

文件编号: XY-2010-004

PYD-2321-2 型热释电红外探测器技术文件

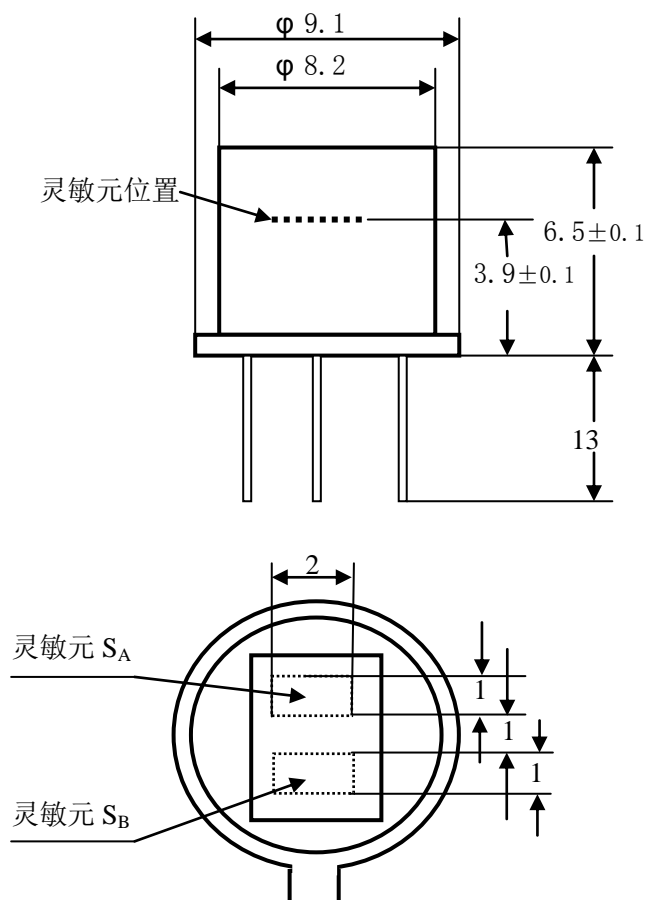
一 产品名称:

PYD-2321-2 双元热释电红外探测器。

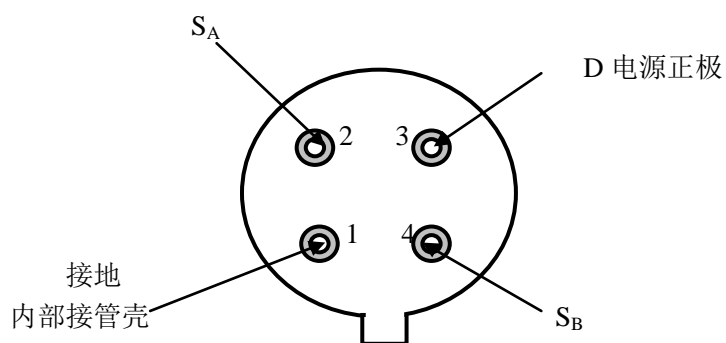
二 用途:

人体及车辆辐射移动物等入侵报警。

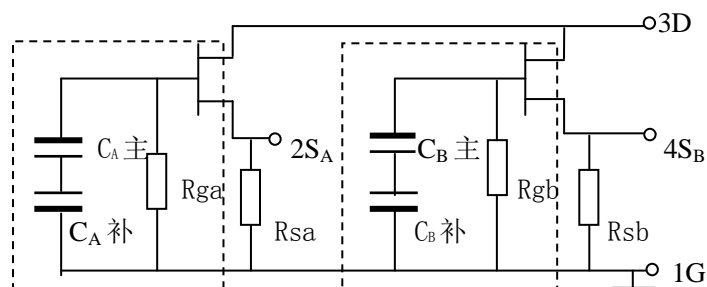
三 探测器外形图



1(G)—接地, 接管壳 2—接灵敏元 S_A 3(D)—接电源正极 4—接灵敏元 S_B 。探测器四个管脚中心共圆 $\phi 5.08$



四 内部电路



虚线框内为探测器的内部连接电路。 C_A 主 和 C_B 主 是双元探测器的接收灵敏元， Rsa 和 Rsb 是外接的负载电阻。灵敏元串联补偿。

五 主要技术指标

- | | |
|----------------|---|
| (1) 探测器标准: | T0-5。 |
| (2) 探测器工作波段: | 前截止红外滤光片, 7—14 μ m。 |
| (3) 比探测率: | $D^* (500, 10, 1) \geq 1 \times 10^8 \text{ cmHz}^{1/2}/\text{W}$ 。 |
| (4) 双元输出信号平衡度: | <10%。 |
| (5) 工作电压: | $V_D = +5\text{V}$ 。 |
| (6) 源极输出直流电压: | $V_S = 0.4\text{V} - 0.7\text{V}$ 。 |
| (7) 探测器视场: | $90^\circ \times 60^\circ$ 。 |
| (8) 工作温度: | $-40^\circ\text{C} - +70^\circ\text{C}$ 。 |

六 如何使用好探测器

- (1) 热释电红外探测器是典型的交流工作器件。当目标静止，温度不变时，没有信号输出。只有发生瞬态目标移动，或者温度变化，或者用斩波器进行调制时，才会有信号输出。
- (2) 热释电红外探测器接收到的红外辐射功率很小，探测率却很高，探测器面积 1x2(mm)，探测器上 1mW 的功率可产生 2500mV 的信号。不加任何放大器，就足以使探测器处于截止状态或饱和状态。辐射功率小于 10 μ W 时，输出信号才有比较好的线性变化。
- (3) 当操作热释电红外探测器时，由于手的接触，特别是经过焊接，改变了热释电红外探测器的温度，所以探测器重新工作时，要等待一段时间，待探测器温度平衡后，才能恢复正常工作。探测器加温后，立即接通电源，此时探测器可能处于截止状态。
- (4) 热释电红外探测器具有压电性，对声音、电磁波、震动都十分敏感，使用热释电红外探测器时，适当的减震和屏蔽是必要的。
- (5) 在操作、使用和保存热释电红外探测器过程中，要避免快速温度变化，当温度变化速率小于 1 $^\circ\text{C}$ /分钟时，探测器才能保持正常工作。
- (6) 焊接热释电红外探测器时，要用镊子夹住管脚根部帮助散热，防止探测器灵敏元损伤。要防止元件跌落。备用元件要干燥保存。要保持窗口清洁，有污物时，可用酒精棉球轻轻擦拭干净。
- (7) 安装探测器时，禁止施加机械压力，防止由于压力的存在造成探测器灵敏元、窗口等部件的损坏。
- (8) 探测器从包装盒取出时、测量、安装探测器时，都必须带有静电防护工具，防止高压击穿探测器的场效应晶体管。

淄博新颖传感器有限公司

联系人: 郭丽 徐群 电话: 0533-4135178 传真: 0533-4260443 手机: 13806484537