



深圳市晶创和立科技有限公司 SHENZHEN JINGCHUANGHELI TECHNOLOGY CO., LTD.

TEL: +86-755-2321 0829

[Http://www.szichl.com](http://www.szichl.com)

FAX: +86-755-2321 0825

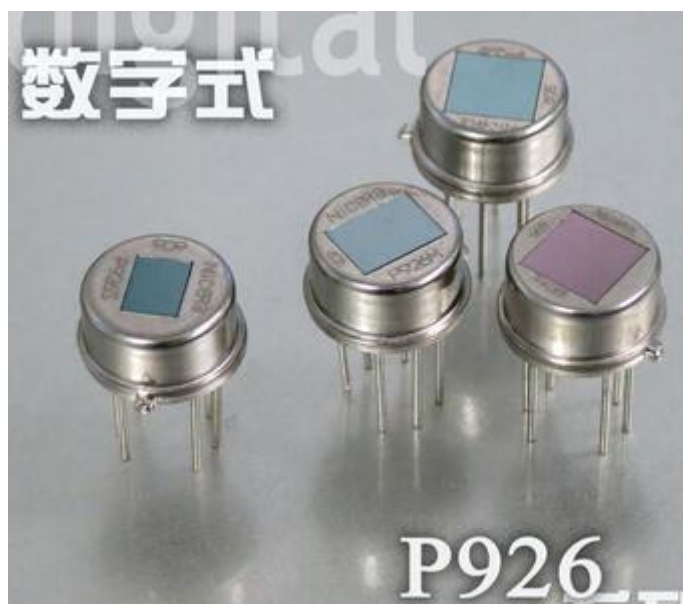
E-mail: heli@szichl.com

广东省 深圳市 龙华新区民治街道牛栏前天官安防大厦 9CF013 室

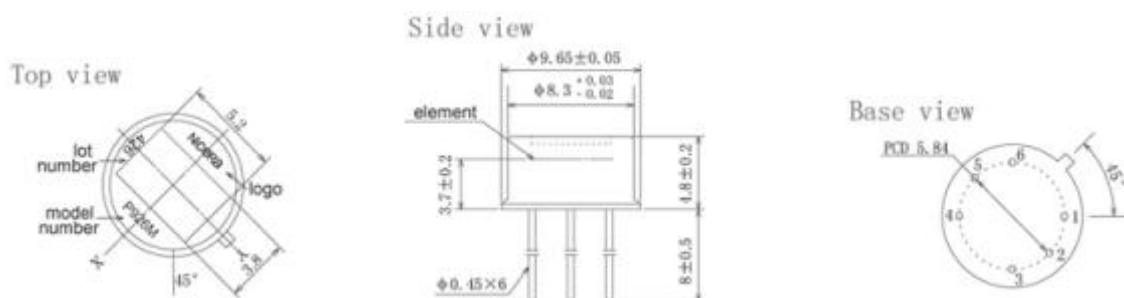
Room 9CF013, Temple security building, Niulanqian Minzhi street, Longhua district Shenzhen P. R. C

数字双元型 P926M 规格书

产品图片



结构示意图



管脚定义

1-OEN
2-SENS
3-ONTIME

4-REL
5-VSS
6-VDD

性能参数

1. 绝对最大额定值

超过以下的绝对最大值，会导致器件永久性的损坏，暴露在绝对最大额定值下，会影响器件的可靠性。

参量	符号	最小值	最大值	单位
电源电压	VDD	-0.3	3.6	V
工作温度	TST	-20	70	°C
任何引脚极限	Iin	-100	100	mA
存储温度	TST	-30	60	°C

2. 工作条件 (T=25°C,另有规定除外)

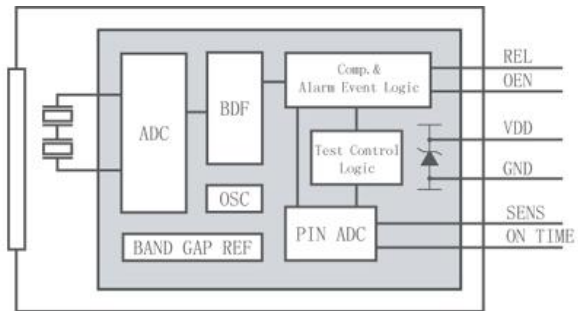
参量	符号	最小值	典型值	最大值	单位	备注
电源电压	VDD	2.7		3.3	V	
工作电流	IDD			15	μA	
输出 REL: 信号输出端						
输出低电流	IOL	10			mA	VOL<1V
输出高电流	IOH	-10			mA	VOH>(VDD-1V)
REL 的高电平输出延时时间	TOH	2.3		4793	s	由 ONTIME 所加电压控制
输入 SENS: 阈值控制端						
电压输入范围		0		VDD	V	调节范围在 0V 和 ¼ VDD 间
输入偏置电流		-1		1	μA	
灵敏度阈值	VSNS	49		462	μV	128 分档
输入 ONTIME: 延迟时间控制端						
电压输入范围		0		VDD	V	调节范围在 0V 和 ¼ VDD 间
输入偏置电流		-1		1	μA	
延时电压		0		VDD/4	V	大于 VDD/4 最长
延时时间		2.3		4793	S	延时 16 分档
使能 OEN: 环境照度使能控制端						
输入低电压	VIL		0.6		V	OEN 电压高到低的阈值电平
输入高电压	VIH		1		V	OEN 电压低到高的阈值电平
输入电流	II	-1		1	μA	VSS<VIN<VDD
滤波器通带						
低通截止频率				7	Hz	
高通截止频率				0.4	Hz	

产品特点	
------	--

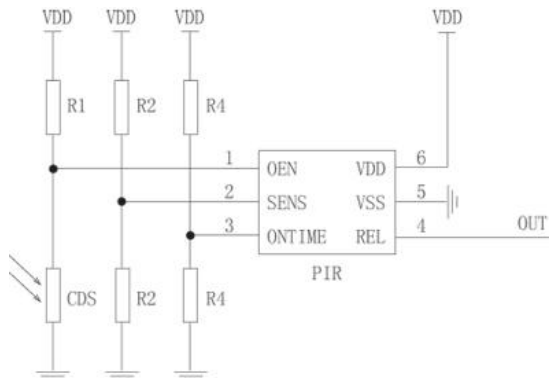
- 1、采用数字信号处理技术对热释电信号进行处理。
- 2、采用二路差分高输入阻抗输入端作为传感器敏感元输入。
- 3、采用一个 16 位的高精度 AD 转换器把敏感元产生的电压信号转换成数字信号。
- 4、采用一个二阶巴特沃斯带通滤波器，对 AD 转换器输出的数字信号进行滤波，有效过滤各种原因产生的低频和高频噪声干扰。
- 5、由于信号处理全部在屏蔽的管壳内完成，具有更强的抗射频干扰能力。
- 6、灵敏度阈值、定时时间可通过外部分压电阻调节。
- 7、具有光照度传感器输入端，可以控制传感器在环境照度低于设定照度时工作。
- 8、低电压、低功耗。

原理电路图

内部原理图：



原理电路图：

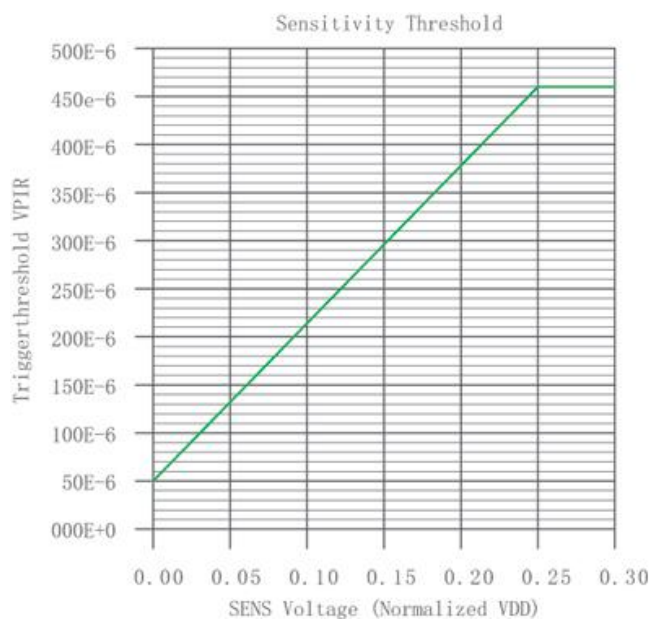


触发事件处理模式

当传感器接收到的红外信号超过内部的触发阈值之后，会产生一个计数脉冲。当再次接收到信号，它会认为是接收到了第二个脉冲，一旦在 4 秒钟之内接收到 2 个脉冲以后，传感器 REL 引脚就会输出高电平表示有信号。

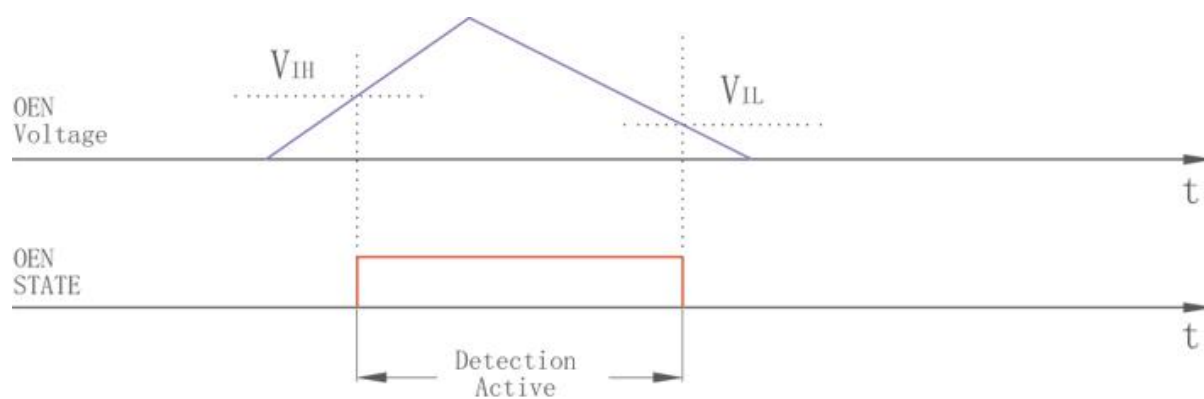
另外，只要接收到的信号幅值超过触发阈值的 5 倍以上，那么，只需要一个脉冲就能触发 REL 输出高电平。如果连续收到触发信号，REL 高电平的维持时间从最后一次有效触发开始计时延时到由 ONTIME 端决定的延迟时间结束。

SENS 端电压和内部阈值关系



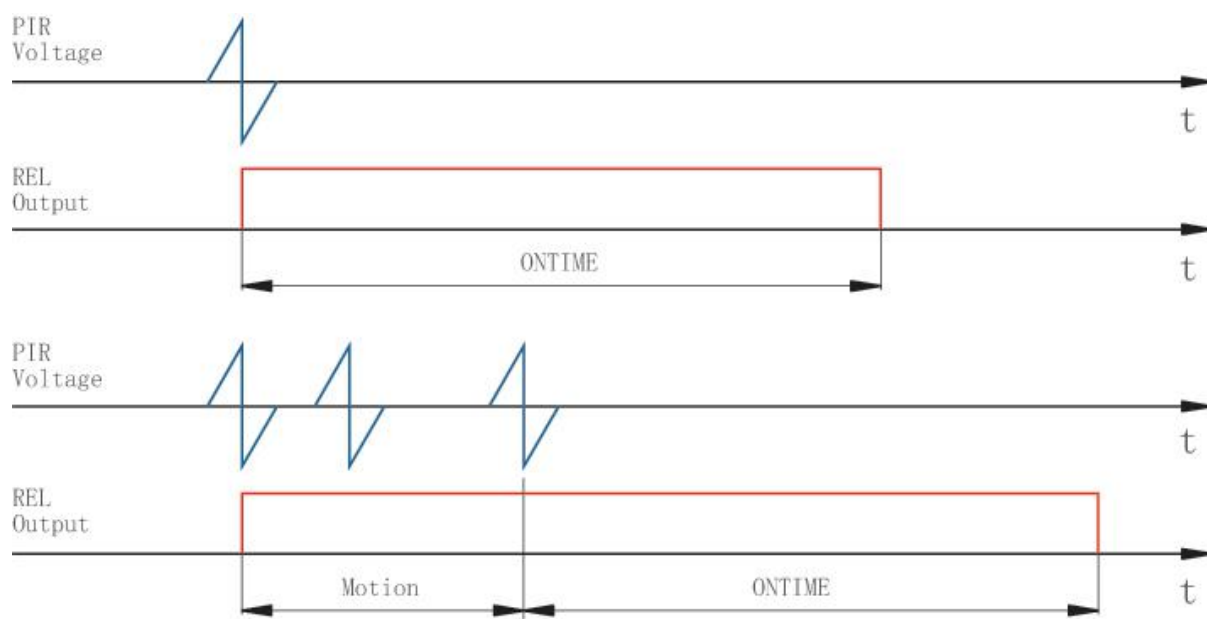
SENS 端所加的电压，决定了内部阈值，若 SENS 接零，达到最高灵敏度,此时内部阈值 49uV，如果 SENS 所加电压大于 $V_{DD}/4$ ，就达到最大内部阈值 462uV。

OEN 引脚滞回电平



延时时间ONTIME

在 ONTIME 端上所加的电压，决定了传感器被触发后 REL 维持高电平输出信号的延迟时间长度，每次收到触发信号，延时时间重新开始计算，由于内部振荡器频率的离散性，延迟时间会有一定的误差范围。



Step	ONTIME 中心值电压 (V) $(VDD * (Step * 2) + 3) / 128$	ONTIME (s) (典型值)
0	3/128 或更低	2.3
1	$(VDD * 2 + 3) / 128$	4.7
2	$(VDD * 4 + 3) / 128$	7
3	$(VDD * 6 + 3) / 128$	9.4
4	$(VDD * 8 + 3) / 128$	18.7
5	$(VDD * 10 + 3) / 128$	37
6	$(VDD * 12 + 3) / 128$	56
7	$(VDD * 14 + 3) / 128$	75
8	$(VDD * 16 + 3) / 128$	150
9	$(VDD * 18 + 3) / 128$	300
10	$(VDD * 20 + 3) / 128$	449
11	$(VDD * 22 + 3) / 128$	599
12	$(VDD * 24 + 3) / 128$	1198
13	$(VDD * 26 + 3) / 128$	2397
14	$(VDD * 28 + 3) / 128$	3595
15	$(VDD * 30 + 3) / 128$ 或更高	4793