

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