

SYN5306 系列晶体测试仪

产品概述

SYN5306 系列晶体测试仪是由西安同步电子科技有限公司按照 IEC 60444 标准自主研发设计生产的一款晶体谐振器多参数测试系统,采用 π 型网络零相位法和自动网络分析技术实现自动化测量,测量频率范围高达 20KHz-200KHz、1MHz-60MHz, 20kHz-100MHz 和 20kHz-200MHz,测量参数包括串联谐振频率 (Fr), 负载谐振频率 (FL), 串联谐振电阻 (Rr), 负载谐振电阻 (RL), 动态电感 (L1), 负载电容 (CL), 静态电容 (C0), 动态电容 (C1), 频率牵引力 (Ts) 和品质因数 (Q) 等,负载电容在 1P-100P 范围内任意编程设置,广泛应用于邮电、通信、广播电视、学校、研究所及工矿企业对于晶体谐振器的验证或筛选。

关键词: 晶体网络分析仪, 晶体阻抗测试仪, 晶体网络测试仪

产品功能

- 1) 频率范围高达20KHz-200KHz、1MHz-60MHz, 20kHz-100MHz和20kHz-200MHz;
- 2) 测量参数包括Fr, FL, Rr, RL, L1, CL, C0, C1, Ts和Q;
- 3) 合格不合格判断 (PASS/FAIL);
- 4) 多种谐振器测试工装, 满足常规测试应用。

产品特点

- a) 高度集成, 精度高;
- b) 稳定性好, 性能可靠;
- c) 7寸触摸屏设计, 操作简单。



典型应用

- 1) 通信设备、汽车电子设备、医疗电子、安防电子、工业自动化设备等生产商, 对于提供基准频率的晶体谐振器进行验证或筛选。

技术指标

| | |
|------|--------------|
| 型号 | SYN5306A |
| 频率范围 | 20KHz~200KHz |
| 测试参数 | 串联谐振频率 (Fr) |

| | |
|-----------|--|
| | 负载谐振频率 (FL) 串联谐振电阻 (Rr) 负载谐振电阻 (RL) 负载电容 (CL) |
| 串联谐振频率 Fs | ±1000ppm (默认±400ppm) 测量精度: ±5ppm |
| 负载谐振频率 FL | ±5ppm+时基误差+0.5pF*频率牵引力 Ts |
| 串联谐振电阻 Fr | 10kΩ~300kΩ (2±10%*R KΩ) |
| 负载电容 CL | 1pF-50pF |
| 时基误差 | ±1ppm |
| 测试座 | 插件式 100 欧 π 网络测试座 |
| 数据通信 | USB 通信、DB9 串口通信、RJ45 网络通信 |
| 环境特性 | 工作温度 0℃~+50℃, 存储温度-30℃~+70℃, 相对湿度≤90% (40℃) |
| 供电电源 | 交流 220V±10%, 50Hz±5%, 功率小于 15W |
| 机箱尺寸 | 便携式机箱 320mm (宽) x280 (深) x140mm (高) |

| | |
|-----------|---|
| 型号 | SYN5306C |
| 频率范围 | 1MHz~60MHz |
| 测试参数 | 串联谐振频率 (Fr) 负载谐振频率 (FL) 串联谐振电阻 (Rr) 负载谐振电阻 (RL) 负载电容 (CL) |
| 串联谐振频率 Fs | ±1000ppm (默认±400ppm) 测量精度: ±5ppm |
| 负载谐振频率 FL | ±5ppm+时基误差+0.5pF*频率牵引力 Ts |
| 串联谐振电阻 Fr | 1Ω~1000Ω (2±10%*R KΩ) |
| 负载电容 CL | 1pF-50pF |
| 时基误差 | ±1ppm |
| 测试座 | 插件式 100 欧 π 网络测试座 |
| 数据通信 | USB 通信、DB9 串口通信、RJ45 网络通信 |
| 环境特性 | 工作温度 0℃~+50℃, 存储温度-30℃~+70℃, 相对湿度≤90% (40℃) |
| 供电电源 | 交流 220V±10%, 50Hz±5%, 功率小于 15W |
| 机箱尺寸 | 便携式机箱 320mm (宽) x280 (深) x140mm (高) |

| | |
|------|--|
| 型号 | SYN5306E |
| 频率范围 | 20kHz~100MHz |
| 测试参数 | 串联谐振频率 (Fr) 负载谐振频率 (FL) 串联谐振电阻 (Rr) 负载谐振电阻 (RL) |

| | |
|--------------|--|
| | 负载电容 (CL) |
| 串联谐振频率 F_s | $\pm 1000\text{ppm}$ (默认 $\pm 400\text{ppm}$) 测量精度: $\pm 5\text{ppm}$ |
| 负载谐振频率 F_L | $\pm 5\text{ppm}$ +时基误差+0.5pF*频率牵引力 T_s |
| 串联谐振电阻 F_r | $1\ \Omega \sim 1000\ \Omega$ ($2 \pm 10\% * R\ K\ \Omega$) $10\text{k}\ \Omega \sim 300\text{k}\ \Omega$ ($2 \pm 10\% * R\ K\ \Omega$) |
| 负载电容 CL | 1pF-50pF |
| 时基误差 | $\pm 1\text{ppm}$ |
| 测试座 | 插件式 100 欧 π 网络测试座 |
| 数据通信 | USB 通信、DB9 串口通信、RJ45 网络通信 |
| 环境特性 | 工作温度 $0^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$, 存储温度 $-30^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$, 相对湿度 $\leq 90\%$ (40°C) |
| 供电电源 | 交流 $220\text{V} \pm 10\%$, $50\text{Hz} \pm 5\%$, 功率小于 15W |
| 机箱尺寸 | 便携式机箱 320mm (宽) x 280 (深) x 140mm (高) |

| | |
|--------------|---|
| 型号 | SYN5306H |
| 频率范围 | 20kHz~100MHz |
| 测试参数 | 串联谐振频率 (F_r) 负载谐振频率 (F_L) 串联谐振电阻 (R_r) 负载谐振电阻 (R_L) 动态电感 (L_1) 负载电容 (CL) 静态电容 (C_0) 动态电容 (C_1) 频率牵引力 (T_s) 品质因数 (Q) 合格不合格判断 (PASS/FAIL) |
| 串联谐振频率 F_s | $\pm 1000\text{ppm}$ (默认 $\pm 400\text{ppm}$) 测量精度: $\pm 5\text{ppm}$ |
| 负载谐振频率 F_L | $\pm 5\text{ppm}$ +时基误差+0.5pF*频率牵引力 T_s |
| 串联谐振电阻 F_r | $1\ \Omega \sim 1000\ \Omega$ ($2 \pm 10\% * R\ K\ \Omega$) $10\text{k}\ \Omega \sim 300\text{k}\ \Omega$ ($2 \pm 10\% * R\ K\ \Omega$) |
| 负载电容 CL | 1pF-200pF |
| 时基误差 | $\pm 1\text{ppm}$ |
| 测试座 | 插件式 100 欧 π 网络测试座 |
| 数据通信 | USB 通信、DB9 串口通信、RJ45 网络通信 |
| 环境特性 | 工作温度 $0^\circ\text{C} \sim +50^\circ\text{C}$, 存储温度 $-30^\circ\text{C} \sim +70^\circ\text{C}$, 相对湿度 $\leq 90\%$ (40°C) |
| 供电电源 | 交流 $220\text{V} \pm 10\%$, $50\text{Hz} \pm 5\%$, 功率小于 15W |
| 机箱尺寸 | 便携式机箱 320mm (宽) x 280 (深) x 140mm (高) |

| | |
|----|----------|
| 型号 | SYN5306J |
|----|----------|

| | |
|-----------|---|
| 频率范围 | 20kHz~200MHz |
| 测试参数 | 串联谐振频率 (Fr) 负载谐振频率 (FL) 串联谐振电阻 (Rr) 负载谐振电阻 (RL) 动态电感 (L1) 负载电容 (CL) 静态电容 (C0) 动态电容 (C1) 频率牵引力 (Ts) 品质因数 (Q) 合格不合格判断 (PASS/FAIL) |
| 串联谐振频率 Fs | ±1000ppm (默认±400ppm) 测量精度: ±5ppm |
| 负载谐振频率 FL | ±5ppm+时基误差+0.5pF*频率牵引力 Ts |
| 串联谐振电阻 Fr | 1Ω~1000Ω (2±10%*R KΩ) 10kΩ~300kΩ (2±10%*R KΩ) |
| 负载电容 CL | 1pF-200pF |
| 时基误差 | ±1ppm |
| 测试座 | 插件式 100 欧 π 网络测试座 |
| 数据通信 | USB 通信、DB9 串口通信、RJ45 网络通信 |
| 环境特性 | 工作温度 0℃~+50℃, 存储温度-30℃~+70℃, 相对湿度≤90% (40℃) |
| 供电电源 | 交流 220V±10%, 50Hz±5%, 功率小于 15W |
| 机箱尺寸 | 便携式机箱 320mm (宽) x280 (深) x140mm (高) |

选件说明

| 选件号 | 内容 |
|-----|------------------------|
| 01 | 贴片式 100Ω π 网络测试座 |
| 02 | 插件式 1000kΩ 表晶测试座 |
| 03 | 贴片式 1000kΩ 表晶测试座 |
| 04 | 插件式陶瓷晶振测试座 |
| 05 | 贴片适配套件 |
| 06 | 校准件 |
| 07 | SYN5305 型晶振测试仪配套晶振测试工装 |