


Rav 1.1
2020.4

低频电磁场辐射测试仪

NF-5035 1Hz-1MHz（可扩展至30MHz）

德国原装进口手持式低频电磁场辐射测试仪（工频电磁场测量仪）NF-5035，频率范围 1Hz-1MHz，可扩展至 30MHz，内置专利 3D 磁场传感器和电场传感器，满足电磁场 1D、2D、3D 的测试，内置高性能锂电池，轻便手持设计，轻巧便携，配备小型防水重型塑料箱，方便外出测试工作，一套仪器即可完成低频电磁场测量，如高压输电线、变电站、配电室、感应炉、地铁、电车等作业场所或公共场所，进行设备低频电磁辐射研究或环境低频电磁辐射测量或研究等不同领域。内置 ICNIRP 电磁辐射暴露限值测量，专业测量也会变的很简单。任意设定测试频段，测试所在频段的电磁场强度，电场测定建议选用专用木质三脚架、USB 光纤套件测量，实现远距离监测测试数据，有效保证测量结果不受影响。

适用标准及测量方法：

GB 8702-2014_《电磁辐射防护规定》

HJ/T 10.2-1996_《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》

HJ 24-2014_《环境影响评价技术导则 输变电工程》

HJ 681-2013_《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》

GBZ2. 2-2007_《工作场所有害因素职业接触限值》

GBZ/T 189.3-2007_《工作场所物理因素测量第 3 部分：50Hz 工频电场》



Made in Germany

安 诺 尼 中 国

规格参数

规格参数

- ◆ 名称：低频电磁场辐射测试仪
- ◆ 型号：NF-5035
- ◆ 频率范围：1Hz to 1MHz ★
- ◆ 可选008扩展频率范围：1Hz to 20MHz ★
- ◆ 可选010扩展频率范围：1kHz to 30MHz ★
- ◆ 磁场测量范围(Tesla)：1pT to 500uT (典型值50Hz) ★
- ◆ 磁场测量范围(Gauss)：10nG to 5G(典型值50Hz) ★
- ◆ 电场测量范围：0.1V/m to 5kV/m(典型值50Hz) ★
- ◆ 精度：3% (典型) ★
- ◆ 最小采样时间：10mS★
- ◆ 分辨率带宽(RBW)：0.3Hz to 1MHz (1-3-10 step) ★
- ◆ 可用单位：V, V/m, T, G, A/m★
- ◆ 检波器：RMS、Min/Max
- ◆ 解调：AM, FM
- ◆ 模拟输入：200nV to 200mV (50Hz)
- ◆ 输入(Input)：高阻抗-SMA射频输入
- ◆ 音频：内置扬声器（具音量控制和标准2.5mm插孔）
- ◆ 数据接口：USB★
- ◆ 尺寸(L/W/D)：250x86x27 mm★
- ◆ 重量：430g★
- ◆ 可选1MB内存扩展
- ◆ 可选户外橡胶保护套
- ◆ 可选USB光纤连接配件
- ◆ 可选木质三脚架电场测试

标准配置

- | 编号 | 名称与规格 |
|------|---------------------------|
| ◆ 1 | 低频电磁辐射测试仪（工频测试仪）NF-5035一套 |
| ◆ 2 | 1D电场探头（内置） |
| ◆ 3 | 3D磁场探头（内置） |
| ◆ 4 | 3000mAh锂电池（内置） |
| ◆ 5 | 配送USB数据线一根 |
| ◆ 6 | 配送电源适配器一个 |
| ◆ 7 | 配送手握式微型三脚架一个 |
| ◆ 8 | 光盘(规格书、说明书、MCS软件) |
| ◆ 9 | 实时控制分析软件 MCS |
| ◆ 11 | 黑色重型防水塑料手提箱 |



NF-5035 & MCS 频谱分析软件



NF-5035 整套设备



内置专利 3D 磁场探头

References

User of Aaronia Antennas and Spectrum Analyzers (Examples)

Government, Military, Aeronautic, Astronautic

- ◆ NATO, Belgium
- ◆ Boeing, USA
- ◆ Airbus, Germany
- ◆ Bund (Bundeswehr), Germany
- ◆ Bundeswehr, Germany
- ◆ Lufthansa, Germany
- ◆ DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Germany)
- ◆ Eurocontrol (Flugüberwachung), Belgium
- ◆ Australian Government Department of Defence, Australia
- ◆ EADS (European Aeronautic Defence & Space Company) GmbH, Germany
- ◆ Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, Germany
- ◆ Deutscher Wetterdienst, Germany
- ◆ Polizeipräsidium, Germany
- ◆ Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Germany
- ◆ Zentrale Polizeitechnische Dienste, Germany
- ◆ Bundesamt für Verfassungsschutz, Germany
- ◆ BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)

Research/Development, Science and Universitys

- ◆ Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Germany
- ◆ University Freiburg, Germany
- ◆ Indonesien Institute of Science, Indonesia
- ◆ Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Germany
- ◆ Los Alamos National Laboratory, USA
- ◆ University of Bahrain, Bahrain
- ◆ University of Florida, USA
- ◆ University Erlangen, Germany
- ◆ University Hannover, Germany
- ◆ University of Newcastle, United Kingdom
- ◆ University Strasbourg, France
- ◆ Universität Frankfurt, Germany
- ◆ University Munich, Germany
- ◆ Technical University Hamburg, Germany
- ◆ Max-Planck Institut für Radioastronomie, Germany
- ◆ Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Germany
- ◆ Max-Planck-Institut für Kernphysik, Germany
- ◆ Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Germany
- ◆ Forschungszentrum Karlsruhe, Germany

Government, Military, Aeronautic, Astronautic

- ◆ NATO, Belgium
- ◆ Shell Oil Company, USA
- ◆ ATI, USA
- ◆ FedEx, USA
- ◆ Walt Disney, Kalifornien, USA
- ◆ Agilent Technologies Co. Ltd., China
- ◆ Motorola, Brazil
- ◆ IBM, Switzerland
- ◆ Audi AG, Germany
- ◆ BMW, Germany
- ◆ Daimler Chrysler AG, Germany
- ◆ BASF, Germany
- ◆ Deutsche Bahn, Germany
- ◆ Deutsche Telekom, Germany
- ◆ Siemens AG, Germany
- ◆ Rohde & Schwarz, Germany
- ◆ Infineon, Austria
- ◆ Philips Technologie GmbH, Germany
- ◆ ThyssenKrupp, Germany
- ◆ EnBW, Germany
- ◆ RTL Television, Germany
- ◆ Pro Sieben - SAT 1, Germany
- ◆ Channel 6, United Kingdom
- ◆ WDR, Germany
- ◆ NDR, Germany
- ◆ SWR, Germany
- ◆ Bayerischer Rundfunk, Germany
- ◆ Carl-Zeiss-Jena GmbH, Germany
- ◆ Anritsu GmbH, Germany
- ◆ Hewlett Packard, Germany
- ◆ Robert Bosch GmbH, Germany
- ◆ Mercedes Benz, Austria
- ◆ EnBW Kernkraftwerk GmbH, Germany
- ◆ AMD, Germany
- ◆ Infineon Technologies, Germany
- ◆ Intel GmbH, Germany
- ◆ Philips Semiconductors, Germany
- ◆ Hyundai Europe, Germany
- ◆ Saarschmiede GmbH, Germany
- ◆ Wilkinson Sword, Germany
- ◆ IBM Deutschland, Germany
- ◆ Vattenfall, Germany
- ◆ Fraport, Germany



Made in Germany

Aaronia AG, Gewerbegebiet Aaronia AG, DE-54597 Strickscheid, Germany
Phone ++49(0)6556-93033, Fax ++49(0)6556-93034
Email: mail@aaronia.de URL: www.aaronia.com

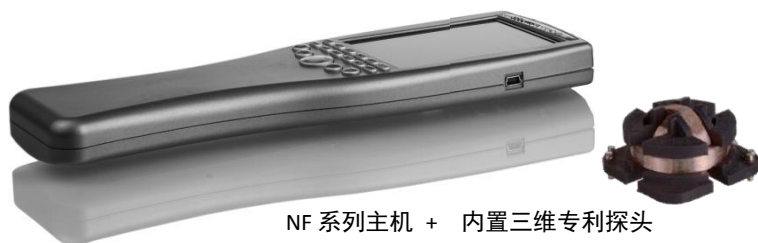
Spectran®	HyperLOG®	BicoLOG®	OmniLOG®	Aaronia-Shield®	Aaronia X-Dream®	MagnoShield®	IsoLOG®
-----------	-----------	----------	----------	-----------------	------------------	--------------	---------

are registered trademarks of Aaronia AG

安诺尼中国

www.aaronia-china.com

mail@aaronia-china.com



NF 系列主机 + 内置三维专利探头

快捷键操作说明

(适用 NF 系列电磁辐射测试仪)



图 1-2 主机正面

- 1、左侧电源输入
- 2、左侧音频输出
- 3、左侧拨盘
- 4、SMA 射频接头
- 5、右侧 USB 接口
- 6、屏幕主显示区
- 7、数字快捷键
- 8、开关机&菜单键
- 9、后盖内置电池



图 1-3 主机+皮套（选配）+三脚架

一、操作步骤

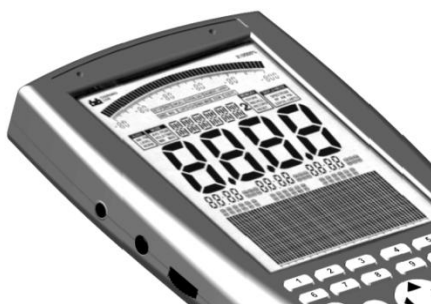


图 2-1 主机屏幕和面板

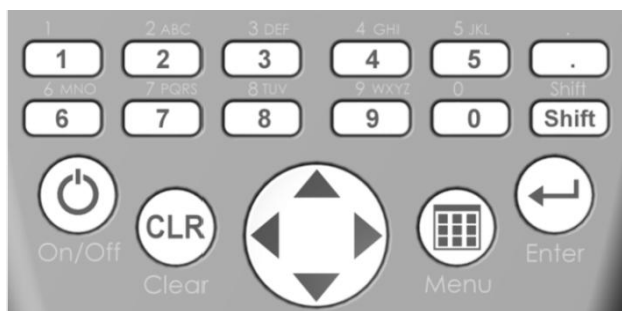


图 2-2 主机面板操作按键

- 1、开机按“On/Off”，打开菜单键“Menu”显示菜单；
- 2、按导航键往下，选择倒数第二个选项“RunPrg”，回车键“ENTER”确定选择；
- 3、输入数字号码串，例如 301，按回车键“ENTER”确定选择，默认测量单位为 T、G 或 A/m；
- 4、测量数值默认为测量结果“HOLD”最大保持，按“.”键可切换为实时测量。

二、快捷键表（单位 Hz）

ITEM	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
NAME	PowerE	PowerM	HarmonE	TCO1E	TCO2E	/	/	/	/	/
fLOW	30	30	90	500	2k	/	/	/	/	/
fHIGH	60	60	500	2k	400k	/	/	/	/	/
ITEM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
NAME	RAIL	POWER	HARMON	TCO1	TCO2	Sensor	Dim	SpTime	RBW	ATTEN
fLOW	15	45	90	500	2k	磁场、静态 电场、外接	磁场维度 1D、2D、3D	采样时间 mS、S	分辨率 设置	衰减设置 0-40dB
fHIGH	30	65	500	2k	400k					

三、说明及注意事项：

- 以上无需外接天线探头；以上快捷键 0-9 为欧洲标准，301-309 为中国标准的厂家出厂设置；
- 禁止直接输入包含直流成份的信号；NF 系列设备最大输入信号不大于 200mV，否则损坏设备；
- 调用快捷操作后，默认测量模式为频谱模式“SPANTRUN”，测量参数为安诺尼中国出厂设置；
- 按“ENTER”键可选择暴露模式“EXPOSURELIMITS”测量，左右键切换（ICNRP、BGRN11、Blmsch、TCO99）；
- 测量界面下，按菜单键“Menu”，屏幕可显示查看当前调用快捷键的测量频率范围；
- 如需订制测试参数，请联系安诺尼中国并返回设备，进行重新设定；
- 其他操作说明请查看光盘附带的详细说明书；
- 如有疑问，请联系安诺尼中国。



NF 系列快速操作手册
NF-5035 / NF-5035S



2012 年 2 月

感谢您购买我们 Aaronia AG® SPECTRAN NF 系列低频电磁辐射分析仪，该测量设备属于高精密仪器。请妥善使用！


该测量仪器属于测量/测试低频电磁场辐射设备，如果您需要测量高频电磁场（手机、雷达、通信、等.），请另外购物我们SPECTRAN HF 系列高频电磁辐射分析仪。

本仪器可做频谱分析或场强仪使用，请使用我们提供的免费 PC 软件（频谱分析软件 MCS）。它提供包括大量用于评估各类信号的优化设置，信道、营运商相关信息，频率和功率 测量等，源代码开发，便于您定制开发属于您的个性产品。

请认真阅读本手册，便于帮助您快速掌握仪器的操作以及测量。

由于能力有限，文中难免会有错误，错误之处以英文/德文说明书为准，不便之处，敬请谅解！

使用之前注意事项

	SMA 接头输入信号绝不能有直流成分，否则，会损坏仪器。（必须采用隔离器）
	SMA 接头输入信号电压不允许超过 200mV（0.2V）
	仪器工作环境温度：0°C-40°C
	仪器工作环境相对湿度：小于 85%
	仪器和 PC 连接的USB 电缆必须具有消除电磁干扰的措施
	AC-DC 电源：AC 输入：50HZ,100-240V,0.4A；DC 输出：12V，0.75A，3.5mm 插头，内正外负。

注：详细以及说明请参见英文操作手册

1、安全须知

请不要将设备暴露在水中，否则会损坏敏感的电子系统。避免过高的温度，不要将设备放在散热设备旁边，或阳光直射的地方，特别是天热时，不要将其留在车上，暴晒下的车内温度将过高，有可能损坏敏感的电子系统。

设备灵敏度非常高，传感器、显示屏对冲击和震动很敏感，使用时请注意。

注：外接信号请勿施加大功率信号，否则容易永久性损坏电路。最大电压仅为 0.2V，超过 1V 的电压将损坏其高敏感的放大电路。

2、产品标配

- 1) 手持式电磁辐射分析仪（手持式频谱仪）
- 2) 内置复合探头
- 3) 内置锂电池
- 4) 电源适配器
- 5) USB 连接线
- 6) 中文快速手册
- 7) 手握式三脚架
- 8) CD 光盘（分析软件、英文手册）
- 9) 便携式包装箱

3、按键功能简介

3.1 外观

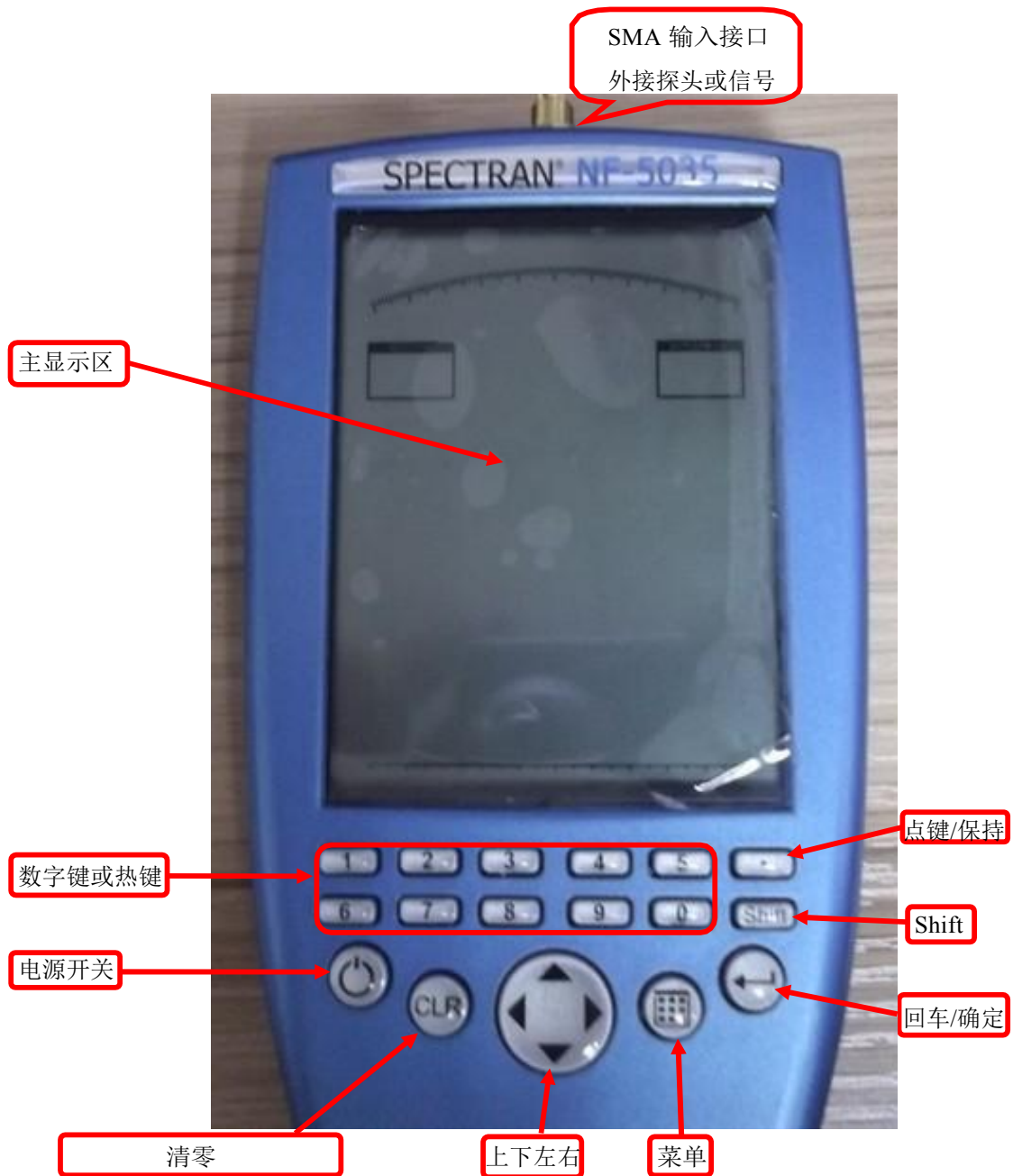


正面

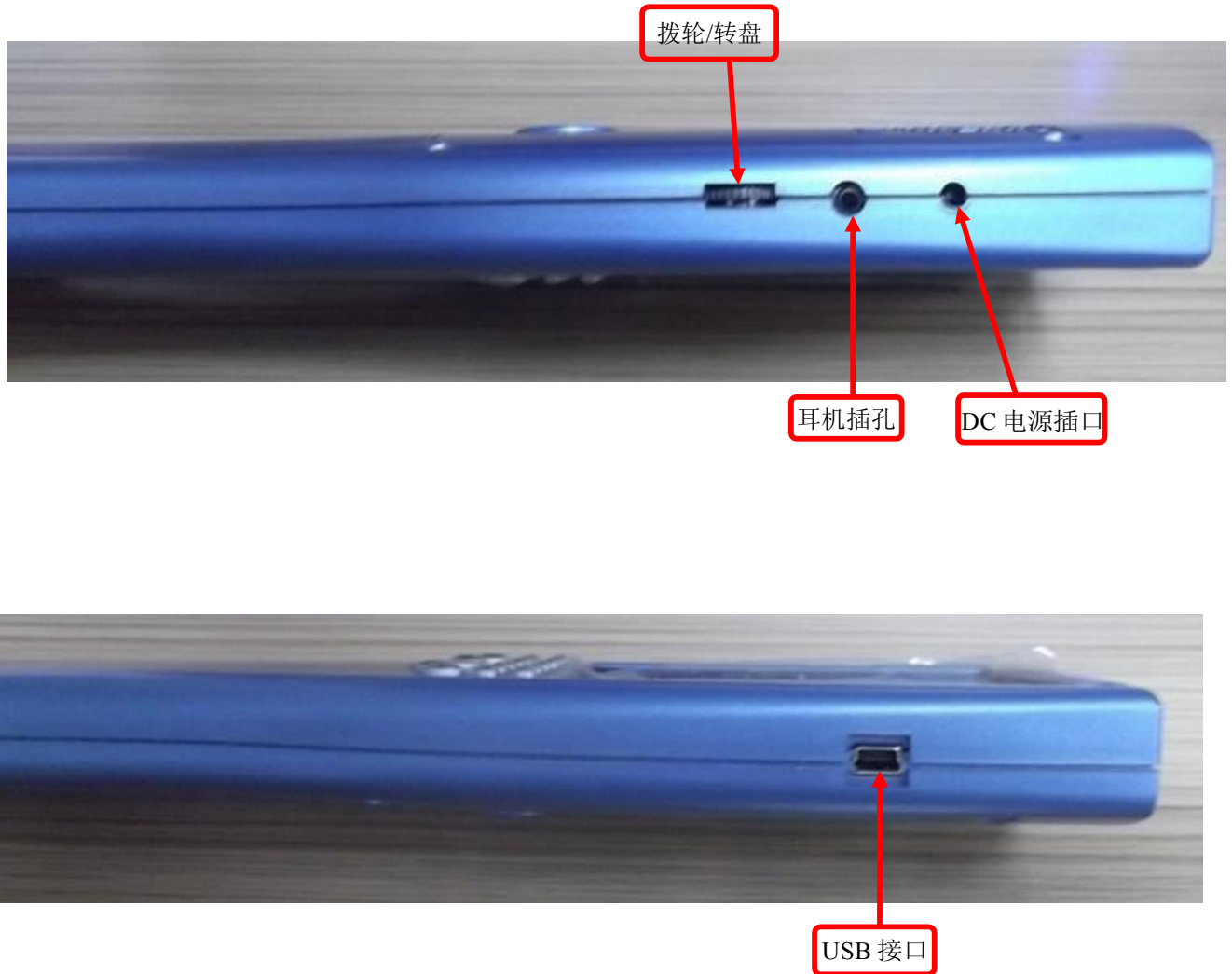


背面

3.2 面板按键



3.3 侧面



NF-5035（NF 系列）有三种工作模式： 频谱分析、暴露限值、音频解调。

频率分析模式：图形、信号水平及频率显示

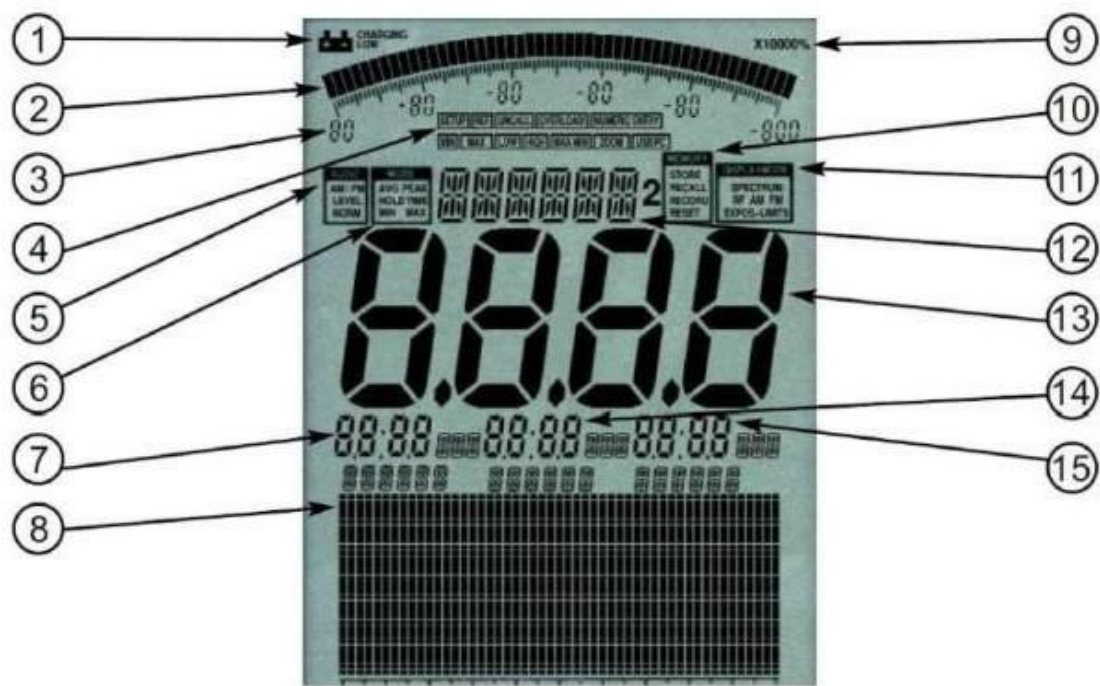
暴露限值模式：测量结果与标准限值百分比显示

音频解调模式：解调信号、声音提示

3.4 面板按键说明

数字键或热键	1 (RAIL)：低频列车电网系统磁场测量热键（频率范围：15Hz - 30Hz） 2 (POWER)：工频电网磁场测量热键（频率范围：45Hz-65Hz） 3 (HARMON)：工频电网谐波磁场测量热键（频率范围：90Hz-500Hz） 4 (TCO1)：瑞典TCO 显示屏磁场测量热键（频率范围：500Hz-2KHz） 5 (TCO2)：瑞典TCO 显示屏磁场测量热键（频率范围：2KHz-400KHz） 6 (Sensor)：探头类型选择（磁场、静态、电场、外接） 7 (Dim)： 磁场测量维度选择（1D、2D、3D） 8 (SpTime)：采样时间设置（单位：mS 、S） 9 (RBW)：分辨率带宽设置 0 (ATTEN)：衰减设置
电源开关	开机/关机键；
清除键	主菜单下设置参数值，把输入的参数值清除，重新输入
上下左右	主菜单：上、下箭头选择子菜单 在频谱分析工作模式： 左/右键：改变频率范围 上/下键：参考电平移动 10dB 在暴露限值工作模式： 左/右键：选择暴露限值或功率密度单位显示（W/m ² ） 在音频解调工作模式： 左/右键：移动中心频率RBW 上/下键：增加/减少 RBW
点键/保持	在频谱分析或暴露值计算工作模式：打开或关掉“保持最大”功能 在音频解调工作模式：切换AM 或FM 解调
Shift 键	在频谱分析或暴露限值工作模式：打开或关掉“峰值检波”功能
回车键	三种工作模式切换：频谱分析 - 暴露限值 - 音频解调 确认选择或输入操作
菜单键	打开主菜单或关闭主菜单
主显示	测量显示（频率、频谱图、功率、工作模式、.....）

3.5 主显示区



1	电池显示；low 低电量；charging 充电；
2	柱状图（根据测量量的大小变化，测量数值大柱状图变大，否则小）
3	柱状图刻度
4	状态栏（设置后会有字符显示）
5	音频状态
6	检波方式/模式
7/14/15	标记
8	图形显示
9	放大器状态
10	存储状态
11	工作模式（频谱分析、音频解调 AM/FM、暴露限值）
12	信息显示
13	主显示

由于版本不同，仪器显示可能会于本说明有所不同，不同之处以仪器本身为准。

4、测量操作（频谱分析模式）

以测量 5kHz - 15kHz 磁场强度为例，介绍 NF-5035(NF 系列和 HF 系列产品操作大体相同) 操作。

4.1 主菜单下功能介绍

编号	参数	含义	包含功能
1	Sensor	传感器	磁场、电场、静场（选配）、外接探头
2	Center	中心频率	HZ、KHZ、MHZ
3	Span	扫频宽度	HZ、KHZ、MHZ
4	fLow	起始频率	HZ、KHZ、MHZ
5	fHigh	终止频率	HZ、KHZ、MHZ
6	Dim	磁场维度	一维、二维、三维
7	RBW	分辨率带宽	0.3HZ - 10MHZ
8	VBW	视频带宽	0.3HZ - 10MHZ
9	SpTime	采样时间	ms 、 s
10	RefLev	参考电平	Auto、p、n、u、m、unit、k
11	Range	量程范围	Linear、Log10 / 100 / 1000
12	Atten	衰减	Auto、0、10、20、30、40 dB
13	Demod	解调模式	Off、AM、FM
14	Detec	检波方式	RMS、Min Max
15	Hold	保持	Off on
16	Unit	单位	T、G、 A/m 、 V/m
17	USoale	分度	Auto、p、n、u、m、unit、k
18	MrkCnt	光标数量	最多 3 个光标
19	MrkLvt	起标比例	20%、40%、60%、80%
20	MrkDisp	显示重点	Freq. - Ampl. 光标显示时频率和测量值可互换
21	Bight	显示亮度	拨轮调节显示对比度
22	Logger	数据记录	见英文手册
23	RunPrg	运行程序	见英文手册
24	Setup	设置程序	Store(保存当前设置), Del(删除存储设置), Factor(出厂复位); 详细见英文手册

4.2 选择操作模式




说明	图片
<p>按开机键，开机后右上角有字符</p> <p>“DISPLAYMODE” 显示栏, 栏里显示字符为当前操作模式。按确认键可以在三种工作模式下任意切换。</p>	
<p>暴露限值模式</p> <p>在任一操作模式下, 按确认键切换到暴露限值模式。在暴露限值模式下, 调整左右箭头可以选择不同的测量标准 (ICNIRP、BGRB11、BImSch、TCO99)</p>	<div></div> <p>ICNIRP 国际非电离辐射防护限值</p> <p>BGRB11 工作场所暴露限值</p> <p>BIMSCH 工业场所暴露限值</p> <p>TCO99 计算机屏幕国际限值</p>
<p>音频解调模式在任一模式下, 按确认键切换至音频解调模式 (AM/FM)。</p> <p>点键可进行 AM-FM 切换。</p>	<p>频谱/暴露限值模式下, 点键为保持功能</p> <div></div>

4.3 5kHz - 15kHz 磁场测量操作设置

按菜单键，仪器进入主菜单工作状态，



由图可以看出，起始频率是 0HZ，终止频率是 10KHZ。由于flow 和 fhigh 两个参数不是独立参数，因为它们的参数值取决与center(中心频率)和 span(扫频宽度)参数值，因此只需设置 center(中心频率)、span(扫频宽度)、RBW、VBW、SPTIME 等常用参数。具体设置要根据要求设置。

<p>(center) 中心频率设置</p> <p>频谱分析模式下，按菜单键，进入参数设置。通过上下键选择要设置的参数，然后按确认键。</p>	
<p>确认后，选择频率单位：HZ、KHZ、MHZ；选择好单位后，再次按确认键，进入下图界面。</p>	
<p>实例频率为 5K-15K，所以单位选择了 KHZ。主显示“0”，表示当前中心频率无设置任何数值。</p> <p>根据频率范围设置中心频率，如下图。</p>	
<p>上图界面，输入面板数字键“10”（最大输入4位数，设置时请注意频率单位的选择），输入错误时，按 CLR 清除输入值。输入无误然后按确认键，会自动跳出中心频率参数的设置，跳到下一个需要设置的参数（span），即完成中心频率的设置。</p>	

Span、fLow、fHigh、Dim、RBW、VBW、SPTIME.....等参数和 Center（中心频率）参数设置大同小异，根据测试/测量需要设置不同参数即可。不在一一列出，请熟知！

注：知道频率范围时，也可只设置fLow 和fHigh 值，Center 和 Span 可以不用设置数值。

4.3.1 磁场测量实例

4.3.2 工频磁场快捷键测量

NF 系列低频电磁辐射分析仪内置复合探头，无需外接天线。

（1）电场探头/磁场探头切换方式：按数字键“6”；电场选择E-F；磁场：XY/YZ/ZX/X/Y/Z

（3 维测量时，探头维度选择 3D)

（1）打开电源，按数字键“2”，主显示屏显示 POWER 字符。

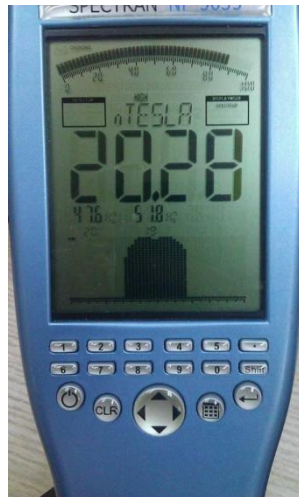
（2）按数字键“6”，选择磁场探头 XY 或 YZ 或 ZX，按数字键“7”，选择 3D，按主菜单返回。

（3）按主菜单，向下键选择“SPAN”确认，进入子菜单，选择 HZ，从数字键输入 30 确认。

（4）向下键选择“SPTIME”，”MS”，从数值键输入至少 25ms

（5）按主菜单，可以根据自己是需求来选择是否更改测量结果单位（默认为 T 特斯拉）

（6）按主菜单返回扫描即可，“点”键保持最大（用来测量最大值）



工频磁场快捷方式测量结果

4.3.3 工频电场快捷键测量

（1）打开电源，按数字键“2”，主显示屏显示 POWER 字符。

（2）按数字键“6”，选择电场探头 E-F（电场单维），回车确认，按主菜单返回。

（3）按主菜单，向下键选择“SPAN”确认，进入子菜单，选择 HZ，从数字键输入 30 确认。

- (4) 向下键选择“SPTIME”，”MS”，从数值键输入至少 20
- (5) 按主菜单返回扫描即可，“点”键保持最大（用来测量最大值）

注：电场测量情况下，单位默认为 V/m.

由于工频电场受外界因素影响较大，建议使用木质棍棒长 2m 做手柄，且周围无人走动。



工频电场快捷方式测量结果

3.2 自行设置操作测试（以工频磁场为例）

- (1) 按主菜单，上下键选择CENTER 和 SPAN（设置中心频率和频率的范围）。也可以选择 FLOW（开始低）和 FHIGH(结束高)，来设置开始频率和截止频率。
- (2) 选择 FLOW，确认进入到子菜单，选择 HZ 确认，从数字键上输入数值 35。
- (3) 选择 FHIGH，确认进入到子菜单，选择 HZ 确认，从数字键上输入数值 65。
- (4) RBW 选择 3HZ。
- (5) SWTIME 最小设置 20ms
- (6) ATT 选择 0dB
- (7) 按主菜单返回扫描。

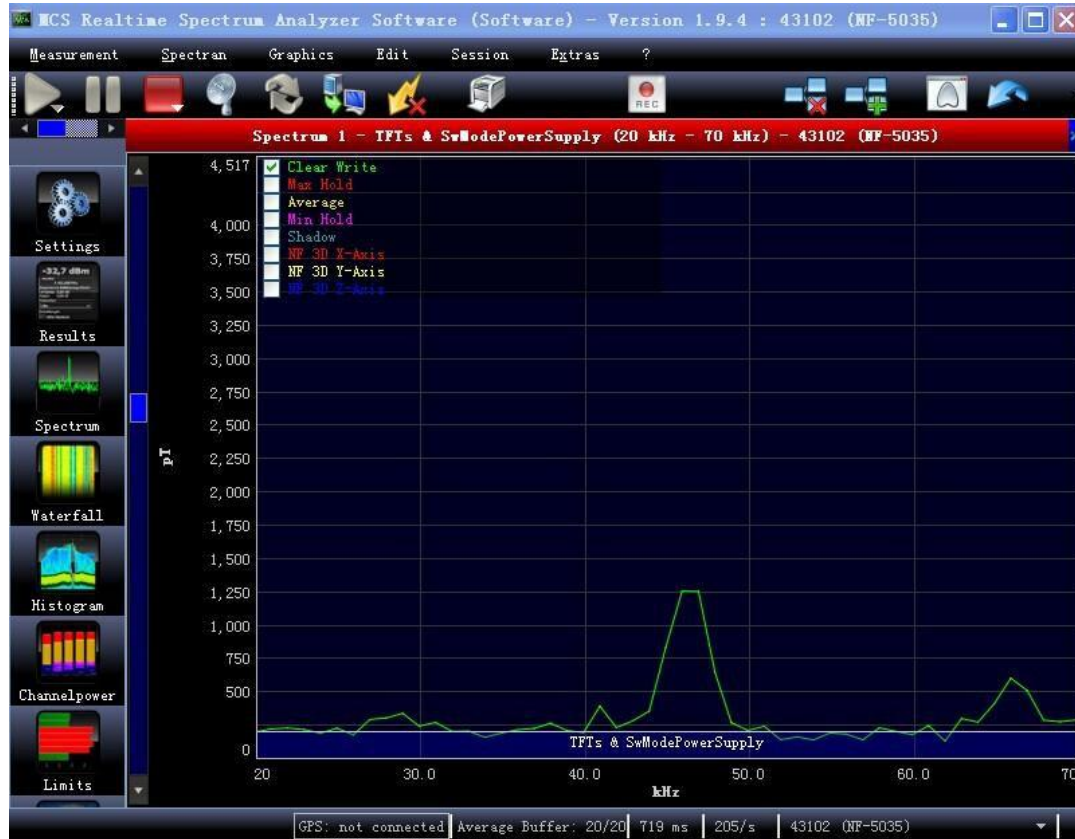


设置磁场测量结果

注：工频电场测量与快捷键工频电场测量方式一样

(1) 使用 MCS 软件测试与分析（工频）

安装光盘内的 MCS 软件，安装打开软件。（建议使用英文界面）



- (2) 打开软件 SETTINGS，设置开始频率和结束频率（也可使用软件内的快捷模板）或 CENTER 和 SPAN，（工频 CENTER 设 50HZ,SPAN 设 30HZ）
- (3) Sampletim（扫描时间），最小设置 20ms
- (4) Randwidth 快速扫描可以大(SPAN 值大，可以大，反之小）（工频设 3HZ）
- (5) ATT 0dB，
- (6) 单位默认为 T 特斯拉，可根据需求更改单位
- (7) 在主显示 MAX HOLD，打钩，保存最大值。
- (8) 打开 SPECTRUM，选择 MARKER，点击 MAX。在软件显示区会显示一个实时光标
- (9) 此时可以进行对电磁辐射频谱分析。



从本次测量结果看，磁场强度和距离有关系。电场受外部因素影响较大，在测量工频电场时，请注意使用内置电池，仪器固定在 1.5 米长的木质棍棒上，切勿时候USB 连接线。

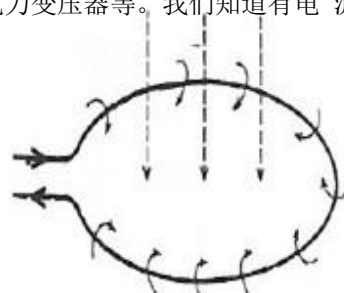
5、暴露限值模式

5.1 什么是暴露限值及其电磁暴露的危害。

随着人们的生活水平越来越高，对能源（电）的依赖性越强，与人们生活相关的电器（设备）越来越多层出不穷，如：微波炉、电磁炉、电视机、手机、电力变压器等。我们知道有电流流过的导体会产生电磁场，电流越大，电磁场强度越大。

所以各种用电设备会产生电磁场（电磁辐射，空中传播的电磁波），由于电器设备其工作频率的不同，电磁波也有高低频之分（低频、高频、甚高频、微波）。电磁波在空中传播，我们体会暴露在电磁波范围内；不同频率或强度的电磁场会对人体血液中运动产生作用了，可能

会发生轻微阻碍血液流动，磁场强度强的工作环境（8T 或更强的磁场）可能严重影响生命安全，暴露在 2T 以上的磁场环境下人体可能会感觉到头晕恶心。国家对职业磁场暴露/公众连续



通电导体产生磁场

长时间磁场暴露都有着不同的法规标准。建议起搏器使用者、身体中植入铁磁者或植入电子设备者要避免暴露大于 0.5mT 的磁场强度中。

5.2 NF-5035 暴露限值标准

任意模式下，按确认键切换到暴露限值模式（电场测试时，切换无效）。左右键可调整测量标准，标准如下：

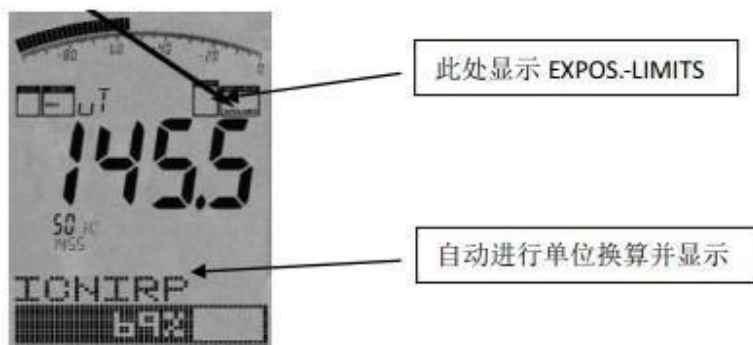
xTESLA：磁场单位

ICNIRP：国际非电离辐射保护委员会

BGRB11：工作场所暴露限值（2级）

Blmsch：工业场所限值

TCO99：计算机显示屏国际限值



ICNIRP 就像在频谱模式下；标记显示出了最强频率和信号强度，最大信号强度显示在主显示区，图形下方显示，最强信号被转换为功率密度 (W/m^2) 并显示出来，在这些计算中已经考虑了电缆和天线的数值，非常方便；这就是所说的Autorange(自动换算)功能

上图中，暴露限值大约是ICNIRP 限值的 69%，超过暴露限值时，显示屏的显示值超过 100%（如：128%，超过限值 28%）当超过 999.99%时，显示屏将显示“****.****”表示测量值溢出。

您还可以从我们官方网下载和更新暴露限值，可以使您的仪器总是能根据国家相关标准限值保持一致，我们也建议您使用我们免费的频谱分析软件，它能提供更多的附加功能。

注：暴露限值计算模式；在使用该模式时，应考虑信号频率和国家法规标准，由于频率不同，其标准相差甚远。测量时，频率和限值请参国家规定。

6、音频调制模式；

前面有简单介绍，详细见英文手册。

7、平移逼近功能

当我们评估暴露限值的一致性时，通常仅仅最大信号电平是最重要的，通用电磁辐射分析仪并使用“平移逼近”功能很容易获得这个最大信号的暴露限值。这种功能的应用被许多国家官方许可。具体如下：

选择要求的频率范围，例如通过热键 2，选择测量工频信号的辐射限值。按点键选择HOLD 功能，然后按 7 选择 3D；并将仪器靠近测量目标的各个方向不断的移动仪器，直到仪器读数完全停止改变，您现在可以确定其测量数值是最大辐射信号数值。

由于磁场强度和距离有关（信号强度越高，越接近磁场信号源）。所以，测试测量大空间磁场 强度，查找其磁场信号源，平移逼近功能非常实用。

8、保修

产品保修期：2 年。

9、其他

更多产品操作信息，请参考德文或英文手册。

如有疑问，请联系我们！

深圳市拓力智慧科技有限公司

地址：深圳市龙岗区南湾街道下李朗联李东路10号海大科技园2栋805-806

服务热线：0755-88858086

邮箱：mail@aaronia-china.com