

未变更 已变更



深圳市凯越翔电子有限公司

石英谐振器规格书

| | |
|---------|----------------------------|
| 产品名称: | 石英晶体谐振器 |
| 产品型号: | M-49USSMD /6.000~27.000MHz |
| 产品参数: | 9~20 PF/±10ppm |
| 产品可靠性: | P. 3 |
| 包装外型: | P. 4~5 |
| 凯越翔技术部: | 董宗全 |

| 客户确认印栏 | |
|--------|-------|
| 认证印章 | 负责人印章 |
| 年 月 日 | 年 月 日 |

本规格章程连同本页合共 5 页

1 产品参数

| | | |
|----|----------------------------------|--|
| 1 | 标称频率 Nominal Frequency | 6.000~27.000MHz |
| 2 | 振动模式 Mode of Oscillation | AT 切 FUND |
| 3 | 调整频差 Frequency Tolerance | $\pm 10\text{PPM}$ |
| 4 | 温度频差 Temperature Tolerance | $\pm 30\text{PPM}$ |
| 5 | 工作温度 Operating Temperature Range | $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ |
| 6 | 贮存温度 Storage Temperature | $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ |
| 7 | 等效电阻 Equivalency Resistance | $\leq 30 \sim 250 \Omega$ |
| 8 | 负载电容 Load Capacitance | 9~20 pF |
| 9 | 激励功率 Drive Level | 100 μW |
| 10 | 静 电 容 Shunt Capacitance | $\leq 3.0 \text{ pF}$ |
| 11 | 绝缘阻抗 Insulation Resistance | $\geq 500\text{M}\Omega$ at DC 100V $\pm 15\text{V}$ |
| 12 | 老 化 率 Aging | $\leq \pm 3\text{ppm/year}$ |
| 13 | 盒 型 Hold Type 单位: mm | |
| 14 | 标 志 Marking | <p>标称频率</p> |

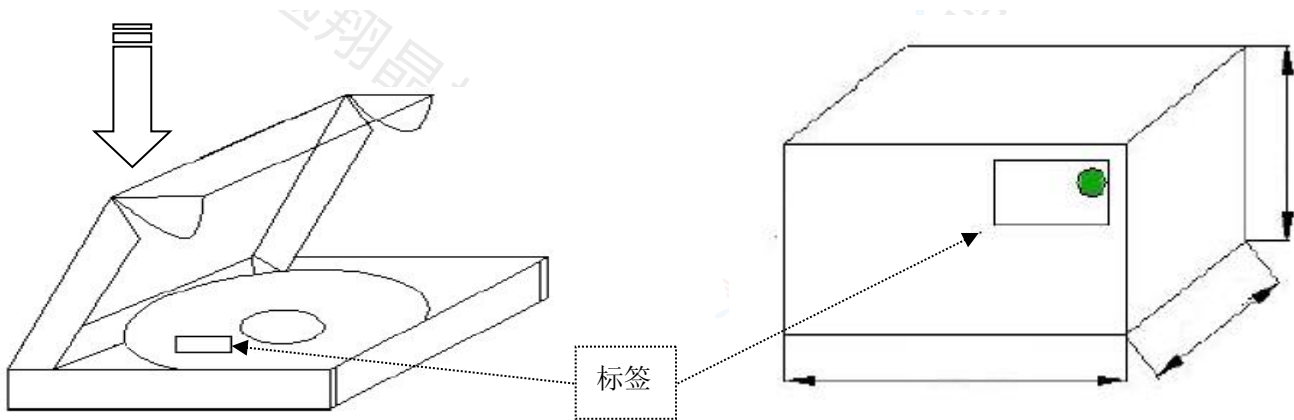
2 产品可靠性

| 项目 | 电气性能条件 | 结果 |
|---------|---|---------|
| A. 1 | 耐低温性(耐寒性)测试 石英晶体放于 $-40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 之恒温箱内 500 小时 ± 2 小时, 完成后放于室温中自然冷却 1 小时后检测。 | (I) |
| A. 2 | 耐高温性(耐热性)测试 石英晶体放于 $+100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 之恒温箱内 500 小时 ± 2 小时, 完成后放于室温中自然冷却 1 小时后检测。 | (I) |
| A. 3 | 盐雾测试 将温度 $35^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 之盐水 (盐份浓度 5%), 喷向石英晶体 48 小时 ± 2 小时, 再用清水洗净, 检查外观。 | (V) |
| A. 4 | 湿度测试 将石英晶体放于温度 $60^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 及相对湿度 90-98%之恒温箱内 500 小时 ± 2 小时, 完成后放于室温中自然冷却 1 小时后检测。 | (I) |
| A. 5 | 温度循环 石英晶体放于 $-40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 恒温箱内 30 分钟 ± 1 分钟, 再放于 $+85^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 恒温箱内 30 分钟 ± 1 分钟, 共 100 次, 完成后, 放于室温中自然冷却 2 小时。 | (I) |
| 项目 | 机械性能条件 | 结果 |
| B. 1 | 跌落测试 石英晶体在 $75\text{cm} \pm 5\text{cm}$ 高度自由跌落在厚度 3cm 以上木板 3 次, 放置 1 小时测试 | (I) |
| B. 2 | 振动测试 周波数 10-55Hz, 振幅 1.5mm。产品沿 X、Y、Z 轴振动 2 小时, 放置 1 小时测试 | (I) |
| B. 3 | 端子弯曲强度测试 固定本体扭曲 45 度角, 再慢慢复原。 | (II) |
| B. 4 | 端子强度 装基板后, 以 0.5mm/s 的速度, 2mm 的弯曲度, 加压 5 秒 ± 1 秒时间。 | (II) |
| B. 5 | 熔焊性测试 端子粘上助焊液 (浓度 7-10%) 约 5 秒后, 放在 $230 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 之熔锅中 3 秒 | (III) |
| B. 6 | 密封性测试 石英晶体放于 $85^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 之温水中浸 5 分钟, 温水水量覆盖晶体约 20cm | (IV) |
| B. 7 | 熔焊耐热性 石英晶体放在 $265 \pm 5^{\circ}\text{C}$ 之锡炉上, 晶体与锡炉锡面相距 $2.0 \pm 0.2\text{mm}$, 3 分钟(2 次) 石英晶体放在 $350 \pm 10^{\circ}\text{C}$ 之锡炉上, 晶体与锡炉锡面相距 $2.0\text{mm} \pm 0.2\text{mm}$, 3 ± 0.5 秒(共 2 次), 完成后晶体放在室温中自然冷却 2 小时后检测。 | (I) |
| . 判定标准 | | |
| 结果编号 | 规格要求 | |
| (I) | 频率变化: $\pm 5\text{ppm}$ 电阻变化: $\pm 20\% \Omega$ | |
| (II) | 引线无折断及符合(IV)项要求 | |
| (III) | 上锡覆盖率高于 90% | |
| (IV) | 无气泡在晶体表面沉淀或冒出水面 | |
| (V) | 产品外观合格 | |

3 包装外型

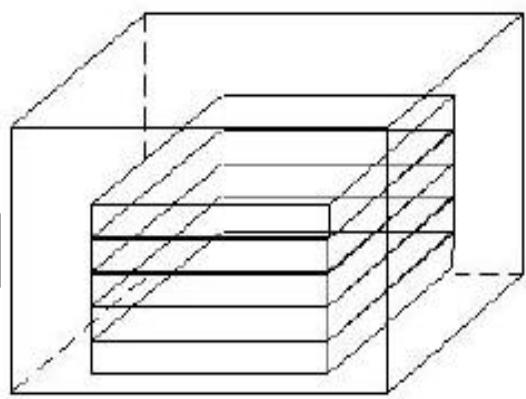


| Available Reel Size (mm) □ | |
|----------------------------|------------|
| Tape width □ | W±0.3 mm □ |
| 24 mm □ | 24.4 □ |



1 盒放 1 盘 (3000PCS)

外箱放 10 盒 (30000PCS)



| | | | | | |
|----|-----|----|-----|----|-----|
| 拟制 | 成望生 | 审核 | 董宗全 | 批准 | 赵庸桓 |
|----|-----|----|-----|----|-----|