

红外线接收模块

1、描述:

W0038S-5 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, 采用塑料内屏蔽, 在红外遥控系统中作为接收器使用。

2、主要特性:

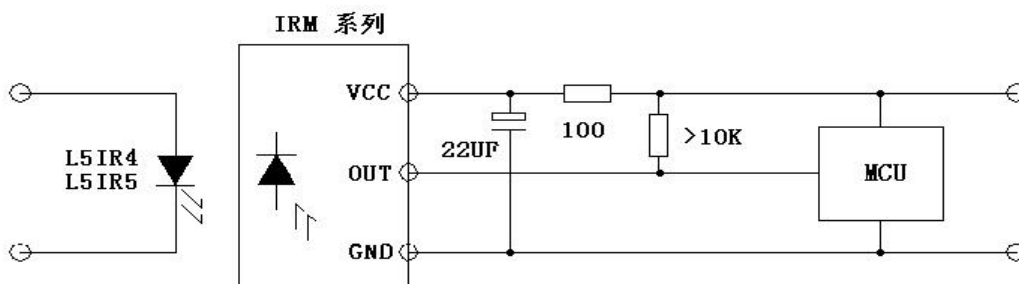
- *模块封装; 内屏蔽;
- *宽工作电压, 2.7-5.5 V;
- *最远工作距离 20M;
- *输出匹配 TTL、CMOS 电平, 低电平有效;
- *符合 RoHS 规范;



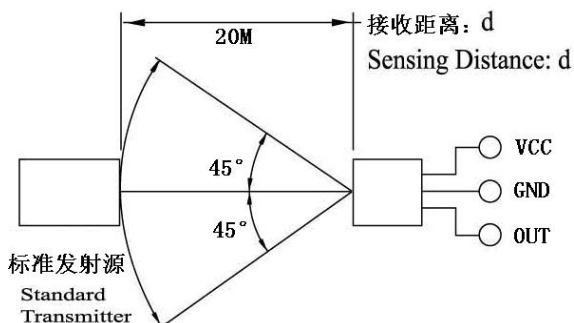
3、应用:

VCD、DVD、TV、玩具、DVB、电表、电视等。

4、应用电路:



5、接收角度图:



6、极限参数:

(Ta=25°C)

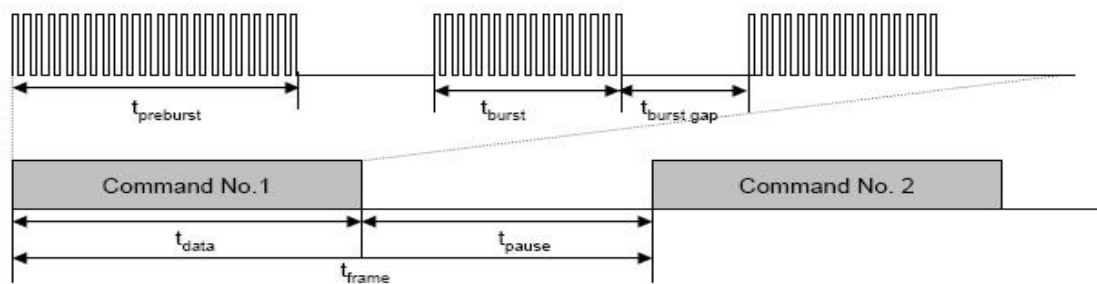
Parameter	Symbol	Ratings	Unit
Supply Voltage	V _{CC}	0—6	V
Operating Temperature	T _{opr}	-45— +85	°C
Storage Temperature	T _{stg}	-45— +105	°C
Soldering Temperature	T _{sol}	260 (5S)	°C

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	Icc	--	0.9	1.5	mA	Lin=0 μA , Vcc=3V
		--	1	1.5	mA	Lin=0 μA , Vcc=5V
Max. Voltage Gain	Av	75	80	85	dB	Fin=37.9kHz
						Vin=30 μv kHz
BPF Bandwidth	fbw	3.5	6	8.5	kHz	-3Db Bandwidth, Vin=30 μv p-p kHz
Output Pulse Width	Tpwl	500	-	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
High level Output Voltage	VoH	2.7	3	-	V	Vcc=3V
		4.7	5	-	V	Vcc=5V
Reception distance	L	0°	-	20	-	M
		45°	-	12	-	M
Half angle	Δ θ		±45		Deg	Vcc=5V
BPF Center Frequency	F0	-	38	-	kHz	

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



Minimum Burst Length t_{burst} (number of pulses per burst)	10 pulses
Minimum Burst Gap time t_{burst_gap} (number of pulses per burst) between two burst	14 pulses
Minimum data pause time	20ms

< Figure1, Typical IR signal >

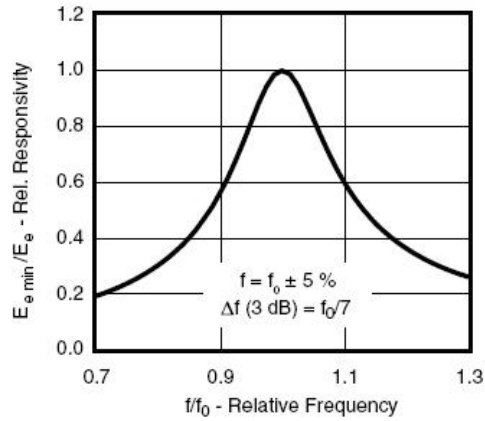


Figure 2. Frequency Dependence of Responsivity

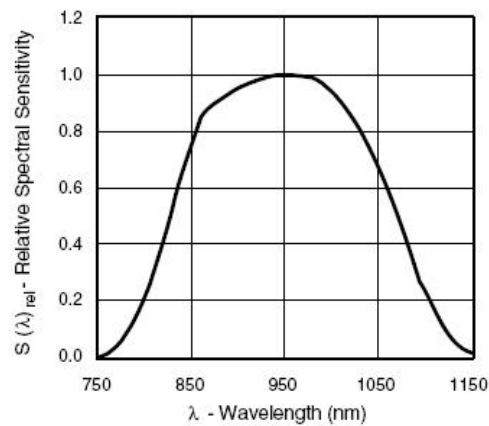


Figure 3 . Relative Spectral Sensitivity vs. Wavelength

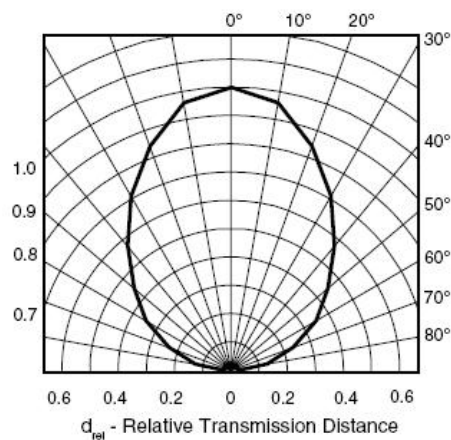
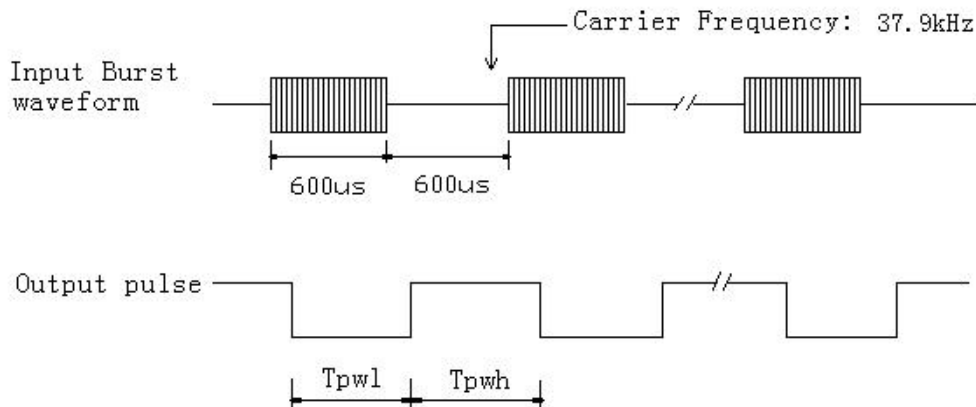


Figure 4 . Directivity

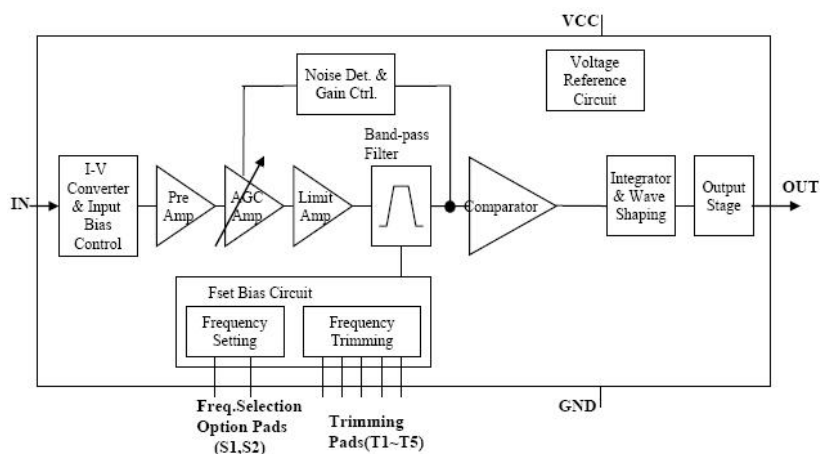
9、测试波形： (12 个脉冲)



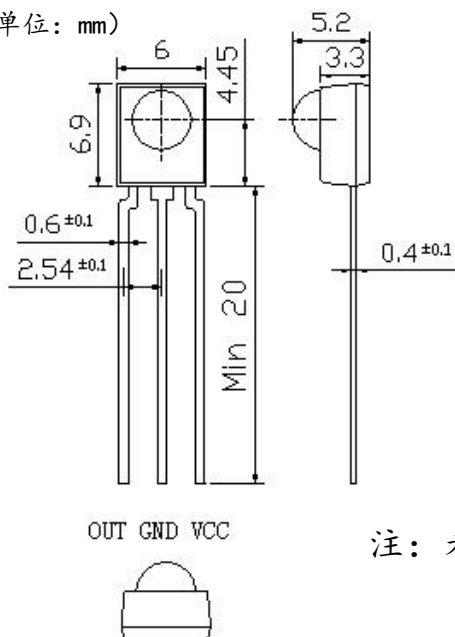
10、编码协议

Data format	NEC	yes
	Toshiba Code	yes
	RC5 Code	yes
	RC6 Code	yes
	RCA Code	no
	Sony 12bit Code	yes
	Continuous Data	no

11、电路原理图：



12、尺寸：(单位：mm)



注：未标注尺寸，按±0.25mm

13、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/mF 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

14、使用注意事项：

a、焊接条件：

焊接方式	条件
波峰焊	请在 260°C、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°C，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°C 以下 -5°C 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°C 以下 -5°C 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

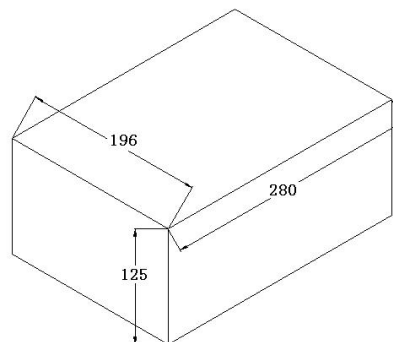
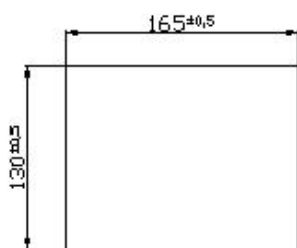
当用化学品清洗胶体时必须特别小心，因为有些化学品对胶体表面有损伤并引起褪色如三氯乙烯、丙酮等。可用乙醇擦拭、浸渍，时间在常温下不超过 3 分钟。

15、包装要求

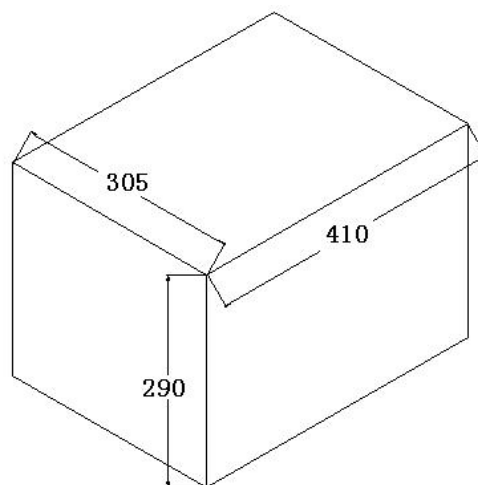
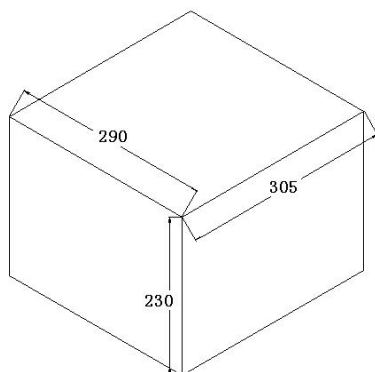
包装采用防静电袋包装和外纸包装箱，外纸包装箱应符合 GB191 中规定的相应运输要求的标志以及标明公司名称、商标、地址、产品名称、型号、数量等，并贴有封讫，箱内应有合格证，标明型号，生产日期及检验员代号等。

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。