



规格书

SPECIFICATIONS

客户名称:
Customer: _____

产品名称: 石英晶体谐振器
Description: CRYSTAL RESONATOR

产品型号: HC-49SMD
SPECIES _____

标称频率: 20.000MHz
FREQUENCY _____

料 号:
MATERIAL CODE SCBYS20X000000ELRN

供应商确认				客户确认			
品管部 QC Dept	工程部 Engineer Dept	业务部 Trade Dept	☒ 合格 PASS	品管部 QC Dept	工程部 Engineer Dept	采购部 Purchase Dept	☐ 合格 PASS
郭 淘	梁 雄	陈 晓 群	☐ 不合格 NG				☐ 不合格 NG

公司地址: 四川省泸县工业园 B 区明星路 204 号 (坤羽) 5 栋、6 栋
电话: 0830-8172777、0830-8106299 传真: 0830-8106266



石英晶体谐振器规格书

QUARTZ CRYSTAL SPECIFICATION

编 号:

一、 适用：本规格书适用于 20.000MHz HC-49SMD 晶体谐振器。

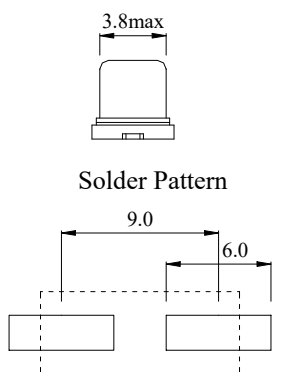
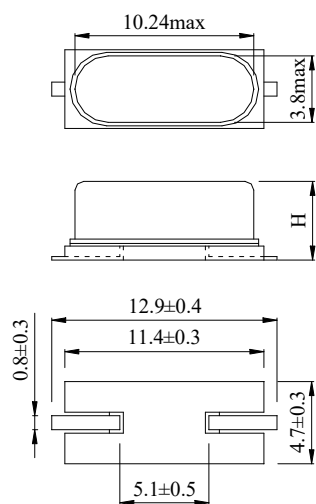
二、 技术指针

1	标称频率	Nominal Frequency	20.000MHz
2	壳 形	Holder Type	HC-49SMD
3	振动模式	Oscillator Mode	基频
4	调整频差(25℃)	Frequency Stability (25℃)	±20ppm
5	工作温度范围	Operating Temperature Range	-40℃~+85℃
6	温度频差	Frequency Stability vs. Temp	±30ppm
7	存储温度范围	Storage Temperature Range	-40℃~+85℃
8	负载电容	Load Capacitance	20pF
9	谐振电阻	Equivalent Series Resistance	30 Ω max
10	静 电 容	Shunt Capacitance	7.0pF max
11	激励功率	Drive Level	100 μ W
12	绝缘电阻	Insulation Resistance	500M Ω at DC100V
13	年老化率	Aging Rate a Year	±3ppm
14	检测仪器	Test Impedance Meter	250B

三、外形及尺寸

1. 外观：标志清晰，外表光洁无污点和损伤。

2. 外形尺寸：



Solder Pattern

Part	H
HC-49SMA	4.2mm Max
HC-49SMB	3.2mm Max

四、机械及环境性能

序号	类 别	规 范	检验标准
1	自由跌落	从 60cm 高度自由跌落到 30mm 厚硬木板上，跌落三次	满足电器性能规定
2	振动	频率 10~55Hz，振幅 0.75mm，X、Y、Z 方向各振动 30 分钟。	满足电器性能规定
3	引出端强度	a.拉力：固定振荡器主体，沿引脚轴向施加 0.9Kg 拉力，保持 30 ± 5 秒。 b.弯曲：引脚端头悬挂 450g 的重物，弯曲 90° ，时间 2~3 秒，以相同速度返回原位，再反向操作一次。	引脚无拔出或断裂现象
4	密封性	将谐振器浸在酒精中，加压 5Kg/cm^2 ，时间五分钟。	测量引脚与基座间绝缘电阻 $>500\text{M}\Omega$ (DC100V)
5	可焊性	从引脚末端至底部 2~2.5mm 放入 $235^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ 的焊槽内，时间 2 ± 0.5 秒。	沾锡面 $>90\%$ ，频率变化 $\leq \pm 10\text{ppm}$
6	耐焊接热	从引脚末端至底部 2~2.5mm 处放入 $350^\circ\text{C} \pm 10^\circ\text{C}$ 的焊槽内，时间 3.5 ± 0.5 秒	外观无异常，满足电器性能规定
7	温度循环	将谐振器放置在高低温箱中，将温度设置在 -10°C ，温度到达后保持 30 分钟，再将温箱升温到 $+70^\circ\text{C}$ ，保持 30 分钟，这是一个循环，再将温箱降温到 -10°C ，开始下一个循环，如此循环三次	外观无损伤，满足电器性能规定
8	恒定湿热	在 $40 \pm 3^\circ\text{C}$ ， $\text{RH}90\% \pm 2\%$ ，放置 48 小时，取出后恢复 2 小时	外观无异常，满足电器性能规定
9	高温老化	$85^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 老化 240 小时，取出后常温下恢复 2 小时	外观无异常，满足电器性能规定