



电磁场与电磁波测量实验

信号源与频谱分析仪



电磁场与电磁波测量实验

1. 信号源

型号：SN9015

1.5GHz

一、单一模式 (sine)

频率设定：按**频率**键 按**900** 按单位：**MHz**
则频率设置为900MHz

二、扫描模式 (sweep) 起始频率、终止频率

三、调制模式 (Modulate)

四、System 1. 系统设置 2. 语言设置



电磁场与电磁波测量实验

左右键可使光标在数字上移动，旋转旋钮可使光标所在的数字连续变化，起到连续改变数字的作用。



2. 频谱分析仪的使用

Suin SA9124 Spectrum Analyzer 9KHz-2.4GHz

一、频率(FREQ)

中心频率 按**数字** 按**单位** 可确定中心频率

起始频率 按**数字** 按**单位**

终止频率 按**数字** 按**单位**

中频步进

信号追踪



二、扫描宽度 (SPAN)

扫宽 按**数字** 按**单位**

全扫宽 2.6Ghz

零扫宽 0Hz

上次扫宽



电磁场与电磁波测量实验

三、参考电平（AMPT）

参考电平

按**数字** 按**单位**

为电平的最大值

-10dB则显示的最大值为-10dB

输入衰减

刻度按

数字 按**刻度**

10dB/div

15dB/div

刻度的类型

对数 线性

单位

dBm 、 dBmV 、 dBuV 、 V 、 W



四、Setting

由6个键组成:

Detector Trace Meas Demod Source CAL

(一) Detector (检波器) 1. 正峰值 2. 负峰值 3. 抽样检波 4. 标准检波

(二) Trace (轨迹测量) →

1. 迹线选择 ①②③

2. 迹线类型(Trace type)

1) 最大保持 (Max Hold) 2) 最小保持 3) 视频平均,
4) 功率平均

3. 平均次数

4. 数学运算



五、Marker

由4个键组成:

Marker Marker Freq Count Peak search

(一) Marker

1. 光标选择(1, 2, 3, 4)
2. 常规
3. 差值
4. 差值对 1) 差值 2) 参考
5. 范围 1) 范围 2) 中心
6. 关闭
7. 更多

更多 → 光标功能
→ 噪声光标

- 1) 迹线选择 2) 光标读数
- 3) 光标功能 a. 噪声光标 b. NdB 带宽
- 4) 光标列表
- 5) 全部关闭



五、Marker

(四) Peak Search

1. 下一峰值
2. 右峰值
3. 左峰值
4. 最小搜索
5. 峰峰搜索
6. 连续峰值
7. 更多
 - 1) 搜索参数
 - 2) 峰值列表



电磁场与电磁波测量实验

六、Utility : Sane , Preset , Recall , System setup

七、Control

(一) Sweep

(二) BW :

1. 分析带宽 (RBW)

2. 视频带宽 (VBW)

3. 视分比

(三) Trigger

(四) Auto Tune

(五) Single

(六) Display



3.3.2 衰减器的特性

所使用的同轴衰减器





3.3.3 定向耦合器特性测量

所使用的腔体型耦合器





3.3.3 定向耦合器特性测量

所使用的匹配负载





3.3.3 滤波器的特性及其测量

1. 传输特性（做）
2. 阻抗特性测量（选做）

所使用的滤波器为测试模块箱中的介质滤波器。