
产品规格承认书

产品类型: **SPXO 3.2x2.5 普通晶体振荡器**

产品频率: **8.000~50.000MHz**

JY P/N: _____

客户 P/N: _____

客户编码/回签: _____

核准:	审查:	编制:
-----	-----	-----

产品规格

1. 产品特点

- 小型、超薄式表面贴装
- 宽温度、高稳定特性、高可靠信赖

2. 概要

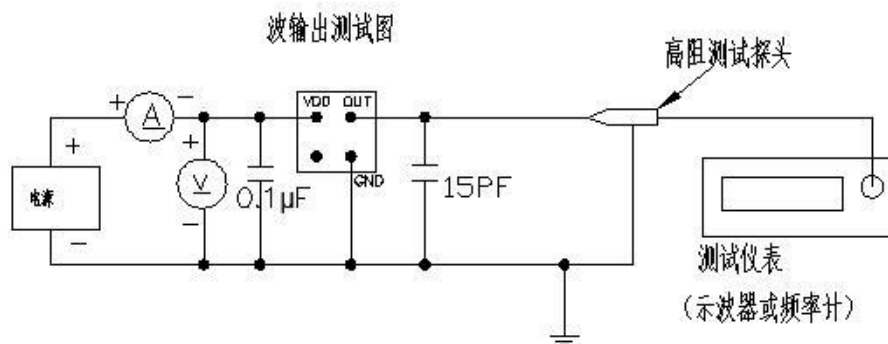
参数	最小	典型	最大	单位	条件
输出频率	8.000~50.000			MHz	—
工作温度	-40	—	85	℃	恒温高低温设备
存储温度	-40	—	85	℃	—

注：频率计数器可采用等同 HP53132 的测试设备；
在测量频率公差特性值时需温度稳定的常温环境 $25 \pm 2^\circ\text{C}$ 下进行测试。

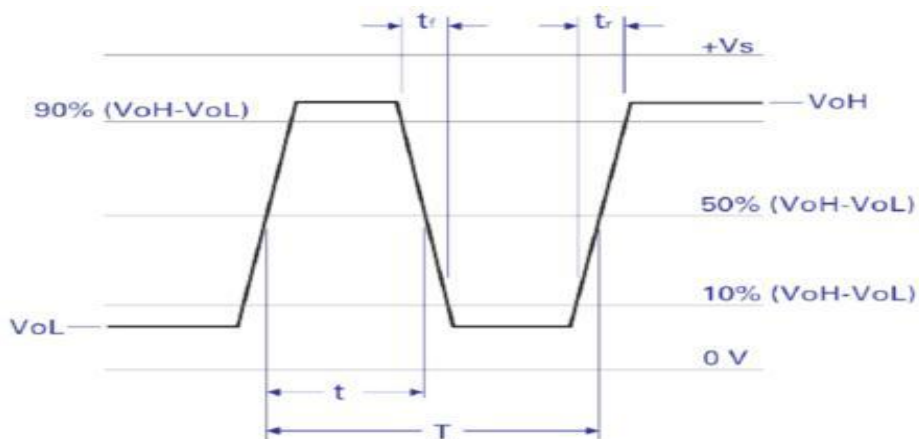
3. 频率与电性能

序号	参数		标示	最小	典型	最大	单位	条件
1	输出频率		F0	8.000~50.000			MHz	—
2	输入	工作电压	Vdd	3.14	3.3	3.47	V	—
3	输出	输出波形	Vol max, Voh min	CMOS			—	—
		负载	RL	—	15	—	PF	—
		输出高电平	Voh	2.97	—	—	V	—
		输出低电平	Vol	—	—	0.33	V	—
		上升沿	Tr, Tf	—	—	10	ns	—
		占空比	DT	45	—	55	%	—
5	频率稳定度	常温偏差	$\Delta f/f$	-25	—	25	ppm	$25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$
		温度特性	$\Delta f/f$	-25	—	25	ppm	全温内，相对于 25°C
		年老化率	Fag	-3	—	3	ppm	—
		启动时间	ST	—	—	10	ms	—
6	三态功能	输入电压，输出使能	loe	#1pin			—	—
		使能高压	Vhi	2.31	—	—	V	—
		截止低压	Vlo	—	—	0.99	V	—

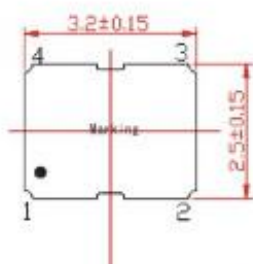
4. 测试电路图



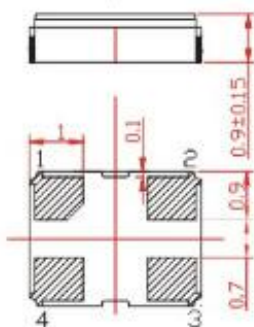
5. 输出波形



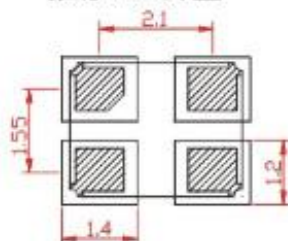
6. 外形尺寸



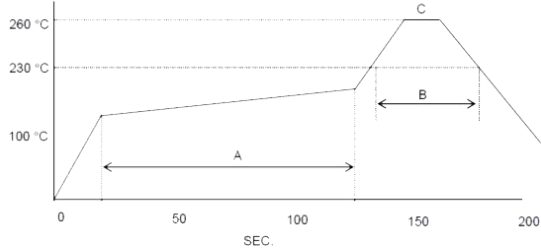
引脚功能定义		
引脚	功能	定义
#1	E/D	三态/无三态
#2	GND	接地
#3	Output	输出
#4	Vdd	电源电压



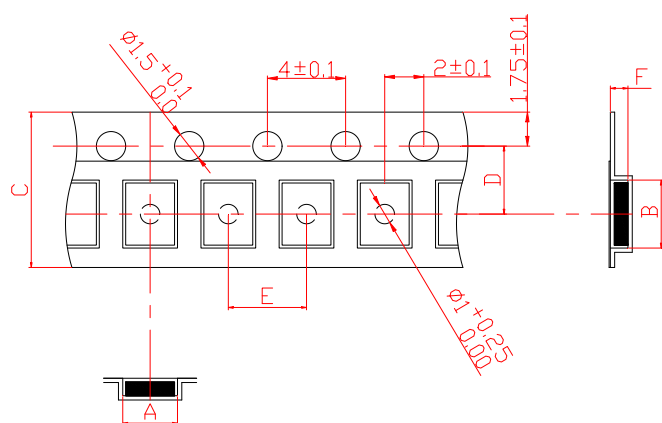
推荐使用焊盘



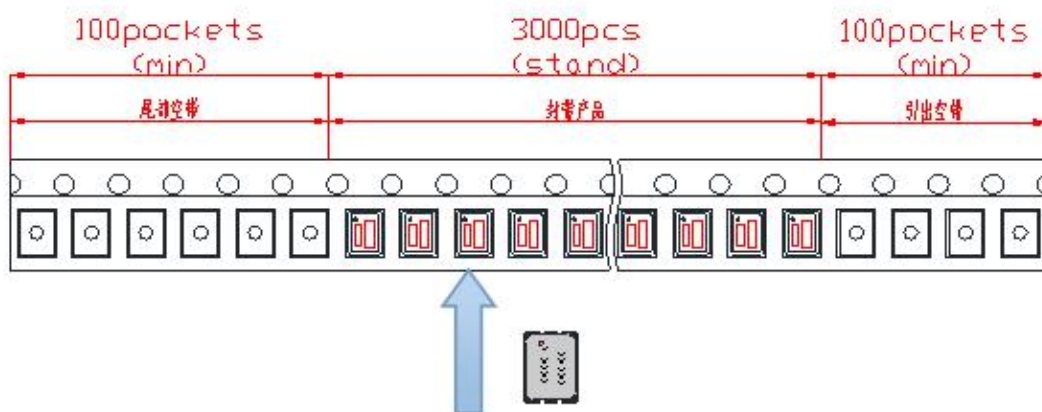
7. 可靠性测试条件 (RELIABILITY TEST)

序号 No	项目 Item	条件 Conditions	参考标准 Reference SPEC.
1.	跌落 Drop	100cm 高处自由跌落到 3cm 厚木板上, 3 次 High: 100cm; Thickness: 3cm; 3times	IEC68-2-32. Ed
2.	振动 Vibration	频率 Frequency: 10~55Hz: 幅度 Amplitude: $\pm 1.5\text{mm}$ 频率 Frequency: 55 ~ 500Hz: 加速度幅度 acceleration rate: 200m/S^2 周期 Cycle time: 10-500-10Hz: 11min 振动方向 Direction: X, Y, Z	GJB360. 201 GJB360. 204
3.	温度变化 Temperature shock	$-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (30min) \leftrightarrow $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (30min); 循环 10 次 $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (30min) \leftrightarrow $85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ (30min); For 10 cycles	IEC68-2-14. N
4.	湿热 Humidity	温度: $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; 湿度 90-95%; 时间: 96 小时 Temp: $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; Humidity: 90-95%; Time: 96h	GJB360. 103
5.	低温 Cold resistance	温度: $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; 时间: 96 小时 Temp: $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; Time: 96h	IEC68-2-1. A
6.	高温 Heat resistance	温度: $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; 时间: 96 小时 Temp: $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$; Time: 96h	IEC68-2-2. B
7.	回流焊 Reflow	 <p>A: $120 \pm 20\text{S}$; B: $50 \pm 10\text{S}$; C: $10 \pm 2\text{S}$</p>	IEC68-2-58. Td
8	老化 Aging	温度: 125°C ; 时间: 48 小时 Temp: 125°C ; Time: 48h	JY. Method
9	气密性 Leakage	氦气 (0.4~0.6MPa) : 2 小时 He (0.4~0.6MPa) : 2h	IEC 68-2-17. Q
10	可焊性 Solderability	温度: $235^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ Temp: $235^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$	IEC68-2-58. Td

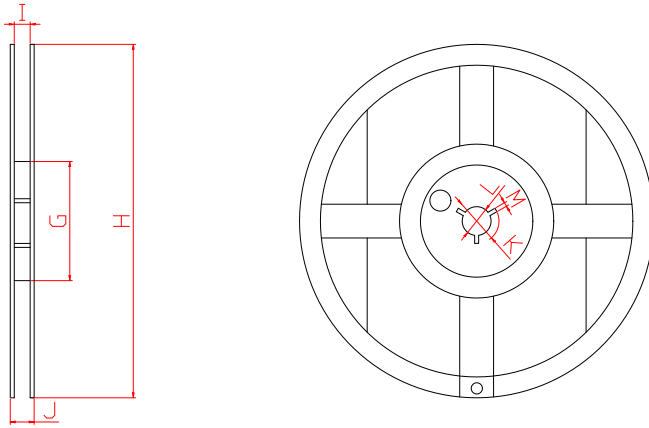
8. 编带



A	B	C	D	E	F
2.8±0.1	3.5±0.1	8.0±0.2	3.5±0.05	4.0±0.1	1.25±0.1

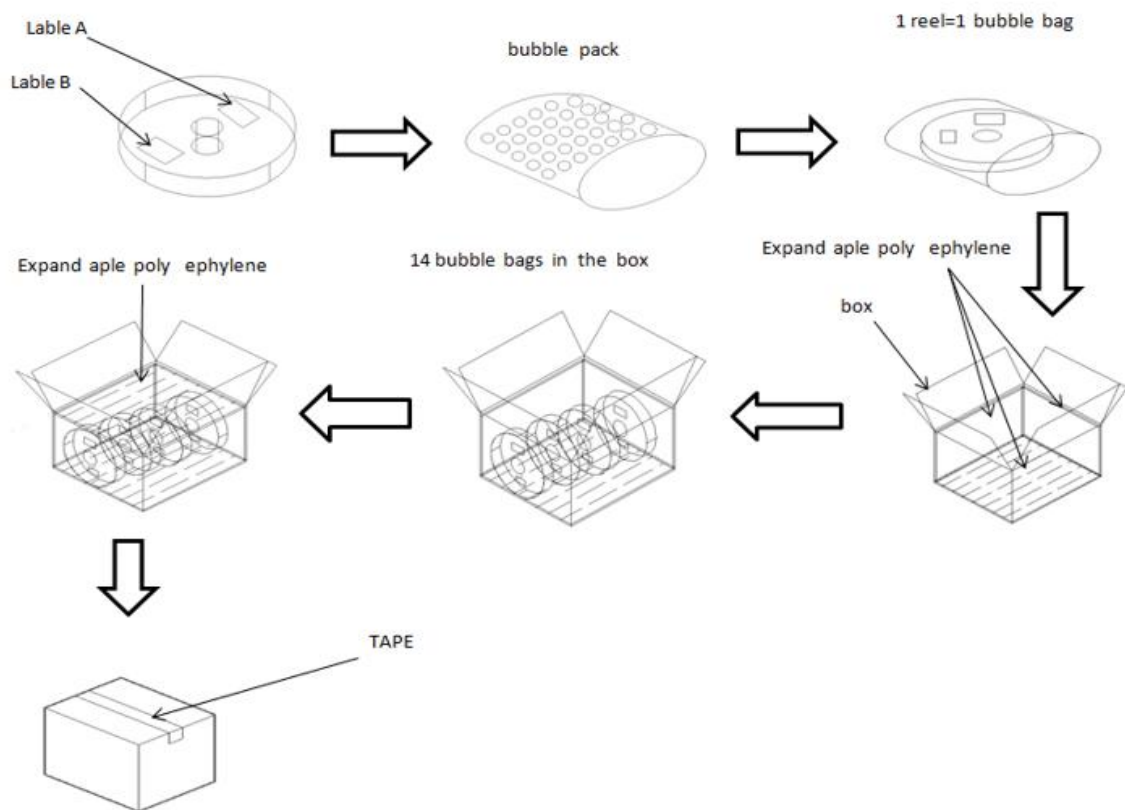


9. 卷盘



G	H	I	J	K	L	M
$\Phi 60 \pm 1.0$	$\Phi 178 \pm 1.0$	8.5 ± 0.5	10.5 ± 0.5	22.5 ± 0.5	13.5 ± 0.5	3.0 ± 0.5

10. 包装与标识



注：

1. 包装运输过程中不可撞击；
2. 包装后不能放置接触到水的环境，
3. 保存于洁净及无腐蚀的气体环境中；
4. 请在 6 个月时间内使用产品；
5. 保存环境在温度环境-10℃~40℃，湿度低于 75%。