

SON1113
心率传感器
规格书
松恩电子

V1.0

概述:

SON1113 为松恩电子开发的心率传感器, 该产品适用于心率、血压方案的开发, 可准确采集到人体中血液循环的信息, 并实时输出脉搏波波形。该产品集成了 4 个绿色 LED 以及 2 个高灵敏度光感 IC, 内置高精度前置放大电路, 有效提升了数据采集的稳定度。

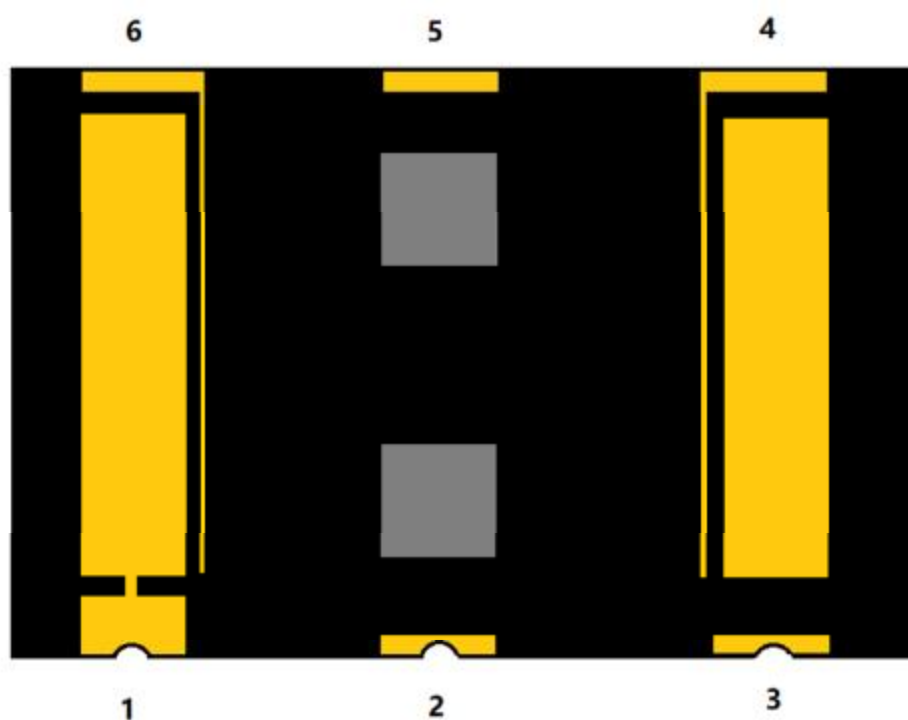
特性:

- 高集成度 (四路LED, 双路高灵敏度光感IC, 前置放大)
- 超低功耗 ($<0.5\text{mA}$)
- 尺寸很小 ($6.3 * 4.1 * 1.05$ 毫米)
- 独立电源
- 高灵敏度
- 四路绿光LED 波长: 550nm
- 接收端波长: 550nm
- 接收端涂有对应波长的纳米涂层
- 无需晶振
- 工作电压: 2.3V-6V
- 均值电压为 3V, 基于客户定义

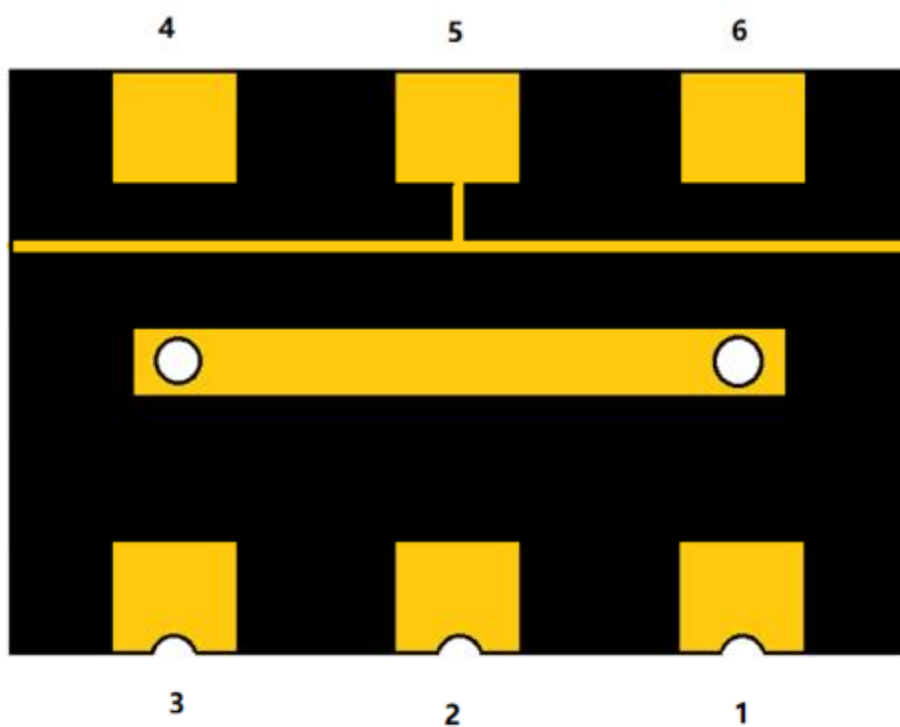
应用领域:

可穿戴产品, 手环, 手表, 手机, 医疗领域, 监护仪, 智能家居设备, 机器人等。。。

产品外观:

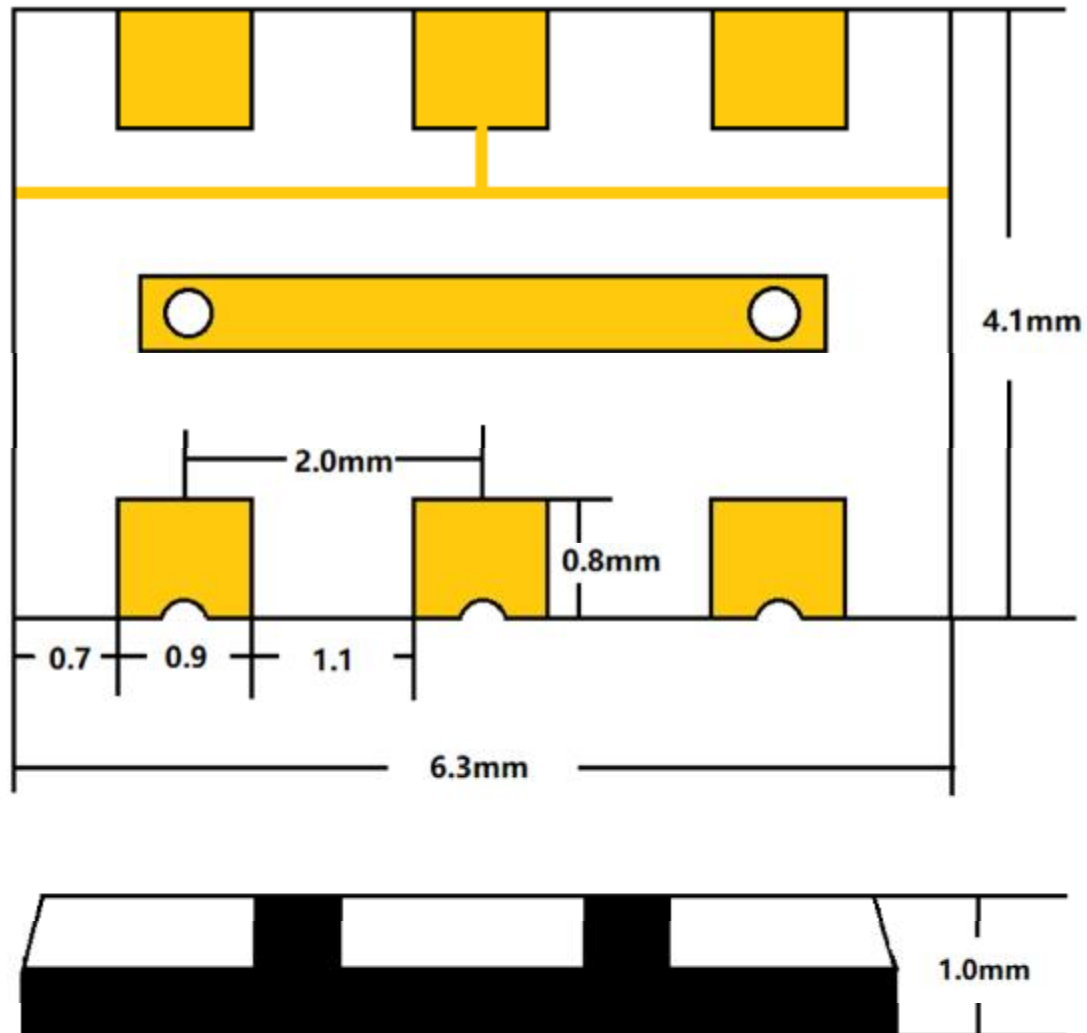


顶视图



底视图

外观尺寸:



SON1113 脚位定义:

脚位	定义	描述
1	LED-	LED 负端
2	VCC	电源 2.8V~6V
3	GND	地线
4	LED2+	第二组 LED 正端
5	VOUT	信号输出端
6	LED1+	第一组 LED 正端

电气参数:

最大绝对额定值 (T=25℃)

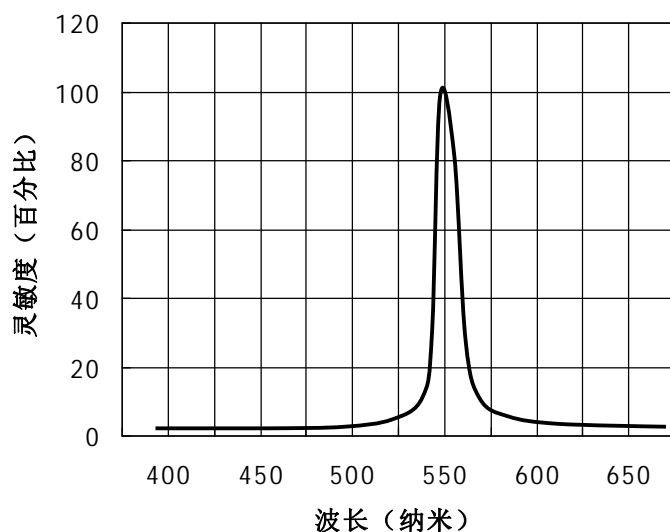
参数	符号	数值	单位
Emitter			
LED1 正向电流(连续的)	I_F	0.2	mA
LED2 正向电流(连续的)	I_F	0.2	mA
反转电压(连续的)	V_R	4	V
detector			
输入电压	V_{CC}	-0.7 to 7	V
输出电压	V_{OUT}	$< V_{CC}$	V
输出电流	I_O	5	μA
保存温度	T_S	-40 to +100	℃
工作温度	T_A	-30 to +85	℃
回流焊温度(10S)	T_{SOL}	260	℃
HBM	ESD	>8	KV

光电特性

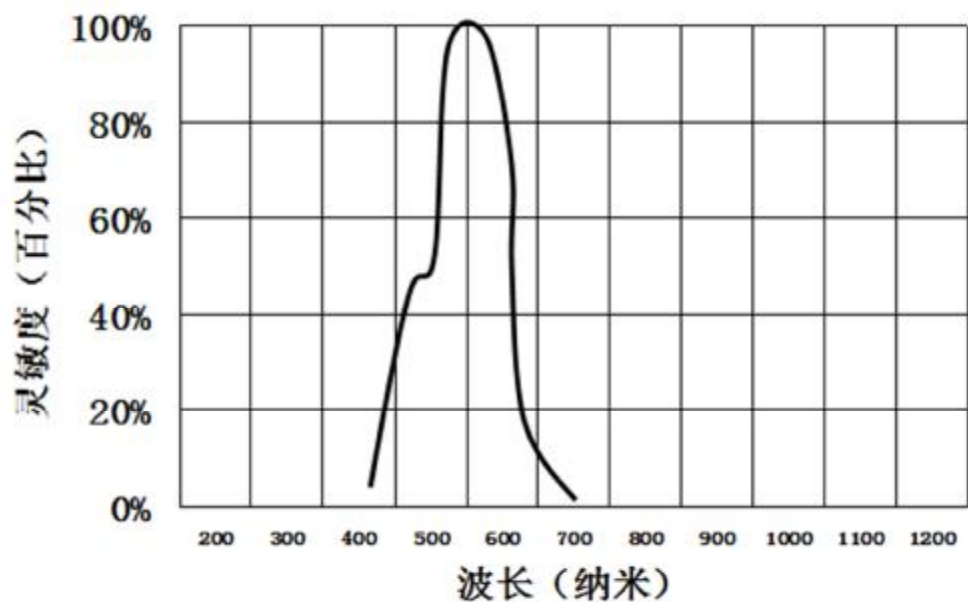
参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
emitter						
正向电压	V_R	$I_R = 0.2mA$	—	—	2.3	V
反向电流	I_R	$V_R = 4V$	—	—	100	μA
波长	λ_P		—	550	—	nm
detector						
响应光谱波长	λ_{PR}		—	550	—	nm
电流消耗	I_{CC}					
光电流 1	I_{O1}	$E_V = 10LUX$	3.5	5	6.5	μA
光电流 2	I_{O2}	$E_V = 100LUX$	35	50	65	μA
无照电流	I_{DARK}	$E_V = 0LUX$	—	—	90	nA
饱和输出电压	$V_{O(SAT)}$	$E_V = 100LUX, R_{LOAD} = 75KW$	2.2	2.35	—	%/℃
温度协同系数	T_C	$T = 20 \sim 80^{\circ}C, E_V = 100LUX$	-	0.2	—	%/V

电气和光电特性图：

发射端 Emitter 光谱



接收端 (detector) 灵敏度



包装：

型号	单位	数量	MOQ
SON1113	PCS	1500	1500