

972793

中华人民共和国机械电子工业部

电子计量器具检定规程

560A型标量网络分析仪

JJG(电子)09003-88

(试 行)

北 京

560A型标量网络分析仪 试行检定规程

JJG (电子)
09003—88

本检定规程经机械电子工业部于1988年12月2日批准，并自1989年1月1日起执行。

归口单位：机械电子工业部电子计量测试研究中心站

起草单位：机械电子工业部第四十一研究所

主要起草人：祝金龙

本规程技术条文由起草单位负责解释。

560A型标量网络分析仪试行检定规程

本规程适用于560A型标量网络分析仪的检定。

一 概 述

560A型标量网络分析仪是一台GP-IB兼容、三通道(A、B、R)微波测量仪器。和射频检波器，SWR自动测试器，扫频信号发生器及WILTRON85控制器一起组成计算机控制标量网络分析系统，测量微波器件或网络的传输特性和回波损耗。

二 技术要求

- 1 频率范围：10MHz~26.5GHz（取决于所配用的射频检波器和SWR自动测试器的频率范围）
- 2 动态范围与灵敏度
 - 2.1 A通道和B通道（配检波器）：66dB
(+16dBm~-50dBm)
 - 2.2 A、B通道（配SWR自动测试器）：60dB
(+10dBm~-50dBm)
 - 2.3 R通道（配检波器）：46dB (+16dBm~-30dBm)
 - 2.4 分辨率：0.2dB/格

2.5 偏置调节范围: $\geq \pm 65\text{dB}$

2.6 分辨率: 0.1dB

3 通道准确度: $+0.9 \sim -0.9\text{dB}$ (详见附录2表2)

4 显示方式: 实时、刷新、刷新保持、X-Y绘图。

5 平滑滤波器: 三级滤波以提供最佳的低电平信号显示。

6 标志: 在实时方式有三个可调的加亮标志; 在刷新方式有BF标志显示; 在刷新方式有视频脉冲标志显示, 且在整个范围内转动“倾斜”旋钮, 则标志可以倾斜 $\pm 45^\circ$ 。

7 GP-IB接口: 符合IEEE488和IEC625可编程仪器标准数字接口规定。

三 检定条件

8 环境条件

8.1 环境温度: $20 \pm 5^\circ\text{C}$

8.2 相对湿度: $45\% \sim 75\%$

8.3 大气压强: $86 \sim 106\text{kPa}$

8.4 交流供电电压: $220\text{V} \pm 2\%$

8.5 交流供电频率: $50\text{Hz} \pm 1\%$

8.6 交流供电波形: 正弦波

8.7 外电磁场干扰: 应避免

8.8 通风: 良好

9 检定用设备

9.1 扫频信号发生器

频率范围: $10\text{MHz} \sim 18\text{GHz}$

输出功率: $\pm 10\text{dBm}$

并有与560A相适应的水平扫描输出, 消隐和标志信号。

参考型号: 6640A可控扫频信号发生器

9.2 功率计

频率范围: $0 \sim 300\text{MHz}$

衰减范围: $0 \sim 70\text{dB}$

分辨率: 1dB

准确度: 0.2dB

参考型号: QF3710

9.3 直流数字电压表

电压范围: $0 \sim 1000\text{V}$

准确度: $\pm 0.1\%$

参考型号: DMM2650

9.4 控制器

参考型号: WILTRON85或HP85

四 检定项目和检定方法

10 外观及工作正常性检查

10.1 被检仪器应无影响仪器正常工作及读数的机械损伤。

10.2 接通电源预热20分钟, 按仪器说明书进行操作, 显示正常。

11 性能校准检查

11.1 按图1连接仪器。

11.2 扫频信号发生器各开关及旋钮置于下列位置:

电源: 通

扫描时间: 按下并输入 100ms

F₁: 按下并输入 40MHz

F₂: 按下并输入 60MHz