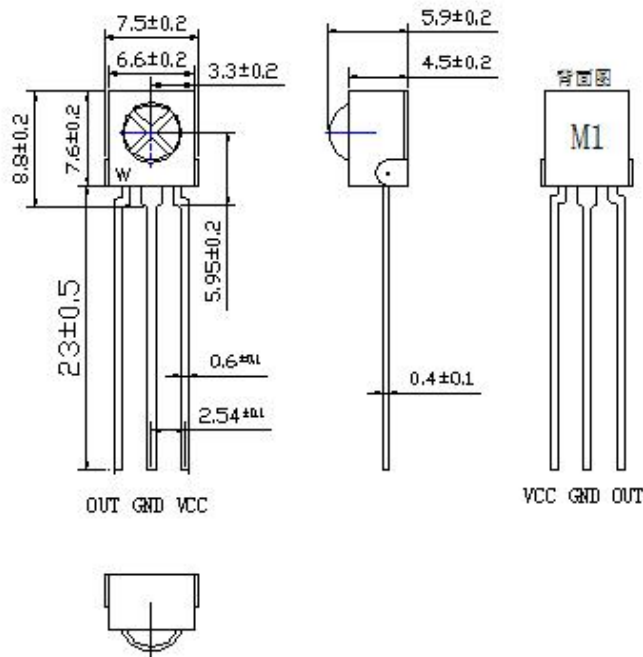
9、测试波形：(12 个脉冲)



10、电路原理图：



11、尺寸：(单位：mm)



12、可靠性试验要求：

组别	实验项目	试样数量	试验条件	指标	测试结果
1	耐焊热接试验	22	(260±5)℃, (10±1)S, 浸渍到离产品本体 2-2.5mm 处	恢复 1 小时后, 进行光电参数测试, 符合第 6 项的要求。	0/22
2	高低温循环试验	22	Ta= (-25±3)℃, Tb= (85±2)℃, 暴露 10 分钟, 转移时间: (2-3) 分钟, 循环次数: 5 次, 恢复 2 小时后做循环热湿试验,	恢复 4 小时后进行光电参数测试, 符合第 7 项的要求。	0/22
	循环热湿试验		(55±2)℃, 2 次		
3	电耐久性试验	22	Vs=5V Ev=0.5Mw/mP ² 1000H	恢复 4 小时后测试以下参数: 距离: L≥15m 受控角: △θ ≥45deg	0/22
4	高温储存	22	85±2)℃1000H		0/22
5	耐静电试验 (HBM)	22	C=100pF, RL=1.5 kΩ	3 次, 每次 1 秒, 最小值±2000V	0/22
6	耐静电试验 (MM)	22	C=200pF, RL=0 kΩ	3 次, 每次 1 秒, 最小值±200V	0/22

13、使用注意事项:

a、焊接条件:

焊接方式	条件
波峰焊	请在 260℃、5 秒以内焊接 1 次完成, 同时避免树脂浸入锡槽, 焊点需离树脂根部 2mm 以上
烙铁	用 30W 的烙铁, 其尖端温度不高于 350℃, 在 5 秒以内焊接 1 次完成, 焊点需离树脂根部 2mm 以上
回流焊	不适用
备注: 焊接时请勿在产品上施加外力。注意避免引脚遭受腐蚀或变色, 否则会造成焊接困难, 建议尽早及时使用	

b、使用注意:

● 产品仓库存储要求:

产品储存在清洁、通风、无腐蚀性气体的仓库内, 使用防静电袋包装;

● 仓库温度和湿度满足如下要求:

保存温度: +25℃ 以下 -5℃ 以上

保存湿度: 75% 以下

● 在线产品存储要求:

在线产品储存在清洁、无尘、干燥恒温车间内, 使用防静电袋包装;

裸露产品环境条件如下要求:

使用温度: +25℃ 以下 -5℃ 以上

使用湿度: 70%RH 以下

● 生产作业要求与产品包装打开, 请注意以下事项:

① 请勿裸手长直接接触产品引脚, 裸手接触支架, 汗液会附着于引脚表面, 后续存放或使用将加速引脚镀层变色氧化及引脚生锈氧化。

② 生产作业时需要配带防静电手套或手指套作业, 禁止裸手接触引脚。

③ 打开包装产品需要在 24H 内使用完毕, 未使用完产品需要放回防静电袋内密封包装, 安装后产品需要使用密封箱包装防止引脚氧化。

④ 引脚成形必须在焊接前完成, 电路版上的安装孔之间的距离请与电极引脚保一致。

⑤ 产品在高温状态下进行引脚裁切会产生不良, 请在常温下进行引脚裁切。

⑥ 在焊接温度回到正常以前, 必须避免使 IRM 受到任何的震动或外力。

● 静电防护

高亮度蓝色、绿色及白色产品是对静电敏感的, 在使用上需要注意静电的电涌会损坏或破坏产品, 与产品接触的工作台请用导电的台垫通过电阻接地; 烙铁的尖端一定要接地; 推荐使用离子发生器。

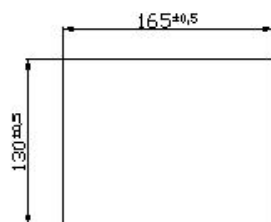
● 清洗

当用化学品清洗胶体时必须特别小心, 因为有些化学品对胶体表面有损伤并引起褪色如三氯乙烯、丙酮等。可用乙醇擦拭、浸渍, 时间在常温下不超过 3 分钟。

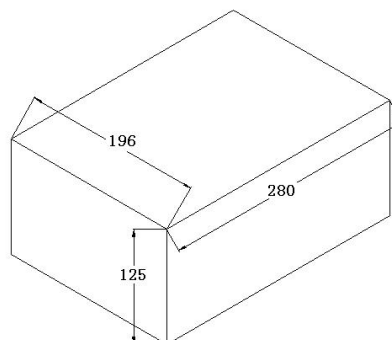
14、包装要求:

包装采用防静电袋包装和外纸包装箱,外纸包装箱应符合 GB191 中规定的相应运输要求的标志以及标明公司名称、商标、地址、产品名称、型号、数量等,并贴有封讫,箱内应有合格证,标明型号,生产日期及检验员代号等。

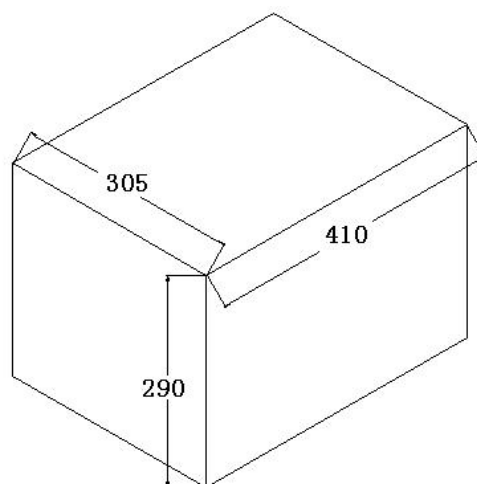
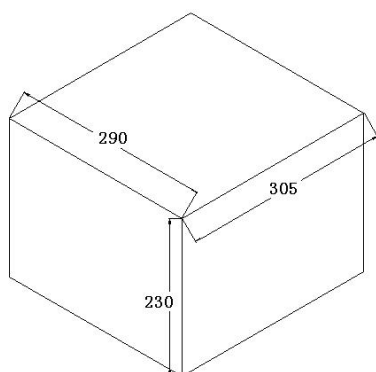
a、包装袋尺寸: 单位: mm



b、小外箱尺寸 (5K 箱) 单位: mm



c、大外箱尺寸 (10K 大箱、20K 大箱) (单位: mm)



d、包装数量:

每袋 250PCS, 每小箱 5, 000PCS, 每大箱 10, 000PCS 或 20, 000PCS。