

INFRARED RECEIVER MODULE
红外线接收头

产品规格书

型号: VS1838B

WWW.LFN.CC

Tel: 0755-27661476 27661675 27864045



型号:VS1838B

1. 简介:

VS1838B 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, 采用环氧树脂封装外加外屏蔽抗干扰设计, 该产品已经通过 REACH 和 SGS 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:

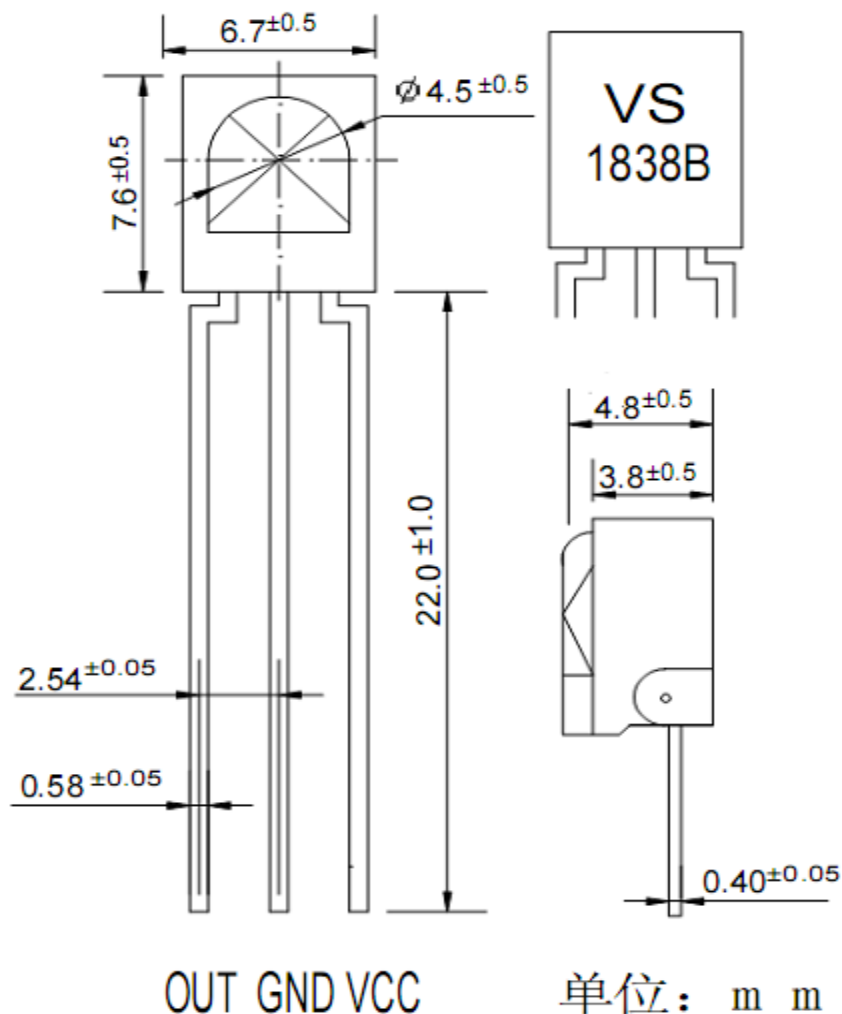
- 环氧树脂封装外加外屏蔽抗干扰设计;
- 宽工作电压, 2.7~5.5V;
- 低功耗; 宽角度及长距离接收;
- 抗干扰能力强, 能抵挡环境干扰;
- 输出匹配 TTL、CMOS 电平, 低电平有效。

3. 应用:

- 视听器材(音箱, 电视, DVD, 卫星接收机等);
- 家用电器(空调, 电风扇, 灯饰等);
- 其它红外线遥控产品。

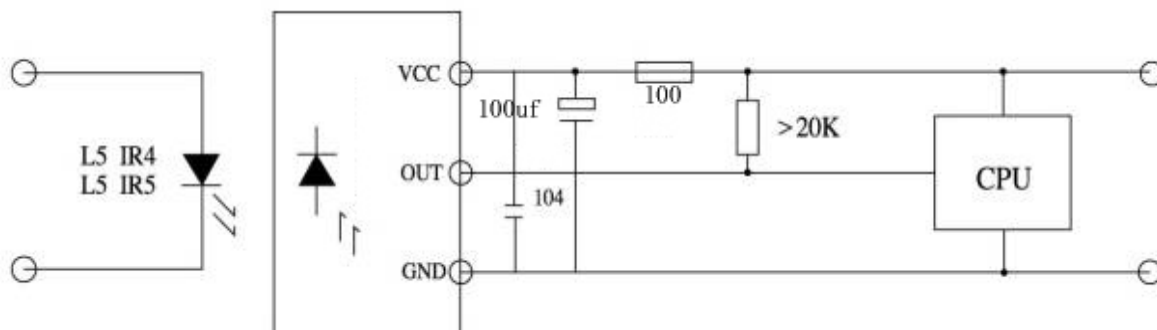


4. 尺寸:

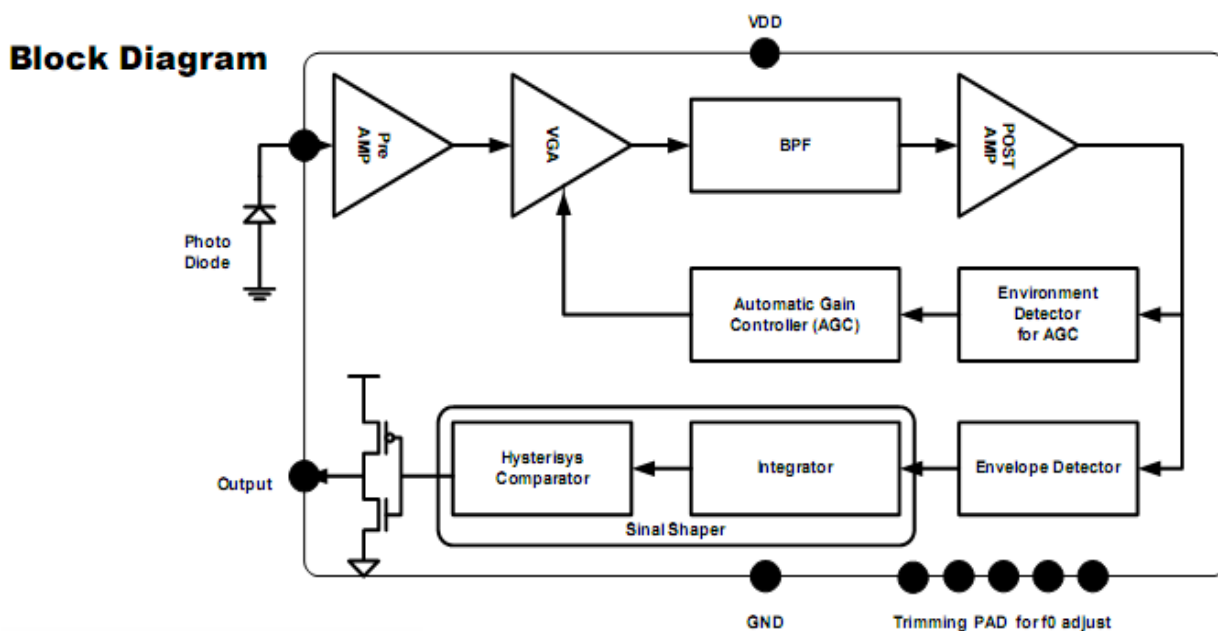


型号:VS1838B

5. 应用电路图:



6. 原理图:



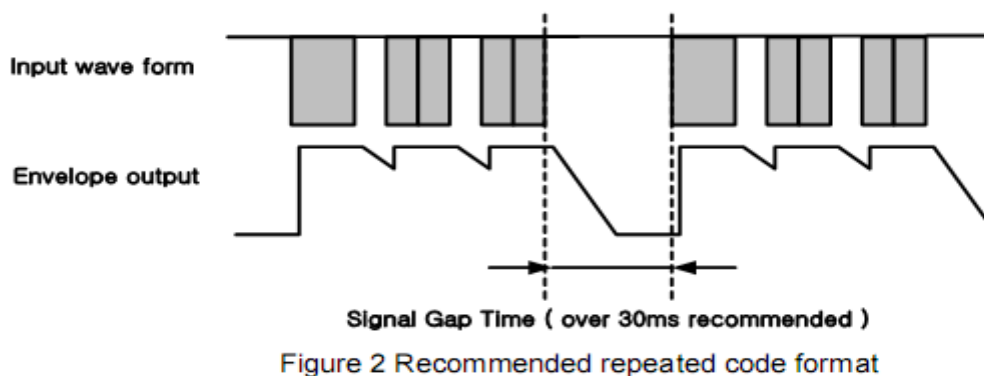
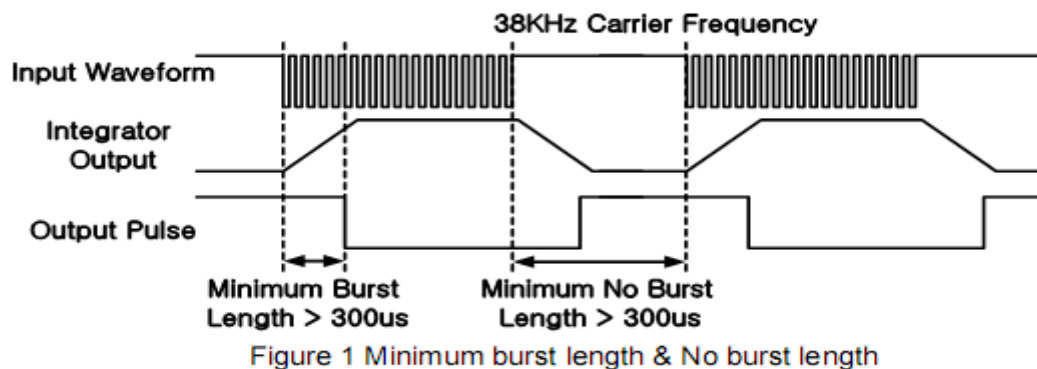
7. 光电参数 (T=25℃ Vcc=5.0v f₀=38KHZ):

| 参 数 | 符号 | 测试条件 | Min | Type | Max | 单位 |
|--------|------------------|------------------------------|---------|------|-----|-----|
| 工作电流 | I _{cc} | VDD=5v | 0.6 | 0.8 | 1.0 | mA |
| 接收距离 | L | ※ | 11 | 13 | | M |
| 接收角度 | θ 1/2 | EV=200±50LUX, 距离衰减 1/2 | +/-35 | | | Deg |
| 载波频率 | f ₀ | | | 37.9 | | kHz |
| BMP 宽度 | f _{BW} | | - | 8 | - | kHz |
| 低电平输出 | V _{OL} | Rpull-up=2.4k Ω | | | 250 | mV |
| 高电平输出 | V _{OH} | | VDD-0.3 | | VDD | V |
| 输出脉冲宽度 | T _{PWL} | burst wave Vin=500 μv p-p | 450 | 600 | 800 | μ S |
| | T _{PWH} | burst wave Vin=50mV p-p | 450 | 640 | 800 | μ S |

※ 室内, 无阳光直射接收窗, 前、上方 1M 置 40W 电子整流日光灯干扰, 灯光强度为 200±50Lux。

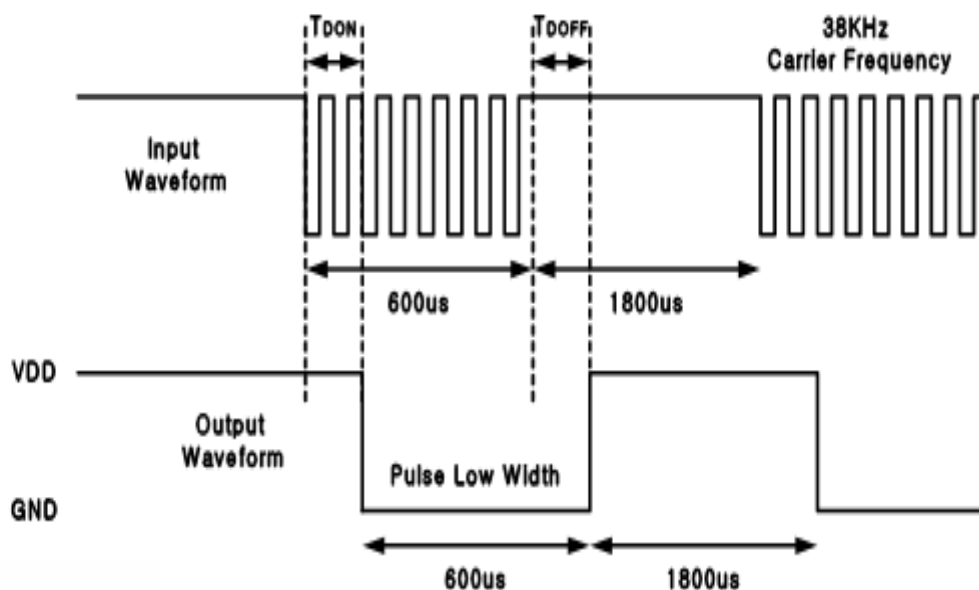
型号:VS1838B

8. 测试波型:



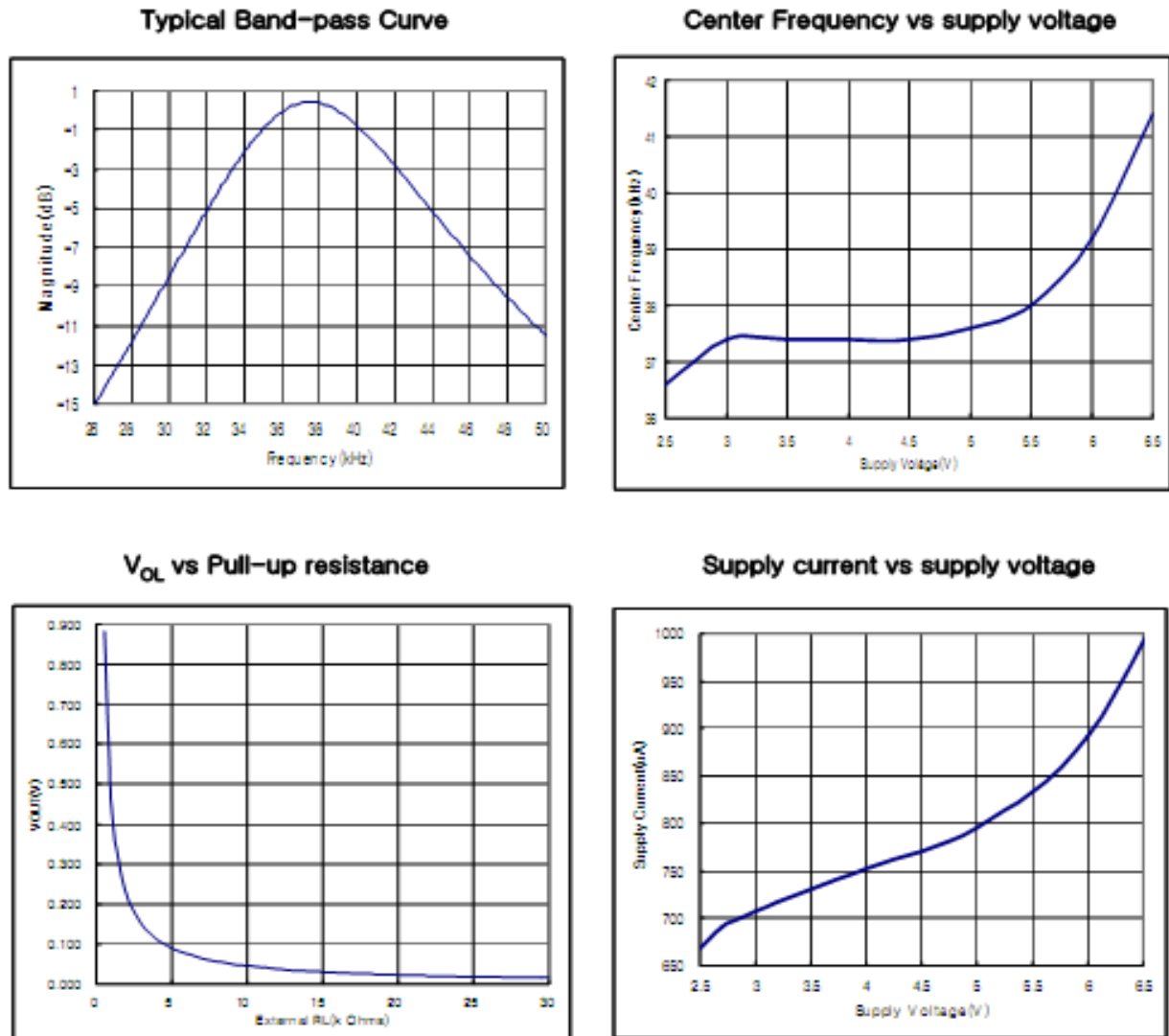
9. 特性曲线图(Characteristics Curve) ($T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise specified):

Note 1:
Input burst wave form



型号:VS1838B

Typical Electrical Curves at Temp=25℃



ESD

VDD,GND,OUT pins : 4000V HBM; 375V MM, MIL-STD-883C, Method 3015.7

Reliability

Electrical qualification (1000h) in molded 24DIP package

10. 极限参数:

| 项目 | 符号 | 规格 | 单位 |
|-------|------------------|---------------|----|
| 供应电压 | V _{DD} | 0.3~7.5 | V |
| 工作温度 | T _{opr} | -30 — +85 | ℃ |
| 储存温度 | T _{stg} | -40 — +125 | ℃ |
| *焊接温度 | T _{sol} | 260±5 (5S 以内) | ℃ |

*指产品处于非受力状态下的焊接温度。

型号:VS1838B

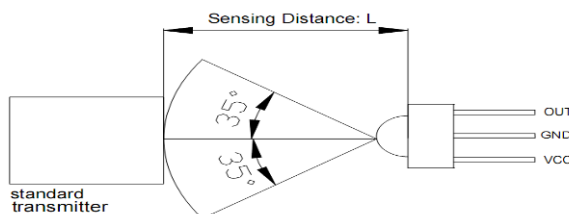
11. 可靠性测试:

| 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℃±5℃ (非受力状态下) | 5 秒以内 | 20 | 20 |
| 静电破坏实验 | 电容 100PF, 电阻 1.5kΩ, 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℃±2℃ | 240 小时 | 20 | 20 |
| 低温储存 | 温度-25℃±2℃ | 240 小时 | 20 | 20 |
| 高温高湿储存 | 温度 85℃; 湿度 85% | 240 小时 | 20 | 20 |
| 高低温循环 | 低温-25℃ (30 秒), 高温 85℃ (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 |

12. 推荐使用条件:

| 项目 | 符号 | Min | Typ | Mnx | 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 | Topr | -20 | 25 | 80 | ℃ |

13. 接收角度图:



14. 使用注意:

- 1). 焊接条件: (焊点需离树脂胶体根部 2MM 以上)
 - a. 浸锡: 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。
 - b. 烙铁: 用 300W 的烙铁, 其尖端温度不得高于 350℃ 且 5 秒以内一次焊接完成。
- 2). 焊接时请勿在产品施加外力, 产品引脚成形必须在焊接前完成, 以免影响产品接收性能。
- 3). 线路板上的安装孔间距请与产品脚间距离保持一致。
- 4). 产品在高温状态下进行载切引脚容易产生性能不良, 请在常温下或焊接前进行引脚载切;
- 5). 引脚弯折成型条件: a. 弯折点需离树脂胶体根部 2MM 以上。b. 须在焊接前或完全冷却状态下。
- 6). 请注意保护红外线接收器的接收面, 沾污或磨损后会影响接收效果, 切勿用高腐蚀性溶剂对产品进行清洗, 以免腐蚀产品影响性能, 推荐使用酒精擦拭或浸渍且在常温下不得超过 3 分钟。
- 7). 产品为静电敏感元件, 使用前请采取相应的防静电保护措施 (人员、设备、台面、地面等)。



型号:VS1838B

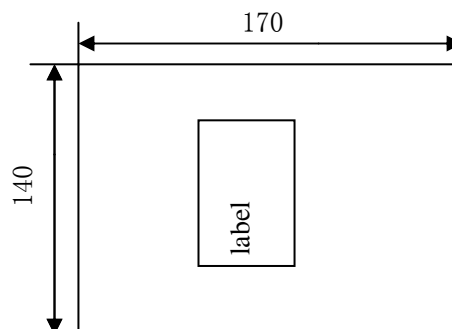
15. 包装方式:

1). 防静电袋 (如右图)

产品标签: 正贴于防静电袋正中间

尺寸: 140X170

数量: 每包 250PCS

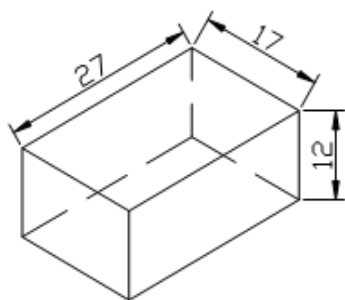


2). 外装箱

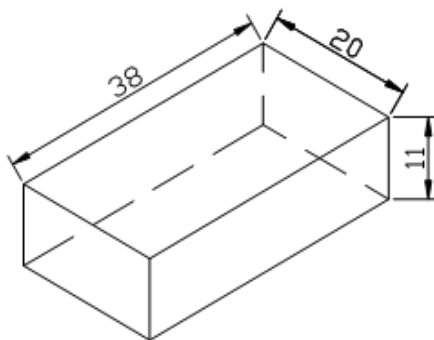
产品标签: 正贴于外装箱侧面的左上角

尺寸: 如下图 (小、中、大) 三种尺寸

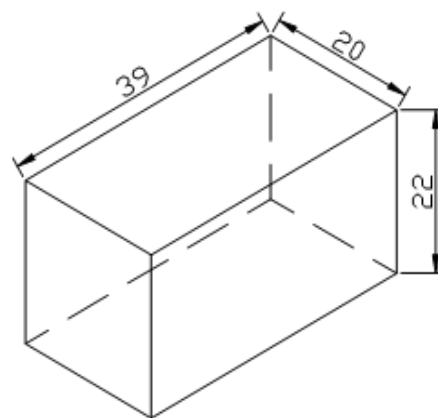
数量: 小于 3K 使用小箱包装, 3.25K-5K 使用中箱包装, 5.25K-10K 使用大箱包装



小箱: 27 X 17 X 12 H



中箱: 38 X 20 X 11 H



大箱: 39 X 20 X 22 H