

EE5100 矢量网络分析仪

使用说明书

REV.A

南京新联电讯仪器有限公司

EE5100 矢量网络分析仪

一. 仪器概述

EE5100 矢量网络分析仪是电子测量领域内的重要仪器，可以分析各种微波器件和组件。它具有频域和时域两类测试功能，可以很好地完成诸如滤波器、放大器、混频器以及系统中有源和无源微波组合等的各种参数的调试、测试。

EE5100 矢量网络分析仪采用了先进的 DDS 数字频率合成技术，全范围具有极高的频率分辨率，采用了 ALC 电平控制技术，保证了激励源的准确性和稳定性，矢量接收机采用了双路同步检测技术、数字信号处理技术和大规模可编程逻辑设计技术，配合 5.6 英寸 (340×240) TFT 彩色液晶显示器，在屏幕上用多种颜色同时显示两个通道的幅相特性，显示传输和反射特性，具有极坐标、史密斯圆坐标和平面坐标等显示方式；标记 (MARKER) 自动显示测试结果，还可以选配 GPIB、RS232 或 USB 等接口进行程控测试。

本仪器可广泛用于低频到高频、超高频无源器件和双口网络特别是晶体、陶瓷器件和各种滤波器的测试，科研教育意义极大。

二、开箱检查

(1) 从包装箱中取出仪器，查看装运期间是否发生损伤

小心打开包装箱，查看包装箱和包装材料。如果一切完好，建议保存好原包装材料，以便将来使用；如果包装材料损坏，说明仪器和包装箱在装运过程中受到外力的冲击，最好维持原状并通知货运公司，以便货运公司查看。然后按照说明书的操作规程进行操作检查，根据仪器损伤的情况向货运公司或承运人提出赔偿要求，同时及时通知本公司以便安排检修。

(2) 检查随机附件和资料

对随机装运的标准附件、资料及选配的额外付费选件进行检查，如果标准随机附件和资料及选件不完备，请与本公司联系。

(3) 检查仪器后面板上标注的交流电源电压是否符合当地的电压要求，不正确的供电电压会造成仪器的损坏，需仔细关注当地的电压额定值。

警告：

保护接地措施不当有可能造成人身伤害，应确保将交流电源线连接至有保护地线的交流插座上，切莫忽视这方面的安全措施。

(4) 检查后面板的电源保险丝

仪器建议使用的保险丝额定值是 F1A、250V，此保险丝可应用于市电电压 220V。仪器在发运时放置一个备用保险丝。检查保险时应将工具的尖端插至小室中间的空隙内，轻轻撬开并拔下。

注意：

在拆卸和更换已坏保险丝时，应确保交流电源线从仪器电源插座上拔离。

(5) 连接交流电源线至仪器并按下前面板电源开关，此时仪器电源将被接通，安装在仪器内的硬件和软件将开始工作，表现为显示器的屏幕将出现信息和测量画面，按下面板操作键就可进行测量工作。

警告：

(6) 静电放电 (ESD) 有可能损伤或损坏仪器，所以仪器应工作在静电安全的环境中。相应的静电保护措施将有助于减少和避免在仪器测量或维修期间的 ESD

原创力文档

max.book118.com

文档交流网 请下载高清无水印

损伤：

- 每天第一次将同轴测量电缆连接至仪器时，应使电缆内导体芯线与外皮屏蔽层瞬间接地。

- 在从仪器内部拆卸组件或拔除连接接头导线时，维修人员应借助一定的措施良好接地。

- 确保仪器的适当接地，以防积存静电电荷。

用户如有使用问题或其它事项，可通过以下方式与本公司联系：

- 服务电话：(025) 85281574 85283436

- 服务传真：(025) 85281574, 85283284

- 通信地址：中国南京市玄武区东方城 108 号 F 座

- 邮政编码：210042

- 邮箱：XLDXYQGS@EMAIL.XLDZ.COM ， XLDXYQGS@163.COM

本公司将根据应用领域的发展和用户的要求，不断地改进和提升测量仪器的范围和能力，如有特殊要求，请与本公司或最近的指定代理商联系。

三. 熟悉仪器

本章将重点介绍以下内容：

- EE5100 矢量网络分析仪的前面板特性介绍

- EE5100 矢量网络分析仪的后面板特性介绍

- 功能菜单

3.1 前面板说明

3.1.1 前面板（见图 3-1）

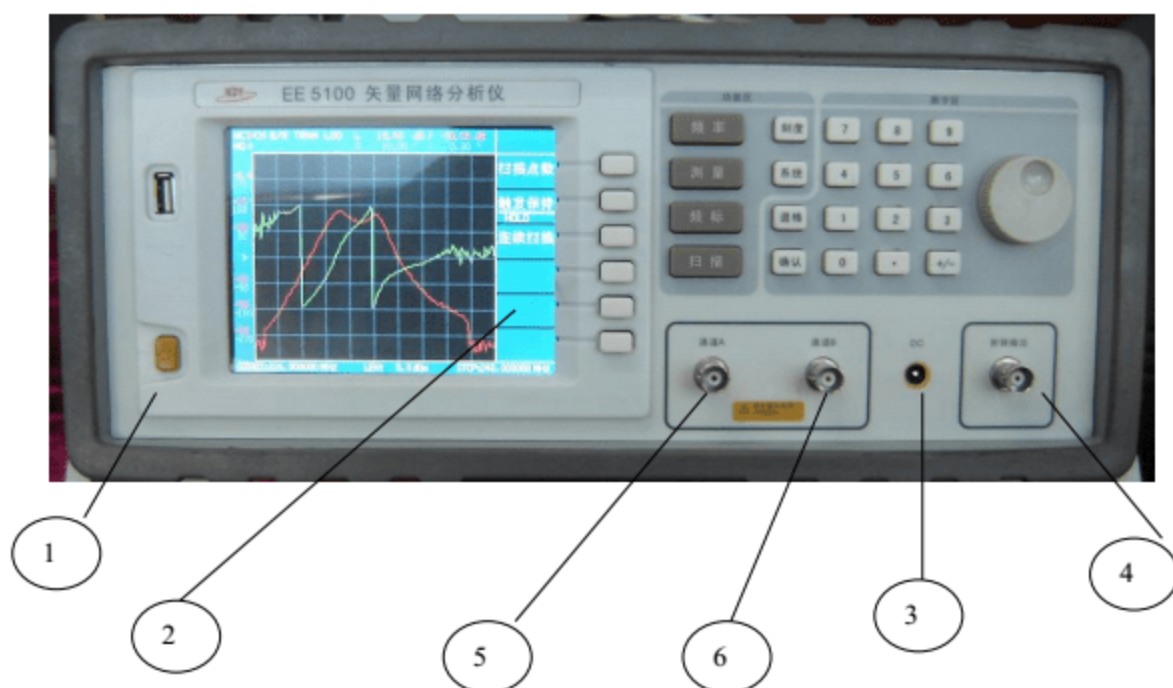


图 3-1

(1) 电源开关按钮（Power）

仪器的电源开关，插好后面板电源线，连接到市电电源，按下电源开关，液晶屏会点亮，表明仪器内部电源已接通。

(2) 液晶显示器

显示网络测试特性的波形和参数。

(3) 选配的辅助 DC 输出插座（中正外负，选件）。

(4) 激励源输出端口 S（RF Output）

此端口既可以根据设置的频段输出连续的扫频信号，也可以输出某一固定频率的点频信号，输出信号的最大幅度为+7dBm，端口的接头类型为 BNC 型，默认输出阻抗为 50Ω。

(5) 测试端口 A（Input）

测试输入端口用作测试的输入端，接头类型为 BNC 型。

(6) 测试端口 B（Input）

测试输入端口用作测试的输入端，接头类型为 BNC 型。

注意：

本仪器属于精密测试设备，各信号输入、输出端口所能承受的最大功率和电压是有限的，操作者在进行测量工作时，必须确保各输入、输出端口的功率和电压在安全范围之内，否则可能损坏仪器，造成不必要的麻烦。RFOUTPUT 端的最大反向承受功率为+20dBm，最大承受直流电压为+15V，检测输入端的最大承受直流电压为+15V。

3.1.2 前面板按键及功能菜单（见图 3-2）

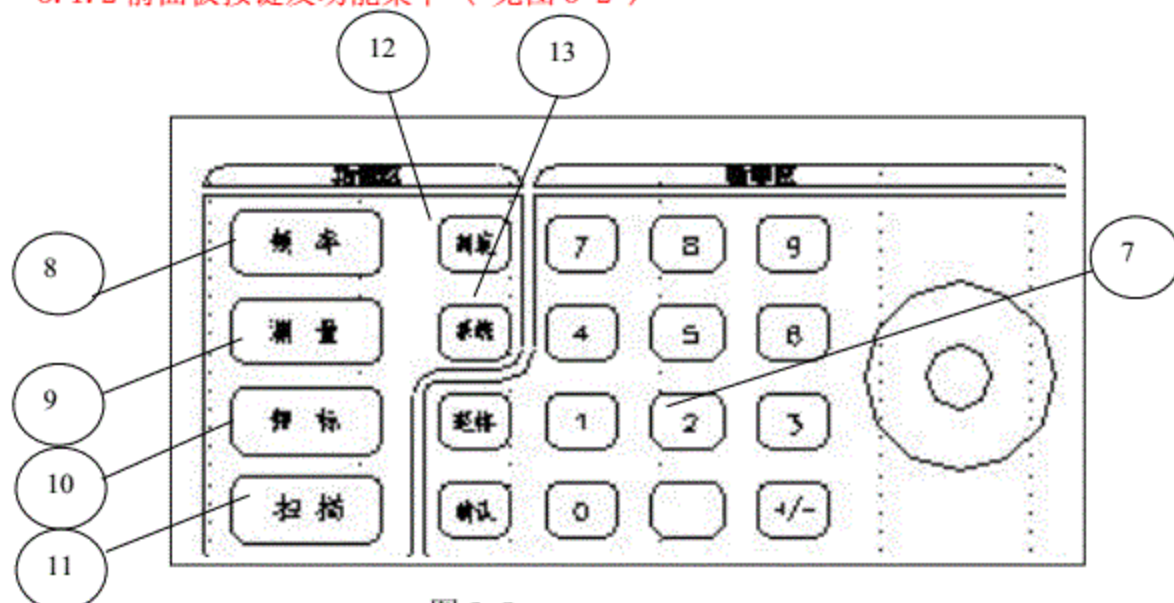


图 3-2

(7) 数据操作区

数字输入键：

这些键用于输入相应的数值、数字。在数据输入状态下，按这些键即可顺序输入数字。

退格键：

在用数字键输入任何数值、数字时，如果上一步按键操作输入的数字有误，按此键后即可将输入光标退回原位置并将上一步输入的数字删除。

确认键：

确认键的作用是对用数字键输入的数字进行最终确认。按下确认键表示数字输入完成。但有些数字输入不能靠确认键确认，需要按下液晶屏显示区域相应的

单位键方为有效，如频率的输入。

旋钮：

用旋钮可以按照一定步距连续改变频标位置等需要改变的测量状态数值。连续改变的大小取决于测量范围的大小。旋钮的转动速度不影响量值的改变速率。

(8)【频率】键

起始频率软键

起始频率键的功能是设置网络仪输出信号的起始频率。当设置的起始频率小于网络仪最小起始频率值时，网络仪自动设置为最小起始频率值。

终止频率软键

终止频率键的功能是设置网络仪输出信号的终止频率。当设置的终止频率大于网络仪最大终止频率值时，网络仪自动设置为最大终止频率值。

中心频率软键

中心频率键的功能是设置网络仪输出信号在屏幕中心的频率值。当输入的中心频率值大于网络仪的最大频率值时，网络仪自动将中心频率设置为最大频率值。并同时设置扫频带宽为 0；当输入的中心频率值小于网络仪的最小频率值时，网络仪自动将中心频率设置为最小频率值，并同时设置扫频带宽为 0。

扫频宽度软键

扫频宽度键的功能是设置网络仪的扫频带宽，设置范围从 50KHz 到 300MHz。并可以任意设置，没有任何限制。需要说明的是当中心频率设置为最大值或最小值时，扫频带宽自动设置为 0Hz。当扫频带宽的设置值超出网络仪频率范围的下限时，仪器将自动将中心频率到最小频率的范围向高端扩大一倍作为当前的扫频带宽，而不是所输入的扫频带宽值。反之，当扫频带宽的设置值超出网络仪频率范围的上限时，仪器将自动将中心频率到最大频率的范围向低端扩大一倍作为当前的扫频带宽，而不是所输入的扫频带宽值。

点频软键

点频软键用来设置单一输出频率，不进行频率扫描。

输出幅度软键

该软键用来设置源输出信号电平的大小，单位为 dBm，范围从 -73dBm 到 +7dBm。缺省输出为 0dBm。数字键可用来对输出信号电平进行设定，设定时最后需按下确认键方可生效。当所设定的输出信号电平大于仪器的最大输出电平时仪器会自动将输出信号电平设置为最大输出电平，而当所设定的输出信号电平小于仪器的最小输出电平时仪器会自动将输出电平设置为最小输出电平。

(9)【测量】键

按下该键后在屏幕的菜单区将出现一级选择菜单，根据其中的功能选项可以设置不同的测试方式。它有五个功能选项，介绍如下：

反射传输 (A/B) 功能选项

选中该功能选项设置当前逻辑通道为传输测量通道和反射测量通道交互进行（需要反射电桥进行测量）。

反射测量 (A/R) 功能选项

选中该功能选项设置当前逻辑通道为反射测量通道。此时屏幕顶部显示当前的测量通道为“REFL (A/R)”。（需要反射电桥进行测量）进入下一级子菜单：

反射系数 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为反射系数。

回 损 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为回波损耗。

驻 波 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为驻波比。

返 回 菜单

返回上一层菜单。

传输测量 (B/R) 功能选项

选中该功能选项设置当前逻辑通道为传输测量通道，此时屏幕顶部显示当前的测量通道为“TRAN (B/R)”。进入下一级子菜单：

传输系数 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为传输系数。

增 益 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为增益。

衰 减 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为衰减。

群延时 菜单

选中该功能选项设置当前测量参数为群延时。

返 回 菜单

返回上一层菜单。

（方向图）菜单和（阻抗测试）菜单均为选件菜单在此不做介绍。

（10）【频标】键

按下该键后在屏幕的菜单区将出现一级选择菜单，选中其中不同的功能选项，可以激活、关闭不同的频标，它有如下功能选项，介绍如下：

频标 1 功能选项

该功能选项是一个开关项，每次选中后在“开”和“关”之间切换。当频标

功能的开关状态为“开”时，频标 1 将会出现在测试曲线上，通过快速旋轮可以调整频标的频率，也可以在频标激活的情况下直接键入频率值，设置其到用户需要读数的频率，则可以读出相应频点的读数。而当频标功能的开关状态为“关”时，为关闭频标 1。

频标 2的功能选项同频标 1。

频标 3的功能选项同频标 1。

频标 4的功能选项同频标 1。

需要说明的是，在频标的使用过程中，只有在旋轮未按下的情况下转动旋钮，否则会出现不可预知的错误。当频标的频率设置变化很大时，建议采用直接键入频率值的方法来实现。

另外：在某一时刻，只能操作 4 个频标中的一个。

最大值和**最小值**软键：

按下任一软键，最大（小）值的频标将显示（或擦除）在测试曲线上，并激活（或关闭）对应的读数显示，默认情况下关闭显示。

（11）【扫描】键

按下该键后在屏幕的菜单区将出现一级选择菜单：

扫描点数功能选项

选中该功能后，可以设置扫频时的扫描点数。

触发保持功能选项

选中该功能选项后，仪器会在扫描一次完成后自动停止。此时，屏幕左上角的状态将显示“HD”，表明当前处于触发保持状态。

连续扫描功能选项

该功能选项与保持功能配合使用，选中该功能选项后，仪器将继续正常扫描。此时，屏幕左上角的状态将显示“CT”，表明当前处于连续扫描状态。

（12）【刻度】键

按下该键后在屏幕的菜单区将出现一级选择菜单，根据其功能选项可以设定当前测试显示方面的一些参数。如参考位置、参考值等。它有如下功能选项：

自动功能选项

选中该功能选项后，仪器会自动调整“参考值”、“值/格”的值，使所显示的测量曲线自动调整到最佳位置。在测量时，用户可随时按下该功能软键调整测量曲线的最佳显示。

相位功能选项

该功能选项用于设置相位曲线的每格值，下一级子菜单将显示有 **90**，**45**，**30**，

5.

参考功能选项

选中该功能选项后，屏幕的菜单区将出现三级子菜单：参考线 1、参考线 2、幅度参考、相位参考、返回，分别介绍如下：

参考线 1 功能选项

选中该功能选项后，菜单区域显示当前的幅度曲线的参考位置值，并可通过数字输入修改。

参考线 2 功能选项

选中该功能选项后，菜单区域显示当前的相位曲线（在谐振测试时无效）的参考位置值，并可通过数字输入修改。本功能选项在相位曲线被关闭时失效。

幅度参考功能选项

选中该功能选项后，菜单区域显示当前的幅度参考值，可通过数字输入修改。

相位参考功能选项

选中该功能选项后，菜单区域显示当前的相位参考值（在谐振测试时无效），并可通过数字输入修改。本功能选项在相位曲线被关闭时失效。

返回功能选项

选中该功能选项后，将返回到上一级菜单。

值/格功能选项

选中该功能选项后，菜单区域显示当前的幅度值/格，并可通过数字输入来修改显示区纵向每格所代表的单位数值。

对数功能选项

选中该功能选项后，屏幕的菜单区将出现三级子菜单：10dB、5dB、2dB、1dB、

返回，选中对应的软键，将改变显示区幅度曲线纵向每格所代表的 dB 值。需要说明的是：本功能选项只有在幅度参数曲线为对数（dB 为单位）格式时才有效。

圆图功能选项

选中该功能选项后，显示格式为极坐标图或史密斯圆图，进入下一级子菜单：

在极坐标格式下：有值/格、自动、频标和返回四个功能选项；而在史密斯圆图

格式下：有最大圆值、自动、频标和返回四个功能选项。

其中，**值/格**和**最大圆值**的功能均为调节圆的显示比例，系统默认值分别为 0.20 和 1.00，可用数字键设置调节。

自动功能选项

选中该功能选项后，显示比例将回到系统默认值。

频标功能选项

选中该功能选项后，将显示当前频标点的频率值和测量值。在极坐标格式下，显示矢量的幅值和幅角；而在史密斯阻抗圆图格式下，显示归一化的电阻值和电抗值（以特性阻抗 $50\ \Omega$ 为归一化阻抗值），例如：显示测量值为：0.6 和 -2，则实际阻抗值为： $(0.6-2j)*50\ \Omega = 30-100j\ \Omega$ 。表明实际电阻值为 $30\ \Omega$ ，实际电抗值为 $-100\ \Omega$ 。

返回功能选项：返回上一级菜单。

需要说明的是：在双通道测量时，圆图功能不能使用。

(13) 系统菜单

按下系统设置键后在屏幕的菜单区将出现一级选择菜单，分别介绍如下：

复位功能选项

选中该功能选项后，仪器将复位，复位后仪器将恢复到系统预设状态。

校正功能选项

选中该功能选项后，将根据不同的测试方式，产生不同的菜单，进行不同的校正过程。在传输测试时，选中**校正**，将出现以下菜单项：

出厂校正：该菜单为仪器检验人员使用，需要密码进入，用户不得进入。

传输直通：选中该功能选项，系统将进行一次传输直通校正。并且当校正完成后，此时，屏幕左上角的状态将显示“CA”，表明已经完成校正，否则，显示标记“NC”，表明用户还未作校正。

而在反射测试时，选中**校正**，则出现如下菜单项：（反射测试需要外加电桥）

出厂校正：该菜单为仪器检验人员使用，需要密码进入，用户不得进入。

自校正：选中该功能选项，进入下一级子菜单，系统将进入反射校正过程，需要分三步进行：

反射开路：将电桥的 ZX 端开路，选中该功能选项，系统将作一次开路校正：

反射负载：在电桥的 ZX 端接入匹配负载 $50\ \Omega$ ，选中该功能选项，系统将作一次负载校正：

执行：在完成了以上校正过程以后，须按下该功能选项，系统才完成全面的反射校正过程。并且当校正全部正确完成后，此时，屏幕左上角的状态将显示“CA”，表明已经完成校正，否则，显示标记“NC”，表明用户还未作校正。

平均功能选项

选中该功能选项后，将出现以下子菜单：

自动平均：选中该功能选项，系统将按照默认方式进行数据平均；

扫描平均：该功能选项是一个开关项，每次选中后在“开”和“关”之间切换。当功能的开关状态为“开”时，将打开扫描平均功能；而当功能的开关状态为“关”时，为关闭该功能。

点平均：该功能选项需要数值输入，点平均因子值越大，测量值越精确，但是扫描速度越慢，系统默认值为 1。

平滑：该功能选项是一个开关项，每次选中后在“开”和“关”之间切换。当功能的开关状态为“开”时，将打开数据平滑功能；而当功能的开关状态为“关”时，为关闭该功能。

返回：返回上一级菜单。

通道功能选项

选中该功能选项后，将出现以下子菜单：**通道 A**和**通道 B**，选中其中之一，将变换物理测量通道 A 或 B（对应于前面板上的 A、B 通道），默认为 A 通道测量。

接口功能选项

选中该功能选项后，将出现以下子菜单：**232**、**USB**和**GPIB**（后两种方式为选配功能），该三种为仪器与上位机的接口方式，选中其中之一，通过外部电缆线连接到上位机，将打开对应的接口。具体的命令协议见附录。需要说明的是：该菜单功能为即选即用方式，即必须在选中对应功能选项后，接口打开，一旦未选中，接口自动关闭。

更多功能选项

选中该功能选项后，将进入下一级子菜单：

存储调用

选中该功能选项后，将出现以下子菜单**存储 1**、**调用 1**、**存储 2**、**调用 2**，选中存储子菜单，将当前测量曲线存储在仪器内部存储区，有两个独立的存储区域；而选中调用子菜单，将对应存储区的存储内容调出来，显示在屏上。

语言

选中该选项后，系统语言中/英文切换

3.2 后面板说明（见图 3-3）

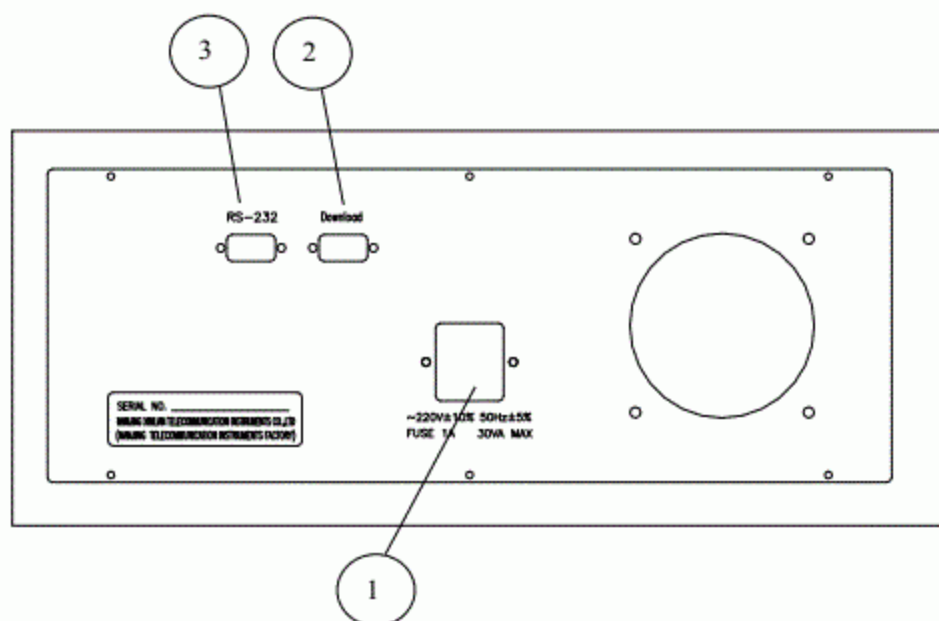


图 3-3

（1）交流电源输入插座

此插座通过交流电源线接通交流供电。通过此插座的电流功率最大为 200VA，电源保险丝的额定值为 F2A/250V。

警告：

必须确保市电电源插座具有保护接地点，否则由于保护接地措施不当有可能造成人身伤害。

（2）数据接口

该接口仅用于软件升级。

（3）串行接口（RS-232）

RS-232 串行接口，操作者可以利用此接口通过外部设备控制仪器连接组成自动的系统测试与管理系统。

注意：

通过 RS-232 串行接口连接电缆连接仪器和外部设备前，必须确认仪器和外部设备的电源已被关闭，否则有可能损坏仪器或者丢失仪器出厂时的修正数据。

3.3 “功能区”菜单展开图：

频率——

起始频率
终止频率
中心频率
扫频宽度
点 频
输出幅度

测量——

反射传输
反射测试——
 反射系数
 回 损
 驻 波
 返 回
传输测试——
 传输系数
 增 益
 衰 减
 群延时
 返 回
方向图（选件）
阻抗测试（选件）

频标——

频标 1
频标 2
频标 3
频标 4
最大值
最小值

扫描——

扫描点数
触发保持
连续扫描

刻度——

自 动
相 位 ——
 90
 45

	30
	5
	返 回
参 考	——
	参考线 1
	参考线 2
	幅度参考
	相位参考
	返 回
值 / 格	
对 数	——
	10dB
	5 dB
	2 dB
	1 dB
	返 回
圆 图	——
	极坐标图 ——
	值 / 格
	自动
	频标
	返回
	史密斯圆 ——
	最大圆值
	自动
	频标
	返回
	返 回
系统——	
复 位	
校 正	—— (传输测量)
	出厂校正 (需要密码)
	传输直通
	—— (反射测量)
	出厂校正 (需要密码)
	自校正 ——
	反射开路
	反射负载
	执 行
	返 回
平 均	——
	自动平均
	扫描平均
	点平均

平滑
返回

通道 ——
通道 A
通道 B
返回

接口 ——
232
USB (选配功能)
GPIB (选配功能)
返回

更多 ——
存储调用——
存储 1
调用 1
存储 2
调用 2
返回
语言 (中/英文切换)
返回

四、技术指标

- 扫频信号源：
 - ◆ 频率范围：50KHz~300MHz
 - ◆ 频率显示分辨率：1Hz
 - ◆ 电平输出控制范围：大于 58dB
 - ◆ 系统阻抗：50Ω
- 接收机输入指标：
 - ◆ 动态范围：60dB
 - ◆ 检波器最大不损坏电平：+20dBm
 - ◆ 相位测量：±180°
- 测量功能：
 - ◆ 测量通道：2 通道，(2 轨迹)相位幅度同时显示
 - ◆ 测量参数：传输特性、驻波系数、回波损耗。
 - ◆ 传输测量不确定度≤0.5dB
 - ◆ 反射电桥方向性 40dB；插损≤7dB；输出端口损耗≤14dB
 - ◆ 测量格式：对数幅度
 - ◆ 扫描方式：线性、CW（点频）
 - ◆ 触发方式：连续、保持
 - ◆ 存储/调用：状态和轨迹
- 显示指标：
 - ◆ 显示格式：史密斯圆图、极坐标、平面坐标
 - ◆ 显示对数刻度：
 - 1 dB/DIV ~ 10dB/DIV

原创力文档
max.book118.com
预览与源文档一致,下载高清无水印

- ◆显示分辨率： 0.1 dB
- ◆ 扫描时间： 500ms ~ 5s（自动调节）
- ◆彩色 TFT 显示屏：5.6 英寸
- ◆频标：4 个频标（显示最大值、最小值）
- 其它指标：
 - ◆ RS232 通信接口，可选配 USB 接口、GPIB 接口
 - ◆ 选配辅助测试输入端口，参考输入端口、参考输出端口 暂无

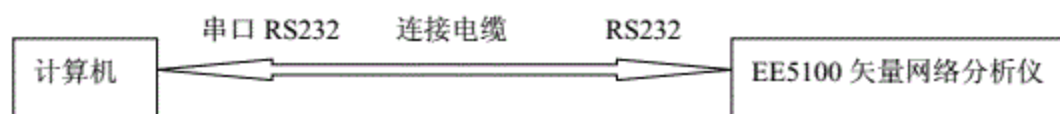
五、操作维护注意事项

- 1 本仪器采用大规模集成电路和射频敏感器件，为防止意外损坏，修理时严禁使用两芯电源线的电烙铁，测试仪器或其他设备外壳应接地良好。
- 2 修理焊接时严禁带电操作。
- 3 修理时，一般先排除外部故障和直观故障，如开路、短路或参数设置不合适等，其次测量机内各组电压是否正常。有无虚焊点，检修时示波器、频谱仪的探头或万用表的表笔应触在测试点上，不能碰及邻近各点，造成故障扩大化。
- 4 本仪器为较先进的设备，用户自己修理有困难时应及时返回工厂修理。

附录 1 EE5100 矢量网络分析仪 RS-232 使用说明

一、连接

当采用 RS232 通信时，用 EE5100 配置的 RS232 接口电缆（DB9 孔）分别连接计算机串口和 EE5100 的 RS232 接口



二、通讯要求

- 1、波特率： 1200 bit/s
- 2、数据格式： 8 位数据位， 1 位停止位， 无奇偶校验
- 3、握手方式：

一组完整的控制字 = 同步头+命令字+结束码

用串口对 EE5100 进行远控时, 计算机必须先发送同步头, 再发送命令字, 接着发送结束码。

同步头组成：计算机发送 ASCII 码 (05H)，EE5100 应答 ASCII 码 (06H)

命令字组成：主要有以下几条命令：

- a)、Fs/Fe/Fc/Fp: (具体数字值) Hz/KHz/MHz ————— 设置频率值

其中, Fs 表明设置起始频率, Fe 表明设置终止频率, Fc 表明设置中心频率, Fp 则表明设置扫频宽度, 频率单位可以为: Hz、KHz 或 MHz, 中间的具体数字值的有效数字位最多为 9 位 (如: Fe: 256.341287MHz)。

- b)、Fd: (具体数字值) dBm ————— 设置信号源输出幅度

其中, Fd 表明设置源输出幅度, 数字值范围为: -73~+7dBm 之间。

- | | |
|-------------|-----|
| c)、RST
位 | 系统复 |
|-------------|-----|

发送 ASCII 码“RST”，将产生一次系统复位。

- d)、TRN 将测量数据传送给上位机
发送 ASCII 码“TRN”，仪器将把当前测量的数据值传送给上位机。

结束码组成：计算机发送命令结束码两个 ASCII 码 (0DH, 0AH)

注意：每发送完一组控制字，必须等待适当时间，让 EE5100 能够完成执行命令。

串口通讯举例:

计算机发送字符如下：

同步头	命令字	结束码
05H	Fs: 1.2MHz	0DH 0AH

表明设置信号源起始频率值为 1.2MHz;

05H	Fd: -12.4dBm	0DH 0AH
-----	--------------	---------

表明设置信号源输出幅度为-12.4dBm。

南京新联电讯仪器有限公司

(原南京电讯仪器厂)

产品保修单

产品型号 _____ 出厂编号 _____

使用单位 _____ 出厂日期 _____

保修须知

- 1、仪器保修时需带保修卡。卡上所注机号应和机身上的机号相符。
- 2、如无特殊说明，本公司产品保修18个月。
- 3、使用不当造成的故障属于非保修项目的，修理时收取部分费用。
- 4、保修期过后，仍可凭保修卡维修，享受优惠收费。

联系电话：025-85283435 转 813 (服务部)

025-85281574 (销售热线)

传 真：025-85283284

网 址：WWW.XLDZ.COM

邮 箱：XLDXYQGS@EMAIL.XLDZ.COM

维修记录

送修日期	故 障	维修记录	经办人

原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印

使用方意见调查表

尊敬的 _____：

您好！感谢您对我们产品的不懈支持。为了解我们的产品在使用过程中的状况和改进建议，提高产品的质量和服务质量，请您协助填写《使用方意见调查表》，加盖单位公章后寄回我们，也可通过XLDXYQGS@EMAIL.XLDZ.COM和网站上的新联论坛发表建议和看法，在此一并致谢！来信请寄以下地址：

邮编：210042

南京市玄武区东方城108号F座3楼

南京新联电讯仪器有限公司综合部 收

电话：025-85283435转800或85281574

传真：025-85283284

产品名称		型 号	
用户单位		机 号	
通讯地址		邮政编码	
购机时间		用机时间	
产品使用状况或改进建议	用户单位盖章 经办人 年 月 日		
备注			

南京新联电讯仪器有限公司