

ML-91VA

微波测量仪

说
明
书

金坛市泰纳仪器厂

一，概述：

ML-91VA 是金坛泰纳仪器最新研制的一款微波漏能仪，ML-91VA 是其继 RL761、ML-91 后的又一升级产品。该产品采用美国最新的高性能检波芯片、探头宽带全向天线，并对检测到的信号做了性能优化算法，结合现代单片机技术使该产品在检测灵敏度、动态范围、检测精度、频率范围、全向性、响应时间等方面都有了极大的提升。能完全满足手机基站、wifi 热点、微波炉、工业和军事微波设备的泄露测试，特别是在医疗卫生、劳动保护、环境检测领域用途非常广泛。

ML-91VA 作为 ML-91 的升级版，其功能完全涵盖 ML-91，除性能指标大幅提升之外，还加设了常用频率点的精测设计，使操作更为简便。

二、安全事项：

- 1，使用该仪器以前，请先认真阅读说明书。
- 2，禁止在超过探头便签上标明的量程极限值 $20\text{mW}/\text{cm}^2$ 下使用，在大功率辐射场条件下，请开启仪器，由远及近接近辐射中心，并观察仪器显示度数，若度数超过极限值请关闭仪器。
- 3,该仪器配备 9V 干电池，电池用完后请购买相同规格的电池，更换电池前请关闭电源，电池长期不使用请取出后存放。
- 3,!!! 特别警告：使用 9V 电源适配器时，切记一定要取出 9V 干电池,否则会发生危险!!!**
- 4，更换探头前，请关闭仪器电源。
- 5，请勿自行拆卸探头和仪表。

三、特性：

（一）一般特性：

1. 显示方式：LCD 液晶 5 位显示。
2. 工作环境：-10℃~40℃，相对湿度小于 80%。
3. 电压异常显示：LCD 屏幕显示“EEEE”符号。
4. 电源：9V 电池一只、电源适配器一个（**!!! 特别警告：使用 9V 电源适配器时，切记一定要取出 9V 干电池，否则会发生危险!!!**）
5. 体积：165*87*45mm（仪表长宽高），110*65mm（探头长和直径）
6. 重量：约 1000g。

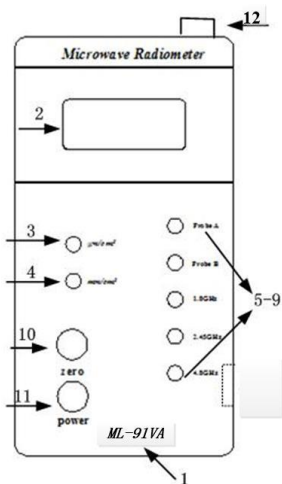
（二）技术特性

1. 工作频段：A 探头：0.9GHz-6GHz（标配）
2. 功率密度动态范围：53db(0.1 μ m/cm²-20 μ w/cm²)。
3. 检测精度:全动态范围内测试误差小于 ± 0.3 dB，比上代产品精度提高 2.5 倍。
4. 响应时间：小于 50ms，能响应连续波普及各类脉冲波普。
5. 自动报警预置：大于 5 μ w/cm²时报警（可根据用户需求更改）。
6. 针对常用特定频点有独立测试按钮 1.8GHz/2.45GHz/4.8GHz，测试精度更高，且可根据用户需求制定特定频点。
7. 自动调零功能：在有环境辐射干扰环境下，可按下自动调零按钮消除环境辐射干扰影响。
8. 低电压显示：LCD 屏幕显示“EEEE”符号时请更换电池。

四，仪器使用方法：

（一）操作面板说明

1. 型号栏
2. 液晶显示器
3. 绿色发光二极管，显示 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 档位
4. 红色发光二极管，显示 mW/cm^2 档位



5-9. 分别为探头 A、探头 B、1.8GHz、 2.45GHz、 4.8GHz 频率选择按钮，按钮按下停顿两秒，单位显示灯（3 或 4）熄灭后亮起即为选中

10. 清零按钮

11. 电源开关

12. 连接探头用航空接头

(二) 功率密度测量操作说明 (参照图 2)

第一步: 请根据自己测试频段要求选择探头 A, 并与仪表连接。

第二步: 按下开关按钮, 仪器进入测量模式。

第三步: 当测试频率为特定频点 1.8GHz/2.45GHz/4.8GHz 或特定频点附近的窄带信号时, 请按下频率指示按钮; 其它情况根据频率范围按下 probe A 按钮或 probe B 按钮。

第四步: 观察 LCD 显示屏幕上显示的功率值, 功率单位由指示灯显示, 绿灯亮时代表 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 档, 红灯亮时代表 mW/cm^2 档。

第五步: 若测试环境为屏蔽暗室时, 仪器会显示读数 $0 \mu\text{m}/\text{cm}^2$; 若测试环境不是屏蔽环境, 请按下清零按钮, 消除环境辐射干扰。

第六步: 开启被测设备, 水平旋转探头, 读取屏幕显示的最大辐射值。

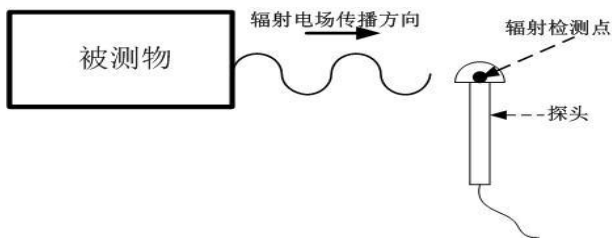


图 2 测试示意图