

1. 简介:

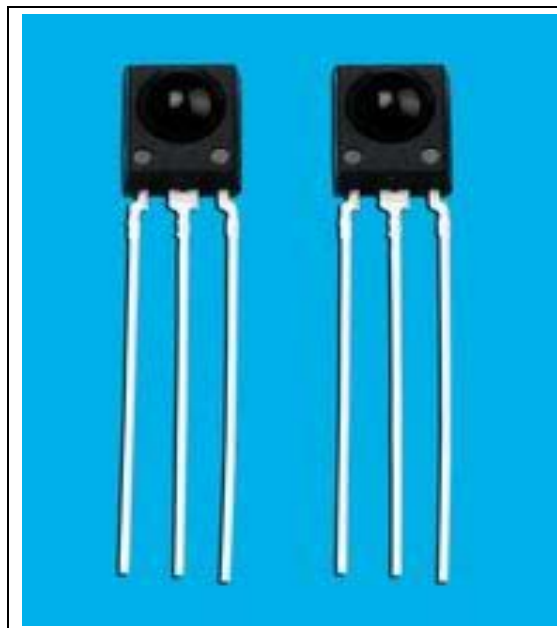
HL-A838 内含高速高灵敏度 PIN 光电二极管和低功耗、高增益前置放大 IC, 采用压模塑封半球型封装设计, 该产品已经通过REACH和SGS认证属于环保产品, 在红外遥控系统中作为接收器使用。

2. 特性:

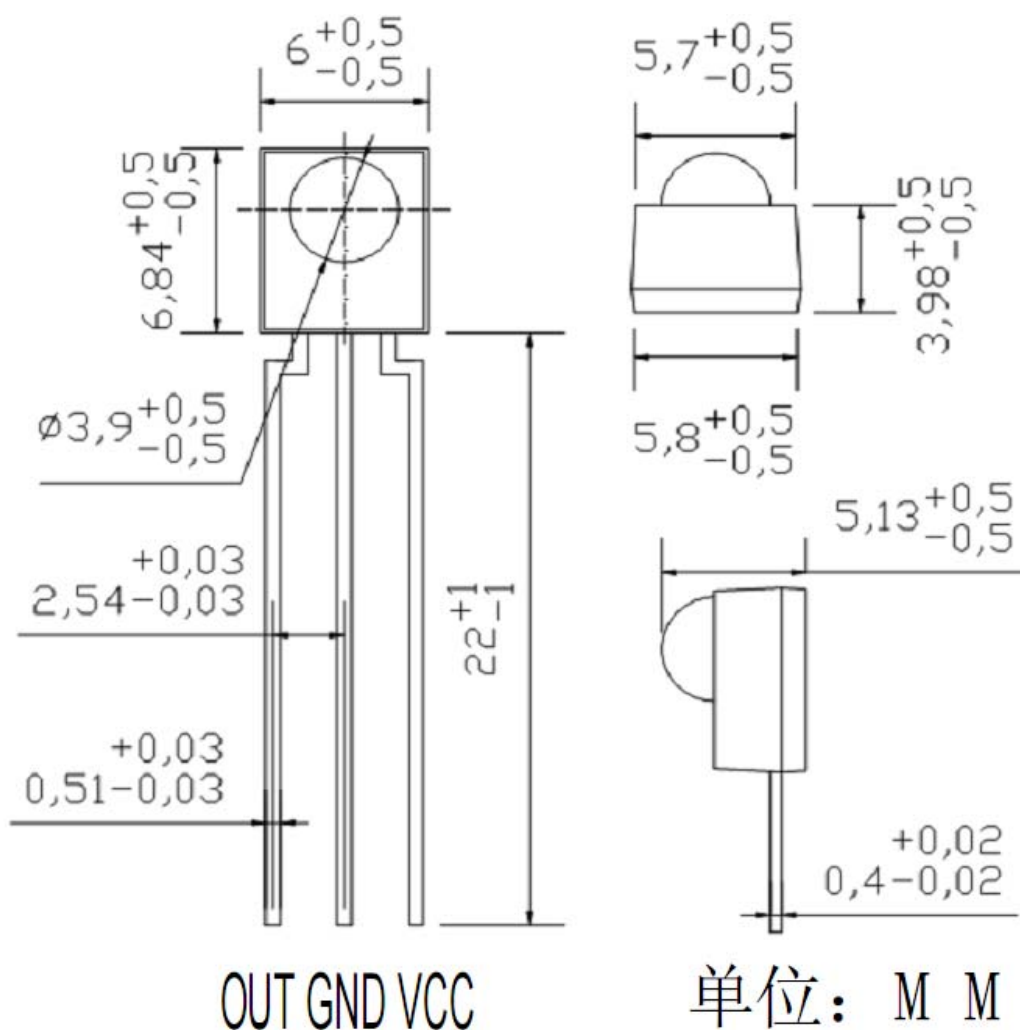
- 压模塑封半球型封装;
- 宽工作电压, 2.7-5.5V;
- 低功耗; 宽角度及长距离接收;
- 抗干扰能力强, 能抵挡环境干扰;
- 输出匹配 TTL、CMOS 电平, 低电平有效。

3. 应用:

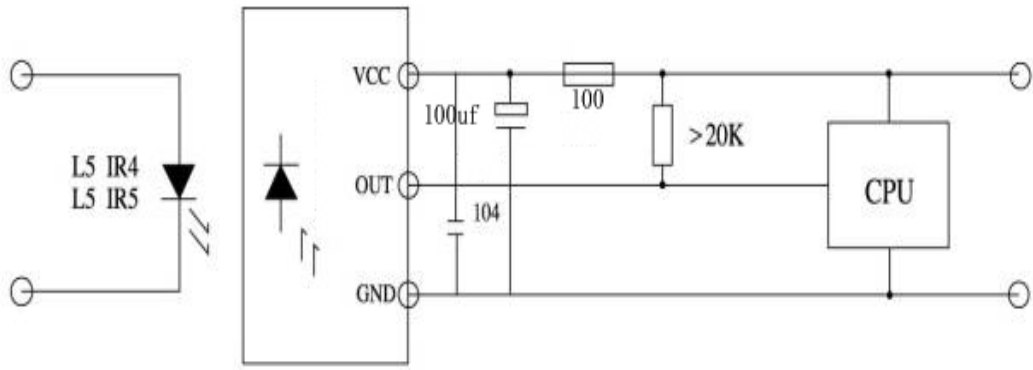
- 视听器材 (音箱, 电视, DVD, 卫星接收机等;)
- 家用电器 (空调, 电风扇, 灯饰等);
- 其它红外线遥控产品。



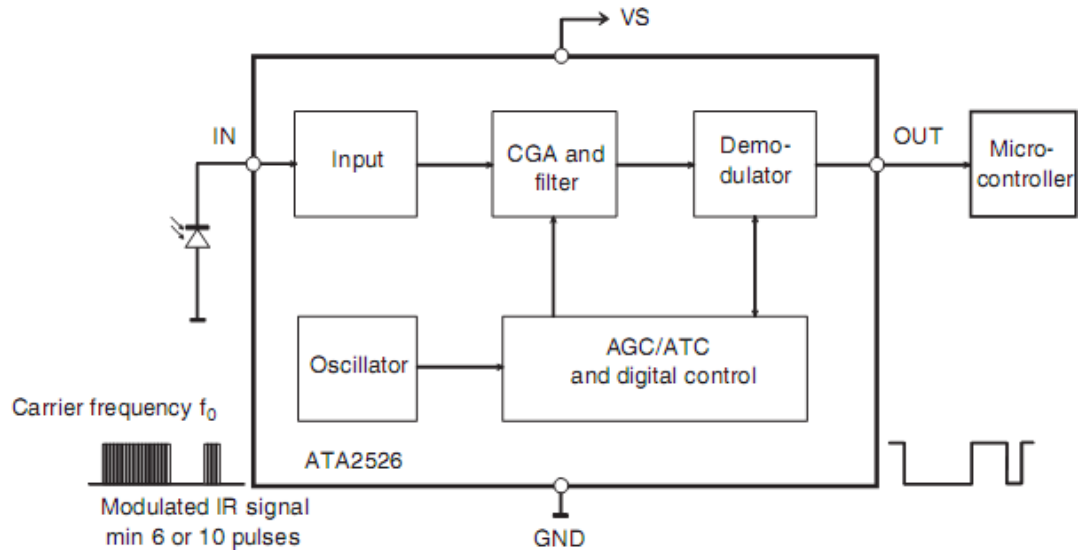
4. 尺寸:



5. 应用电路图：



6. 原理图：



7. 光电参数 (T=25℃ Vs=2.7V/3.3V f0=38KHZ)：

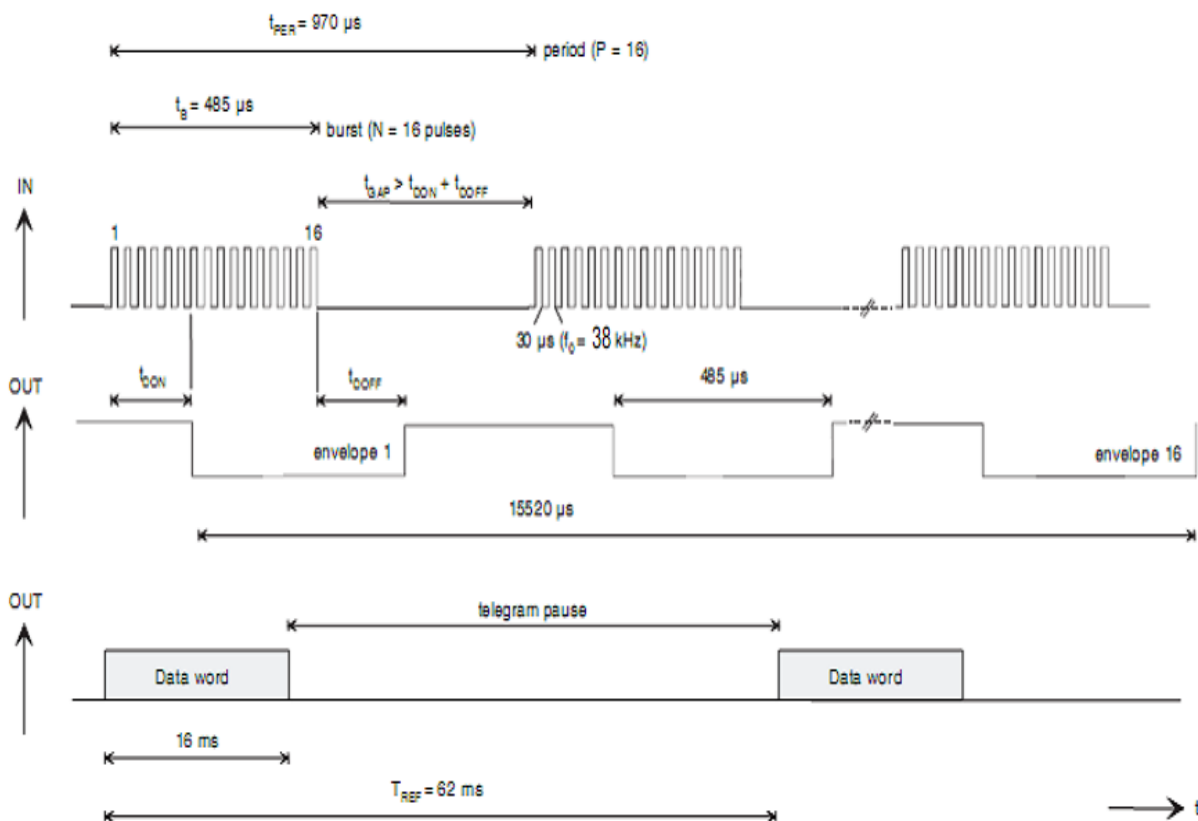
| 参 数 | 符号 | 测试条件 | Min | Type | Max | 单 位 |
|-------------|------------------|--------------------------------------------|---------|------|-----|------|
| 工作电流 | Is | Lin=0 μ A , Vs=2.7-3.3V | 0.7 | 0.9 | 1.3 | mA |
| | | Lin=0 μ A , Vs=4.5-5.5V | 0.9 | 1.2 | 1.6 | mA |
| 接收距离 | L | ※ | 23 | 25 | | M |
| 接收角度 | θ 1/2 | EV=200 \pm 50LUX, 距离衰减 1/2 | +/-45 | | | Deg |
| 载波频率 | f ₀ | | | 37.9 | | KHZ |
| BMP 宽度 | f _{BW} | -3db, f ₀ =38KHZ, See Figure7-7 | | 3.8 | | KHZ |
| 低电平输出 | V _{OL} | R2=2.4K Ω , See Figure7-10 | | | 250 | V |
| 高电平输出 | V _{OH} | | Vs-0.25 | | Vs | V |
| 输出脉冲 宽 度 | T _{PWL} | burst wave, Vin=500 μ V p-p | 450 | 600 | 800 | Usec |
| | T _{PWH} | burst wave, Vin=50mV p-p | 450 | 600 | 800 | Usec |

※ 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 \pm 50Lux。

8. 测试波型:

Figure 7-8. Illustration of Used Terms

Example: $f = 38 \text{ kHz}$, burst with 16 pulses, 16 periods



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

Figure 7-1. I_{Eemin} versus $I_{\text{IN_DC}}$, $V_S = 3\text{V}$

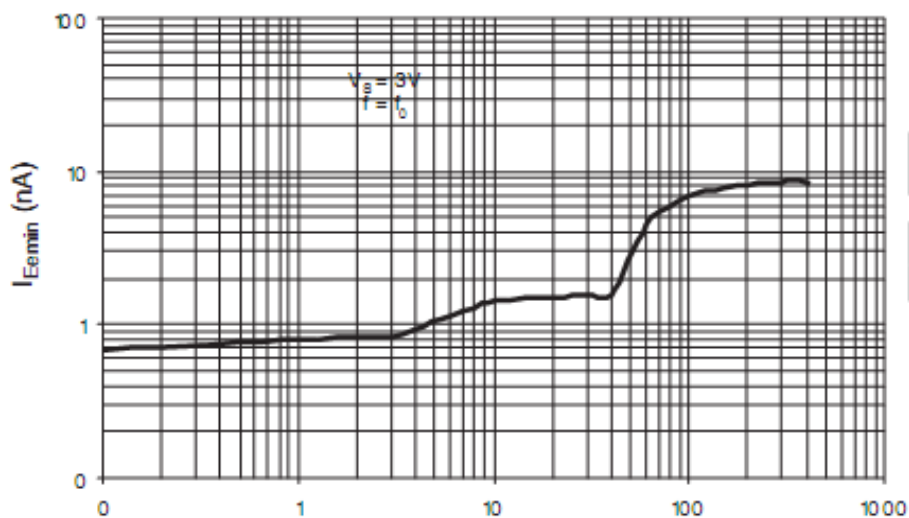


Figure 7-2. I_{Eemin} versus I_{IN_DC} , $V_S = 5V$

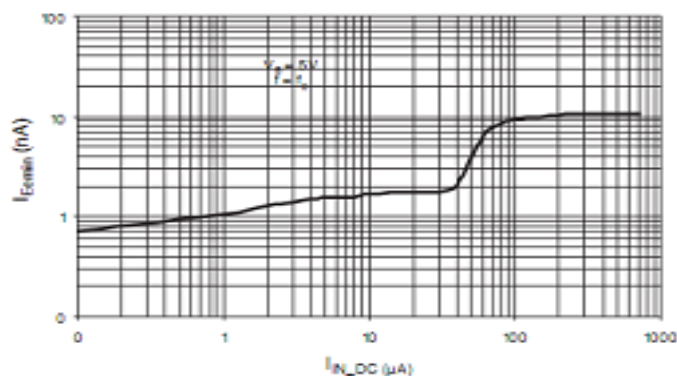


Figure 7-3. V_{IN} versus I_{IN_DC} , $V_S = 3V$

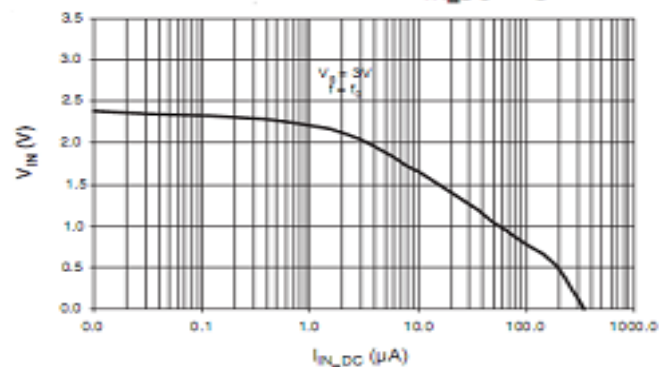


Figure 7-4. V_{IN} versus I_{IN_DC} , $V_S = 5V$

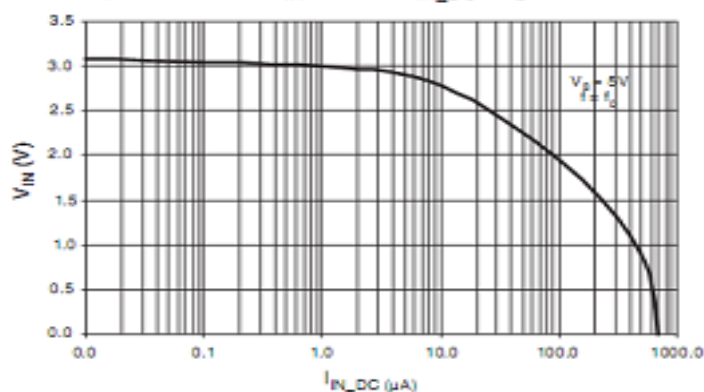


Figure 7-5. Data Transmission Rate, $V_S = 3V$

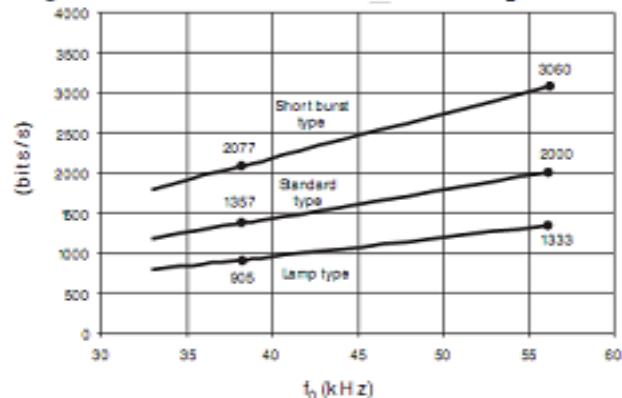


Figure 7-6. Data Transmission Rate, $V_S = 5V$

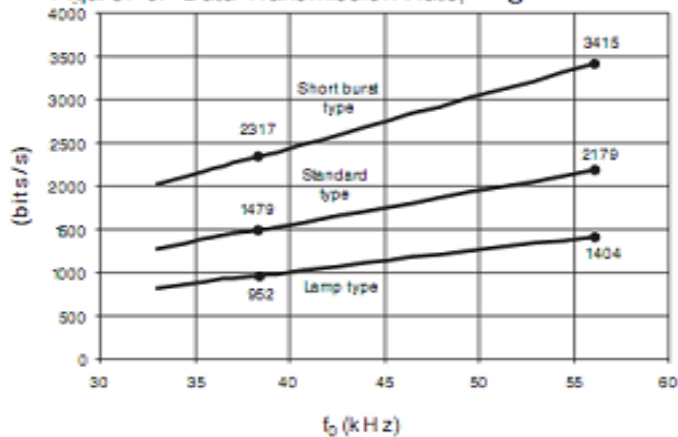
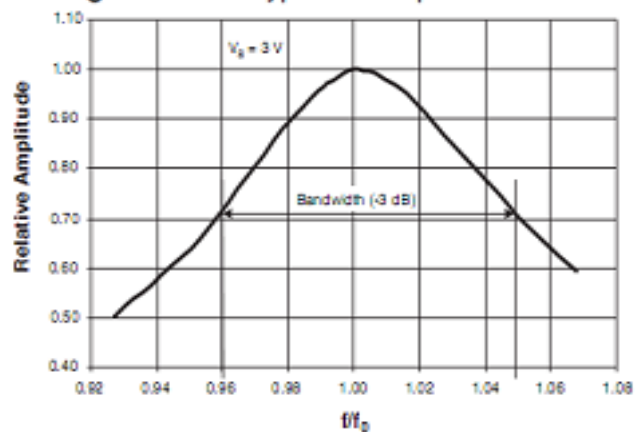


Figure 7-7. Typical Bandpass Curve



10. 极限参数:

| 项目 | 符号 | 规格 | 单位 |
|-------|-----------|---------------|----|
| 供应电压 | V_{CC} | 0-6.0 | V |
| 工作温度 | T_{opr} | -20 — +80 | °C |
| 储存温度 | T_{stg} | -40 — +125 | °C |
| *焊接温度 | T_{sol} | 260±5 (5S 以内) | °C |

*指产品处于非受力状态下的焊接温度。

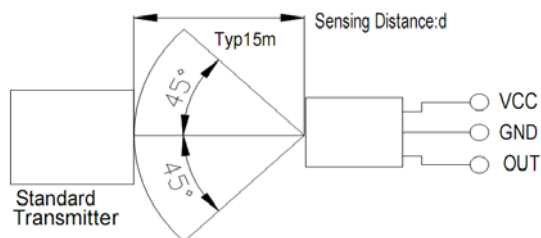
11. 可靠性测试:

| 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 1.5k 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℃ ± 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 | Vcc | 2.7 | 5.0 | 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:

- 焊接条件: (焊点需离树脂胶体根部 2MM 以上)
 - 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。
 - 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。
- 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。
- 线路板上的安装孔间距请与产品脚间距离保持一致。
- 产品在高温状态下进行载切引脚容易产生性能不良, 请在常温在下或焊接前进行引脚载切;
- 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。
- 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。
- 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)。

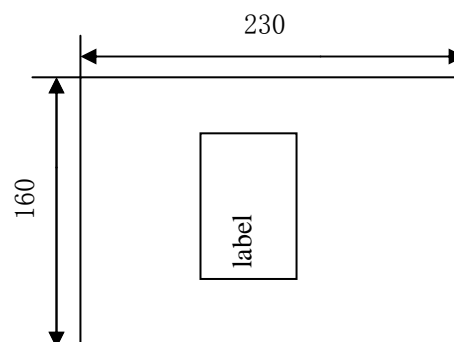
15. 包装方式:

1). 防静电袋 (如右图)

产品标签: 正贴于防静电袋正中间

尺寸: 160X230

数量: 每包 500PCS

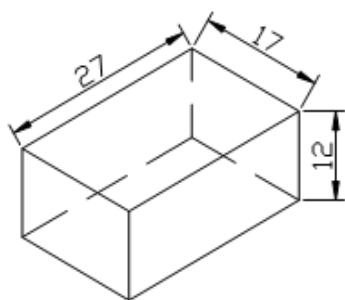


2). 外装箱

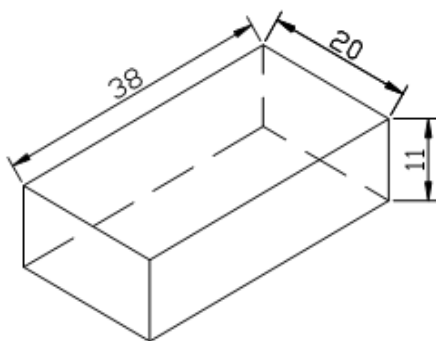
产品标签: 正贴于外装箱侧面的左上角

尺寸: 如下图 (小、中、大) 三种尺寸

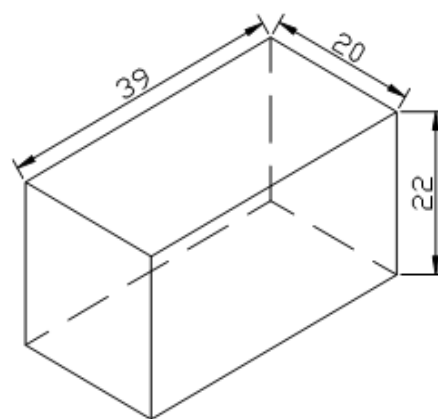
数量: 小于 3K 使用小箱包装, 3.5K-5K 使用中箱包装, 5.5K-10K 使用大箱包装



小箱: 27 X 17 X 12 H



中箱: 38 X 20 X 11 H



大箱: 39 X 20 X 22 H