

LG-IRM2A238KSF3

Infrared Receiver Module

DATA SHEET

SPEC. NO. : SZ19060504
DATE : 2019/06/05
REV. : A/0

Approved By:

Checked By:

Prepared By:

1. 简介:

LG-IRM2A238KSF3 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，采用环氧树脂封装及内、外双屏蔽抗干扰设计，该产品已经通过 REACH 和 ROHS 认证，属于环保产品，在红外遥控系统中作为接收器使用。

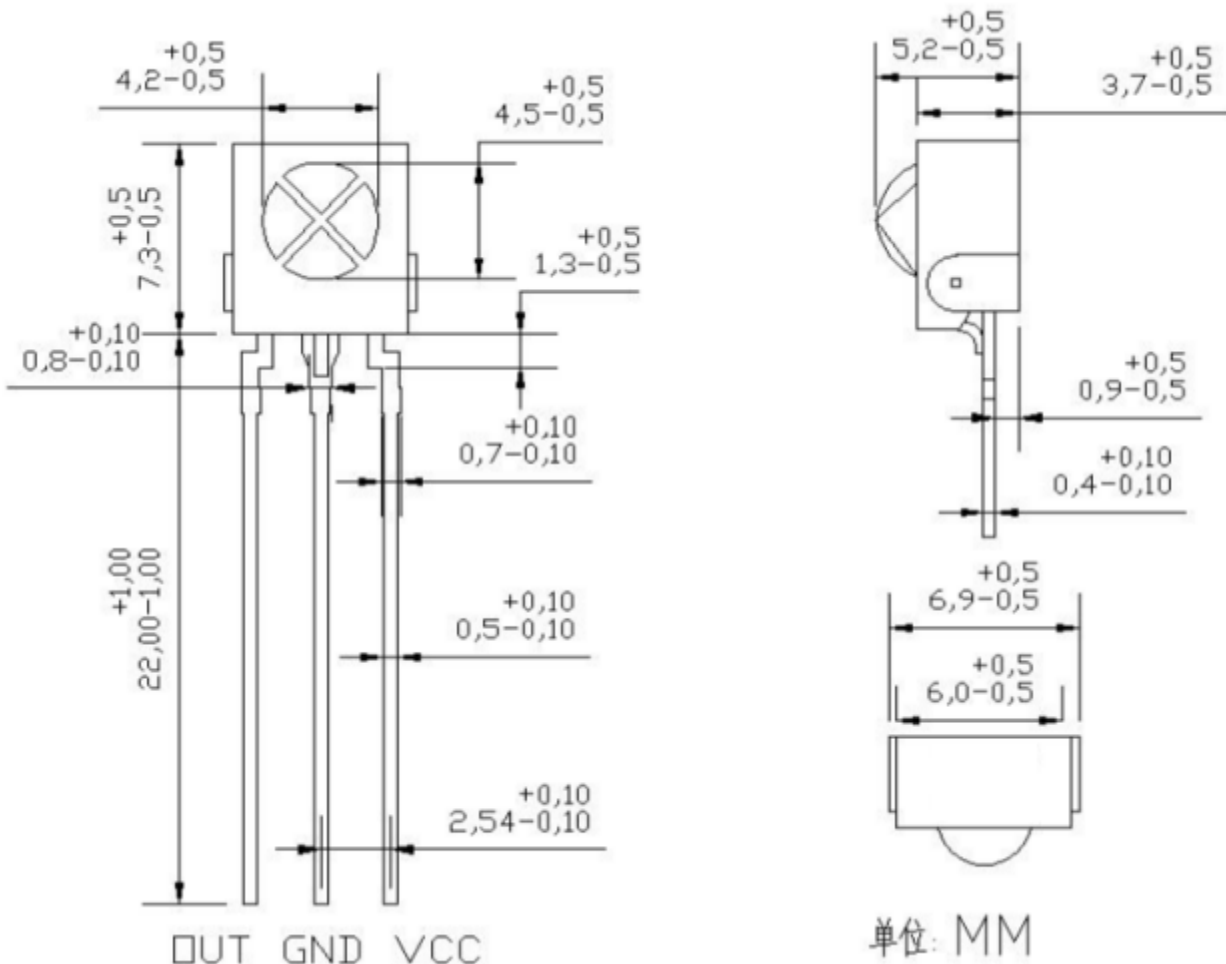
2. 特性:

- 内置专用 IC
- 低功耗
- 宽角度及长距离接收
- 抗干扰能力强
- 有效抵挡环境光干扰
- 宽工作电压：2.7-5.5V
- 输出匹配 TTL、CMOS 电平，低电平有效

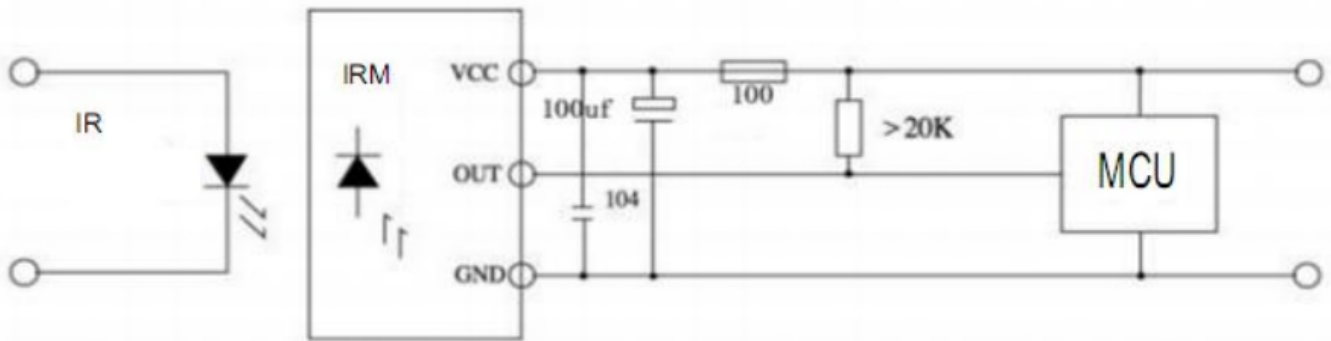
3. 应用:

- 视听器材(车载 MP3、MP4, 硬盘播放器等)
- 游戏(遥控飞机、汽车, 车载游戏机等)
- 其他红外线遥控产品

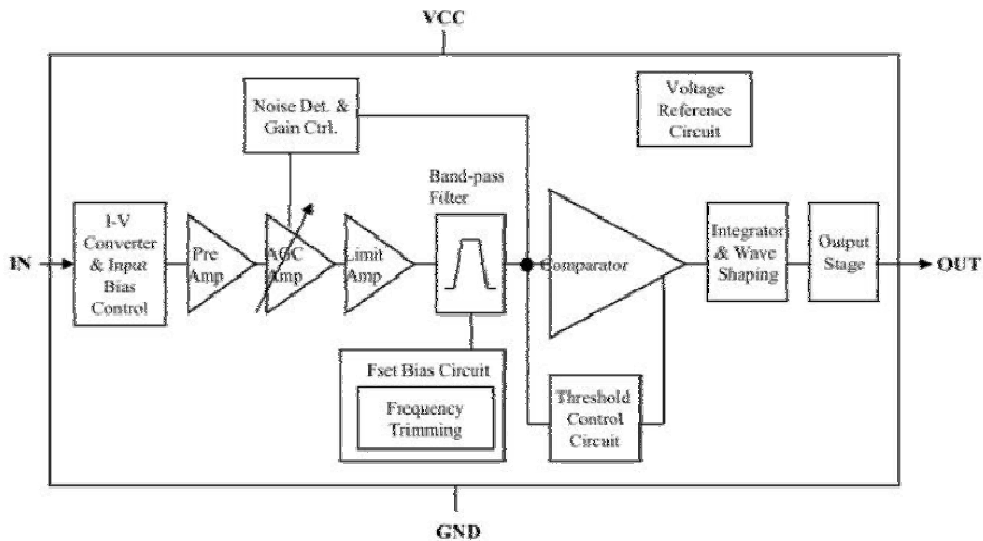
4. 外型尺寸及引脚排列图:



5. 应用电路图:



6. 原理图:

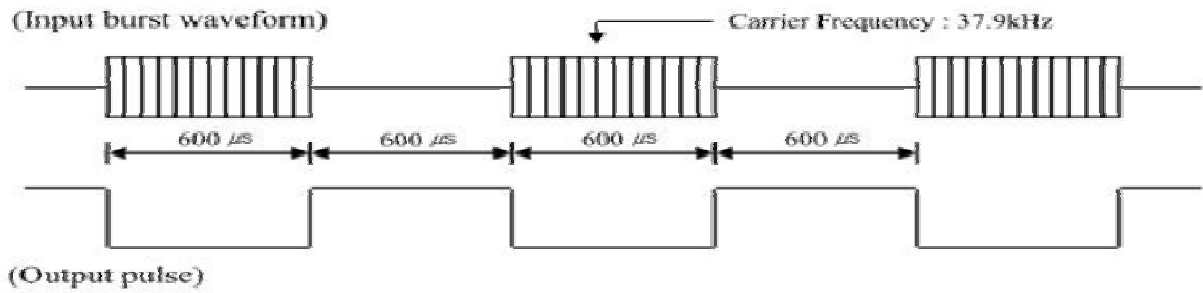


7. 光电参数 (T=25°C, Vcc=3V, f₀=38KHZ):

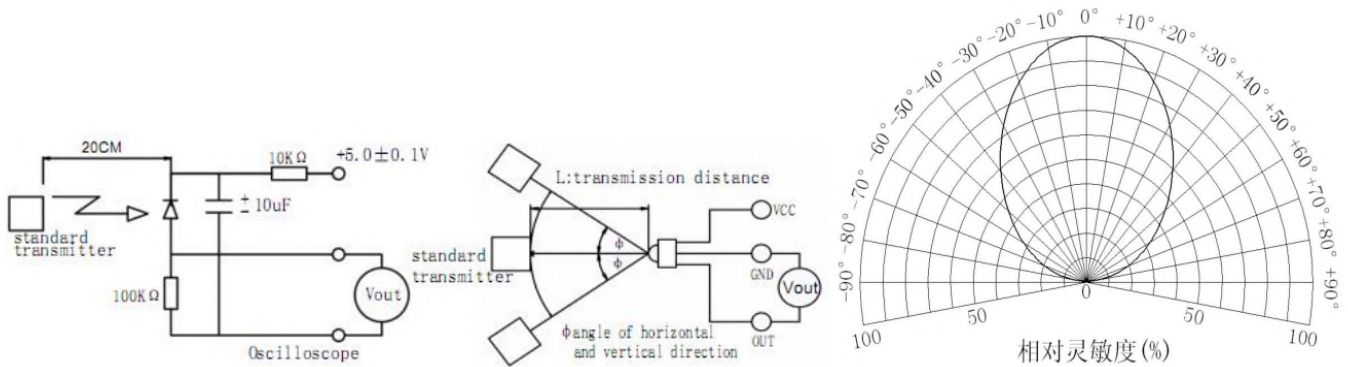
参数	符号	测试条件	Min	Typ	Max	单位
工作电流	I _{CC}	VDD=3v	0.4	0.7	1.2	mA
接收距离	L	0°	※	17	19	---
	L	左 45°	※	9	10	---
	L	右 45°	※	9	10	---
载波频率	f ₀	---	---	37.9	---	KHZ
BMP 宽度	F _{BW}	-3dB Bandwidth Vin=30µv p-p	4	6	8	kHz
低电平输出	V _{OL}	Isink=2.0mA	---	0.2	0.4	V
高电平输出	V _{OH}		2.7	3.0	---	V
输出脉冲宽度	T _{pw}	burst wave Vin=50mV p-p	400	600	800	µS
最小脉冲宽度	T _{burst}	Vin=50mV p-p	300	---	---	µS
最小间隔时间	T _{burst gap}	Vin=50mV p-p	350	---	---	us
编码停顿时间	T _{pause}	Vin=50mV p-p	1	---	---	ms

※实验室数据: 发射为 LG-05IR4C94C-707, 室内无阳光直射接收窗, 前上方 1M 置 40W 电子整流日光灯干挠, 灯光强度为 200±50Lux。

8. 测试波形:



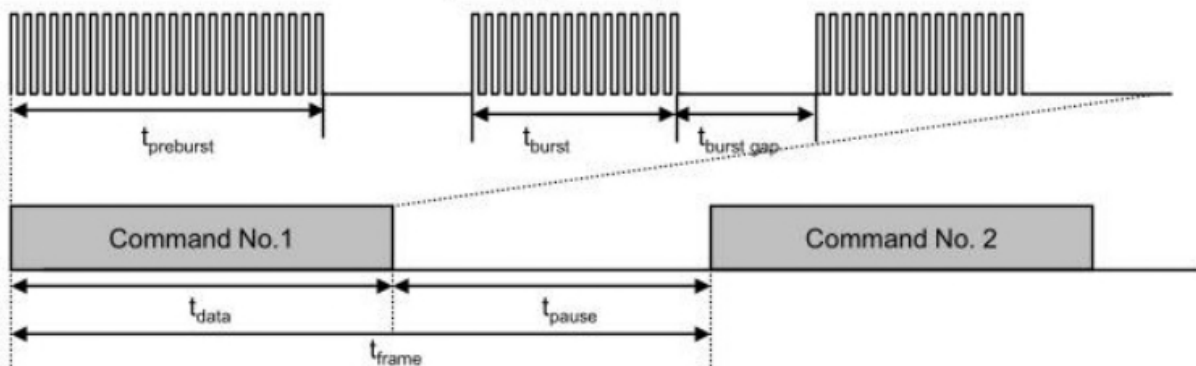
9. 接收角度图:



10. 特性曲线图:

Minimum Burst Length t_{burst} (number of pulses per burst)	6 pulses
Minimum Burst Gap time t_{burst_gap} (number of pulses per burst) between two burst	10 pulses
Minimum data pause time	< 1ms See following formula (1)

< Figure1, Typical IR signal >



$$t_{actual_data} = t_{preburst} + \sum_n t_{burst}, \quad t_{actual_gap} = t_{pause} + \sum_n (t_{burst_gap})$$

$$t_{actual_gap} \geq 0.8 * t_{actual_data} \quad (1)$$

11. 兼容编码列表:

Toshiba/NEC/Sharp/Matsushita/RC5_Philips/Sony 12bit/Zenith/RC6/Continuous Code/ Jvc/RCA.

12. 极限参数:

项目	符号	规格	单位
供应电压	V_{DD}	6.0	V
储存温度	T_{stg}	-40~125	°C
焊接温度	T_{sol}	260±5 (5S 以内)	°C

*焊接距离距产品胶体部 2.5mm 以上, 非受力状态下的焊接温度

13. 推荐使用条件:

项目	符号	Min	Typ	Max	单位
工作电压	V_{DD}	2.7	---	5.5	V
输入频率	FM	---	37.9	---	kHz
工作温度	T_{opr}	---	25	---	°C

14. 可靠性测试:

测试项目	测试条件	测试时间	测试数	合格数
焊接耐热温度	温度 260°C ± 5°C (非受力状态下)	5 秒以内	20	20
静电破坏实验	电容 100PF, 电阻 1.5k Ω, 静电电压 4KV, 各引脚	---	20	20
振动实验	频率: 10-50Hz/1min 振幅: 1.5mm X、Y、Z/30min	30 分钟	20	20
高温储存	温度 85°C ± 3°C	240 小时	20	20
低温储存	温度 -25°C ± 3°C	240 小时	20	20
高温高湿储存	温度 85°C; 湿度 85%	240 小时	20	20
高低温循环	低温 -25°C (30 秒), 高温 85°C (30 秒)	10 个循环	20	20
引脚弯曲	用 2.5N 的外力对每个引脚弯曲 2 次	---	20	20

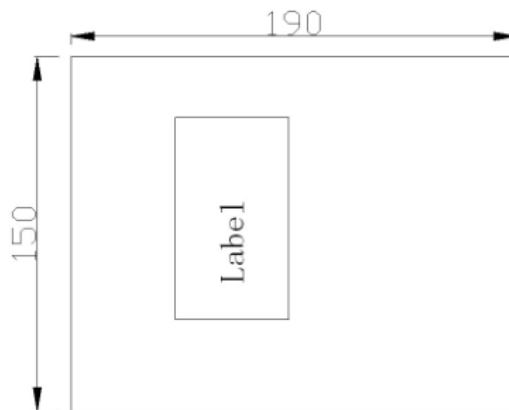
15. 包装方式:

1) 防静电袋 (如右图)

产品标签: 正贴于防静电袋正中间

尺寸: 150mm × 190mm

数量: 每包 500PCS

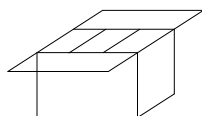
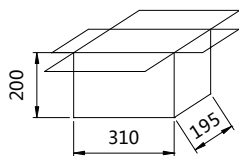


2) 外装箱

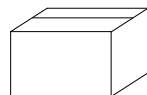
产品标签: 正贴于外装箱侧面的左上角

尺寸: 如下图

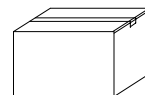
数量: 防静电袋: 500pcs/袋; 小箱: 10袋/箱; 大箱: 4小箱/大箱



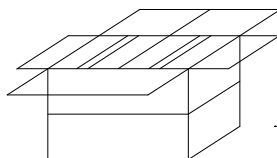
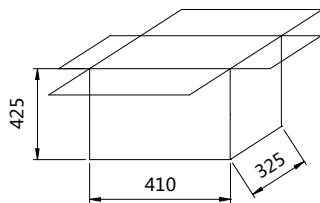
1



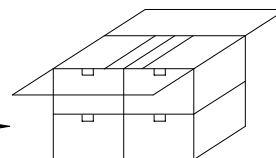
2



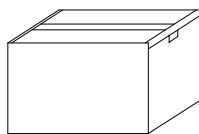
3



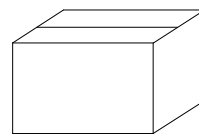
1



2



4



3

防静电袋 (pcs / 袋)	小箱 (袋/ 小箱)	大箱 (小箱/ 大箱)
500	10	4

16. 使用注意:

1) 焊接条件:

波峰焊或浸锡炉: 请在 260℃ 且 5 秒以内一次焊接完成, 同时应避免树脂胶体浸入锡槽内, 焊点需离引脚与树脂胶体根部 2mm 以上;

烙铁: 用 30W 的烙铁, 其尖端温度不得高于 350℃, 且在 3 秒以内一次焊接完成, 焊点需离引脚与树脂胶体根部 2mm 以上;

回流焊: 不适用;

备注: 注意避免引脚遭受腐蚀或变色, 建议尽早及时使用;

2) 在无任何外加压力及影响品质的环境下储存及使用;

3) 在无污染性气体或海风(含盐分)的环境下储存及使用;

4) 在低湿度环境下储存及使用;

5) 在规定的条件下焊接引线管脚, 焊接后, 请勿施加外力;

6) 请勿清洗本产品, 使用前, 请先用静电带将作业员及电烙铁连接落地线;

7) 请注意保护红外线接收器的接收面, 沾污或磨损后会影响到接收效果, 同时不要触碰表面。