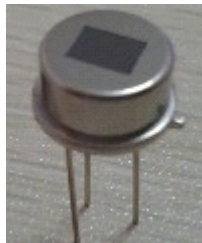




热释电红外感应器

Pyroelectric Infrared Radial Sensor



型号：**PIR200B**

深圳市沃德一佳科技有限公司



PIR200B

●通过双元热释电红外感应器

产品规格书

原理和应用简介

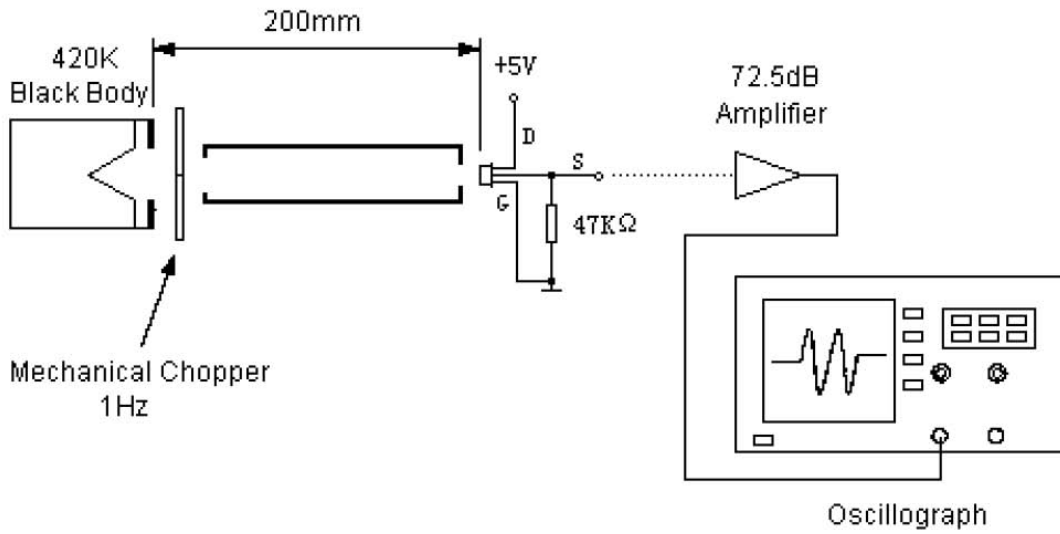
某些材料的极性分子可以在特定条件下有序排列而形成自发极化，当材料吸收红外线热能产生温度变化时，分子状态发生变化，引起表面束缚电荷变化，这称为热释电效应。利用这种效应，本公司配以不同的工艺结构和不同的红外滤光片，采用双灵敏元互补的方法抑制温度变化产生的干扰，生产的热释电红外感应器，提高了感应器的工作稳定性。产品广泛应用于：保险装置、防盗报警器、感应门、自动灯具、智能玩具等。

标准规格和尺寸

型号	PIR200B
封装形式	TO-5
红外接收电极	2×1mm, 2个灵敏元
窗口尺寸	4×3mm
接收波长	5-14μm
透过率	≥75%
输出信号峰值[V _{p-p}]	≥3500mV
灵敏度	≥3300V/W
探测率(D*)	≥1.4 × 10 ⁸ cmHz ^{1/2} /W
杂讯峰值[V _{p-p}]	<70mV
输出平衡度	<10%
源极电压	0.3~1.5V
电源电压	3-15V
工作温度范围	-30-70°C
储存温度范围	40-80°C
入射视角图	
等效电路图	

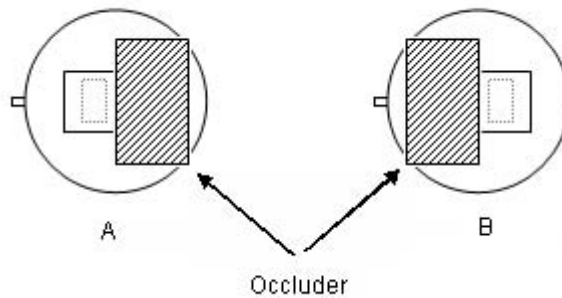
单位：mm

测试方法



测量条件:

- 1、环境温度 25 °C
- 2、黑体温度 420K (147 °C)
- 3、调制频率 1Hz, 0.3-3.5Hz Δf
- 4、放大倍数 72.5dB



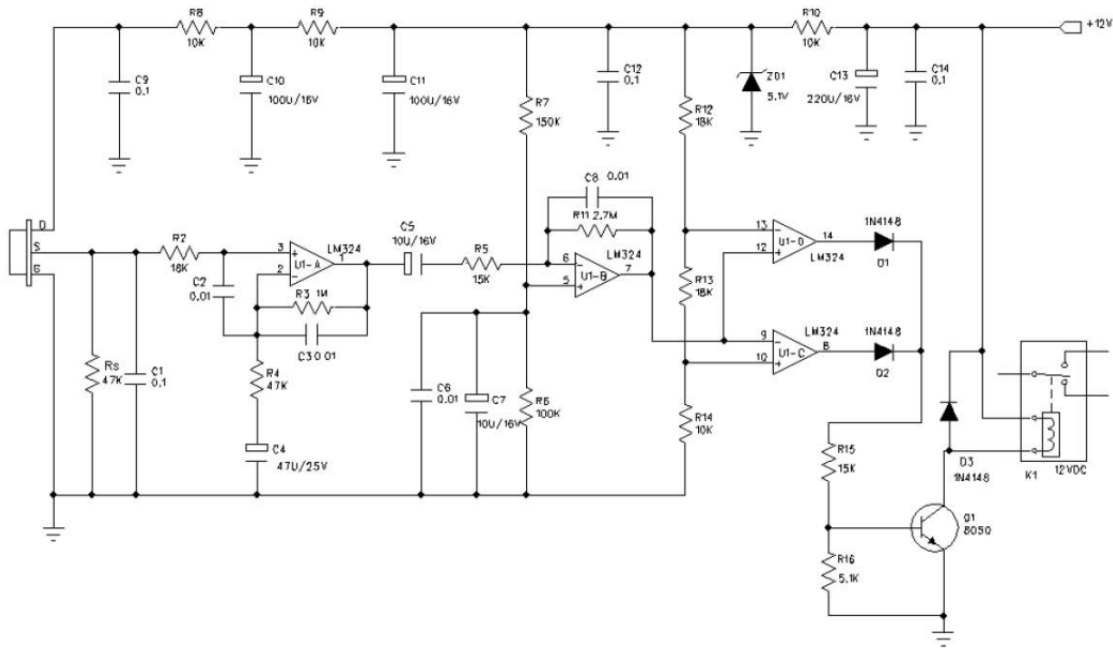
双元感

应器的灵敏

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)

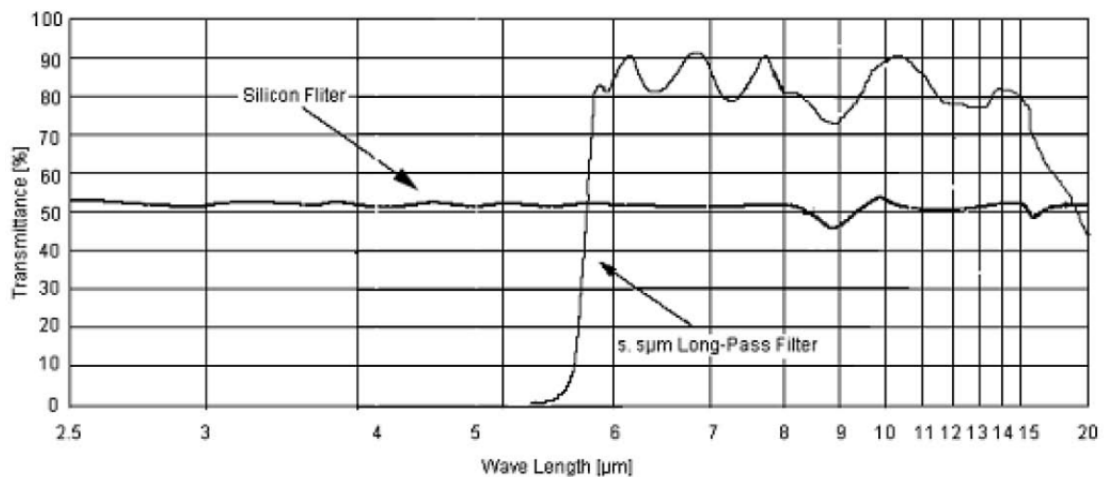


$V_B = B$ 面的靈敏度 (mVp-p)

典型应用电路

备注:

U1A-D: LM324

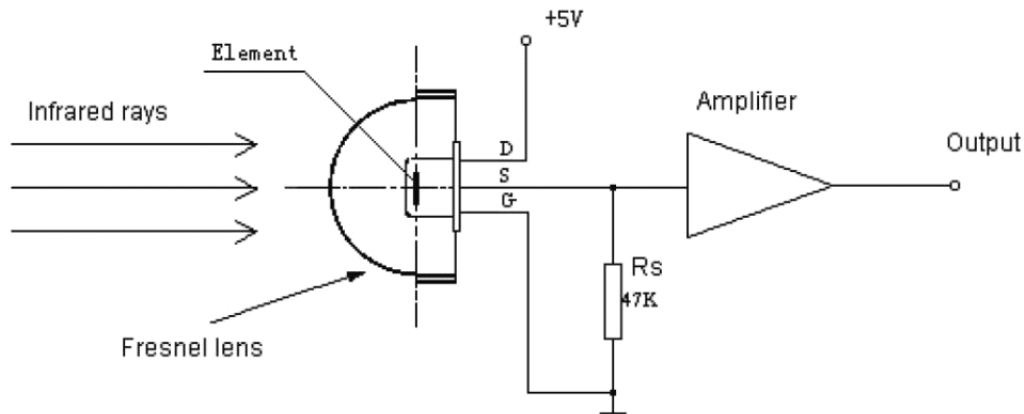
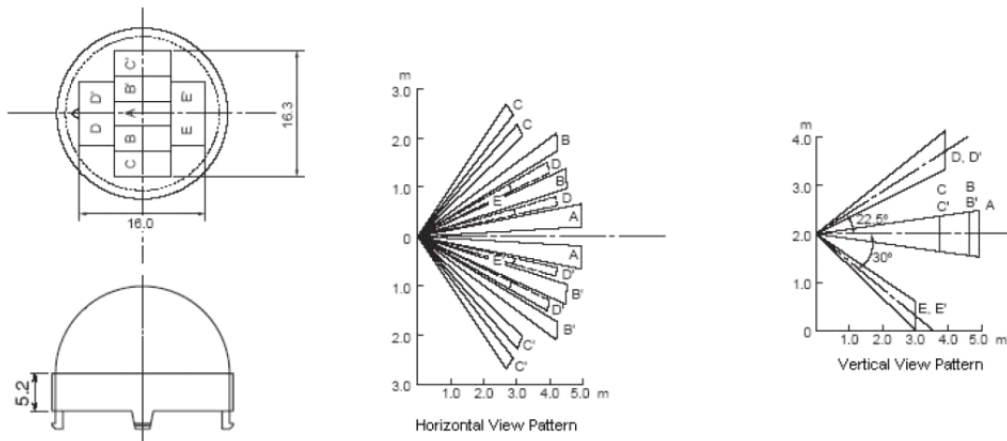


电源: 12VDC
RS=47K Ω, 作为参考电压设置电阻

窗口材料的可接收通过波长

备注:

图表所示为典型的 5.5μm 红外滤光片参考图, 曲线是红外线通过率的平均值。该窗口材料是经过特殊真空镀膜处理过的半导体矽片。



菲涅尔透镜位于感应器的探测方位

使用说明

- 1、注意感应器敏感元的放置方向和器件平面图的尺寸，结合菲涅尔透镜的焦点可以获得一种最佳的光学设计。
- 2、感应器出厂参数测试是在标准黑体和相关电路条件下经过一分钟的稳定时间后取得的。
- 3、感应器感应距离是背景温度、移动目标温度、菲涅尔透镜目标距离、环境湿度、放大器增益、比较电压等参量的多维函数。
- 4、感应器底座的引线建议在4毫米以上位置焊接，焊接时间要尽可能短。
- 5、不能用手和硬物直接接触窗口。
- 6、防止剧烈震动和静电的产生。



- 7、本产品采用环保材料包装，感测器表面经过OHK特殊防腐蚀处理。小包装100支，大包装3000支。



地址：深圳市福田区福虹路中电福华大厦

电话：0755-83753567 13714787241 传真：0755-82513850

E-mail: szwdyj@126.com

<http://www.szwdyj.com>