

Pyroelectric Infrared Radial Sensor

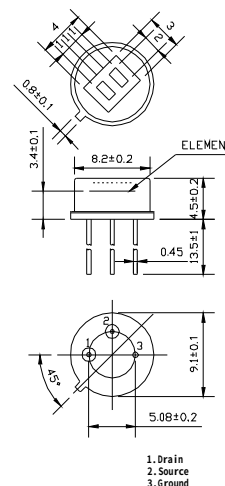
PIR SENSOR CO.,LTD

抗干扰双元热释电红外线传感器

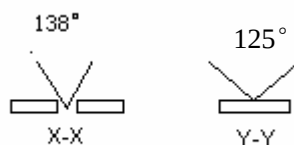
热释电红外线传感器是利用温度变化的特征来探测红外线的辐射,采用双灵敏元互补的方法抑制温度变化产生的影响,增加了抗 EMI 元件提高了抗电磁干扰的能力。产品应用广泛,例如,保险装置,防盗报警器,感应门,自动灯具,智能玩具等。

n 标准规格和尺寸

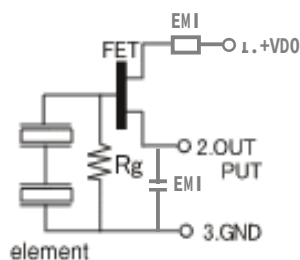
型号	D203S 系列
封装	TO-5
红外接收电极	2×1 毫米, 2 个灵敏元
窗口尺寸	3×4 毫米
接收波长	5—14 微米
透过率	>75%
输出信号峰值[V _{p-p}]	3500 毫伏
灵敏度	3200 伏/瓦
探测率 (D*)	$1.4 \times 10^8 \text{ cmHz}^{1/2}/\text{W}$
噪声峰值[V _{p-p}]	<70 毫伏
输出平衡度	<10%
源极电压	0.5~1.2 伏
电源电压	3—15 伏
工作温度范围	-30—70°C
保存温度范围	-40—80°C



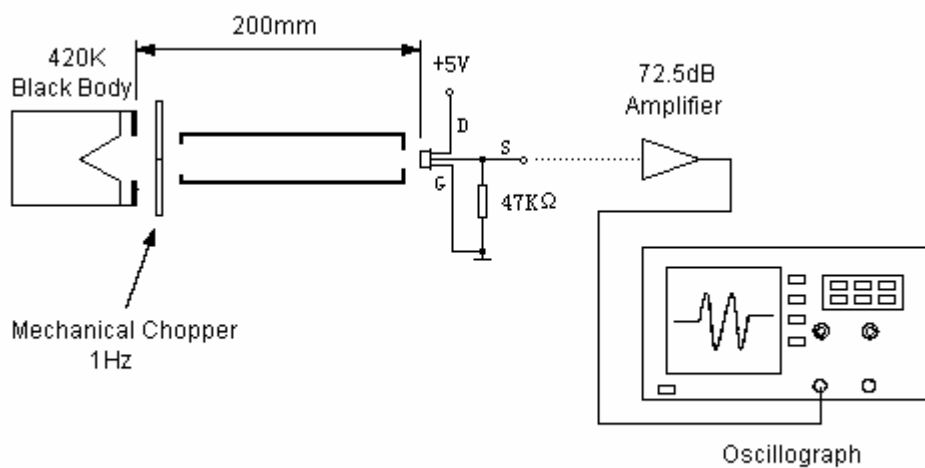
入射视角图



等效电路图

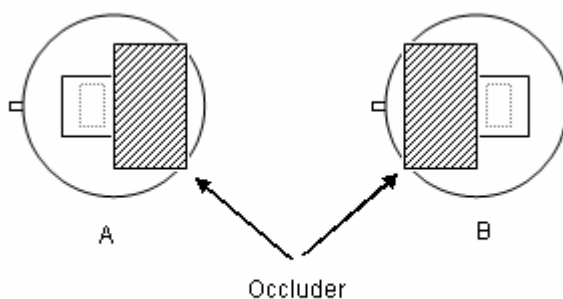


n 测试方法



测量条件

- ◆ 环境温度 25°C
- ◆ 黑体温度 420K
- ◆ 调制频率 1 赫兹, 0.3~3.5 赫兹 Δf ,
- ◆ 放大倍数 72.5 dB



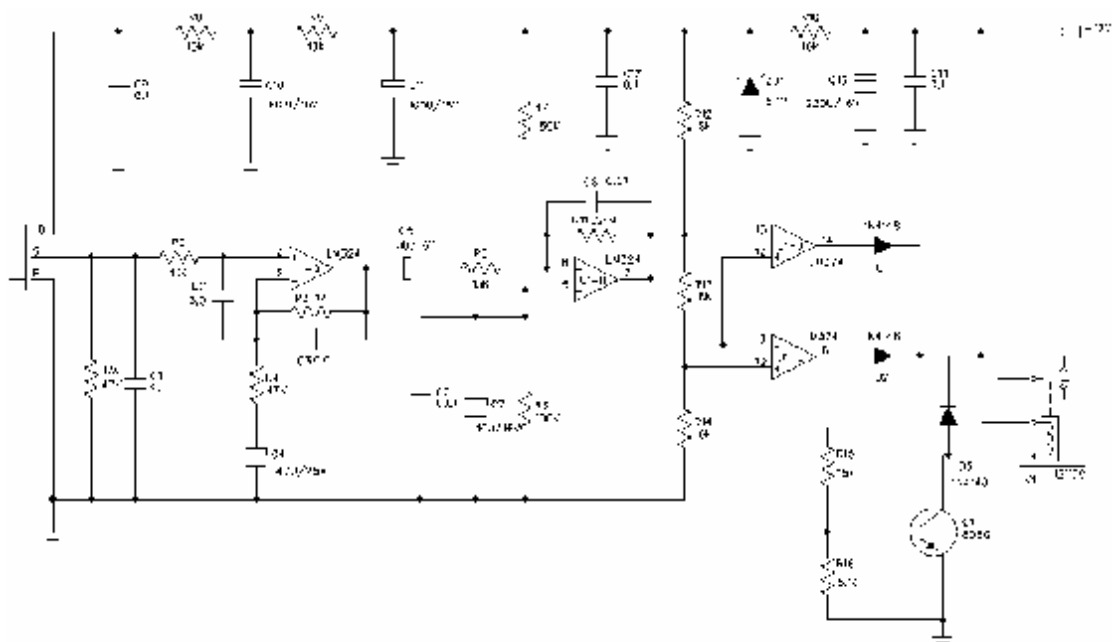
双元传感器的灵敏平衡度是通过测量每个单元的灵敏度（即单个输出峰值电压），并采用下列公式计算得出。

$$\text{平衡度} = |V_A - V_B| / (V_A + V_B) \times 100\%$$

V_A = A 面的灵敏度 (mVp-p)

V_B = B 面的灵敏度 (mVp-p)

n 典型应用电路



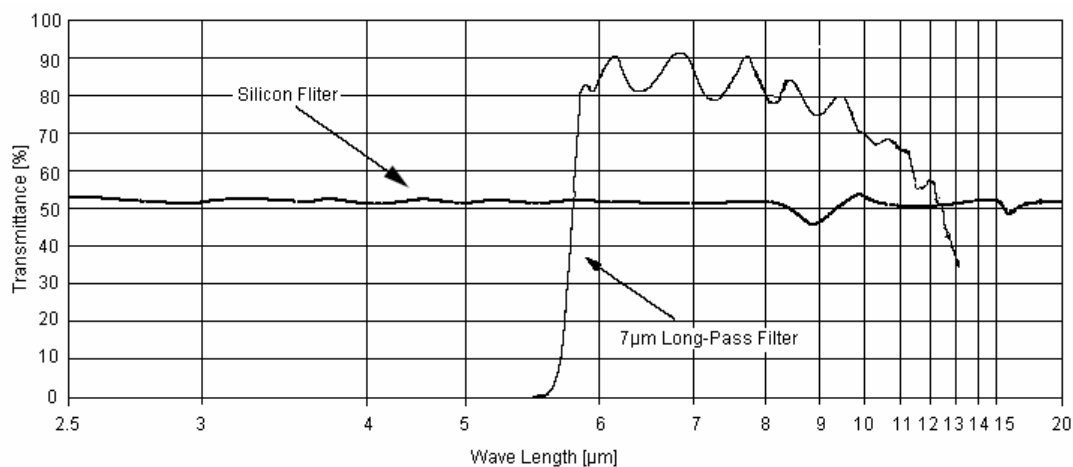
注意:

IC: LM324

电源:12伏直流

*Rs=47千欧姆, 作为参考电压设置电阻

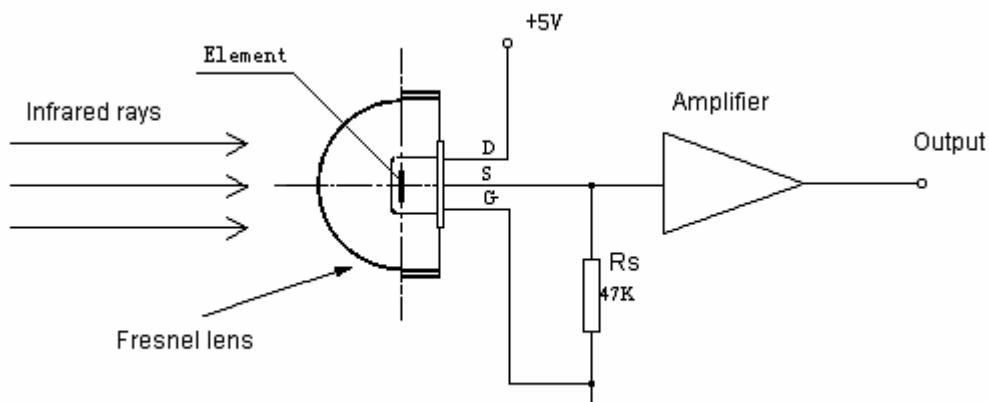
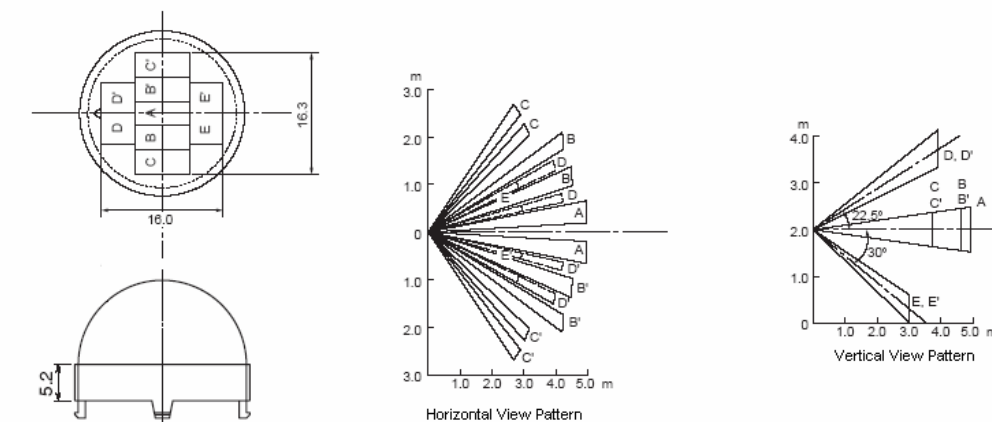
n 窗口材料的可接收通过波长



注意:

图示波长曲线是5.5 μm的滤光片, 是经过真空镀膜处理过的硅片, 也即红外线通过曲线图的平均值。

n 菲涅耳透镜用于传感器的探测方位



n 使用说明

- R_s 电阻的标准值为 $47K\Omega$ ，用户也可以根据输出电压需要来调整 R_s 的数值。
- 注意敏感元的放置和平面图的尺寸，从而可以获知一种最佳的光学设计。
- 传感器参数测试标准是放在电路里经过一分钟的稳定时间后。
- 传感器底座的引线需要在 4 毫米以上的焊接，焊接时间要短。
- 不能用手和硬物直接触摸窗口。
- 防止剧烈震动和静电的产生。
- 小包装 100 支，大包装 3000 支。



深圳市森霸光电有限公司
SHENZHEN SENBA OPTICAL & ELECTRONIC CO., LTD.
Add:No.3 building,huafeng Industry Area,
39 District ,BaoAn ,ShenZhen City
Web:www.sbcds.com
E-mail:sbcds@public.szptt.net.cn
Tel: 86-755-27896456 27895077
Fax:86-755-27897072 27895396