

使用前请先阅读使用说明书

ZN1170E 微波点频功率源

使用说明书



北京大泽科技有限公司

BEIJING DA ZE TECHNOLOGY CO.,LTD

ZN1170E 微波点频功率源，有 3GHz、6GHz、10GHz、18GHz 四个点频功率输出。其稳定度及准确度高，相位噪声低且体积小，重量轻，操作携带方便。系统符合国标 GB12190-2006《高性能屏蔽室屏蔽效能测量方法》、国军标 GJB5792-2006《军用涉密信息系统电磁屏蔽体等级划分和测量方法》、国军标 GJB6785-2009《军用电子设备方舱屏蔽效能测试方法》。该产品配合我所研制的 1~18GHz 双极喇叭天线及连接电缆，可用于各类高性能暗室的电磁屏蔽效能测试，可广泛应用于工业、军事、科研等相关领域。本产品采用彩色液晶触摸屏操作，性能可靠、操作简单。

1 工作特性

1.1 频率稳定度及频率准确度：

3GHz	$\geq 5 \times 10^{-8}$
6GHz	$\geq 5 \times 10^{-8}$
10GHz	$\geq 5 \times 10^{-8}$
18GHz	$\geq 5 \times 10^{-8}$

3GHz	$\pm 0.01\%$
6GHz	$\pm 0.01\%$
10GHz	$\pm 0.01\%$
18GHz	$\pm 0.01\%$

1.2 频率微调范围

3GHz	$\pm 20\text{MHz}$	步进 5MHz
6GHz	$\pm 20\text{MHz}$	步进 5MHz
10GHz	$\pm 50\text{MHz}$	步进 5MHz
18GHz	$\pm 50\text{MHz}$	步进 10MHz

1.3 杂散抑制度： $\geq 30\text{dB}$ （ $\text{BW} \leq 3\text{kHz}$ ）

1.4 输出功率：隔离器后

3GHz、6GHz、10GHz $\geq$ 25dBm

18GHz $\geq$ 20dBm

1.4 输出阻抗：50 Ω

1.5 输出接口：N 型

1.6 交流工作电压：90 $\sim$ 240V、50Hz $\sim$ 60Hz、保险丝为 2A

1.7 本仪器在下列环境工作：

温 度：0 $^{\circ}$ C $\sim$ 40 $^{\circ}$ C

相对湿度：40 $^{\circ}$ C，< 80%RH

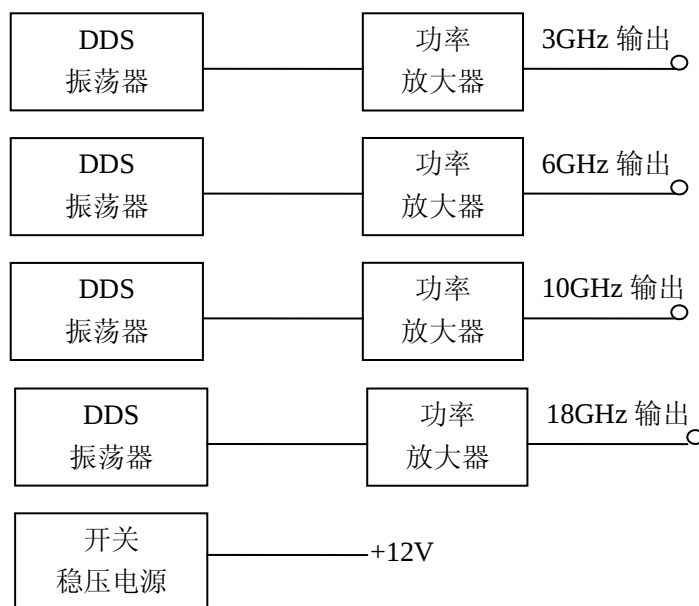
大气压强：86kPa $\sim$ 106kPa

1.8 主机外型尺寸： 300 $\times$ 145 $\times$ 380(mm)

包装箱尺寸：440 $\times$ 320 $\times$ 170 (mm)

重量：约 6kg

2 电原理方框图：



3 仪器外观及各部位名称:

(见附图 1、2)

- 3.1 电源开关及其指示;
- 3.2 已配置 3GHz、6GHz、10GHz 以及 18GHz 四个频率点及功放输出开关的触摸屏。

4 收发天线在规定的距离内，接收机的接收电平应符合下表条件:

频 率	天线距离(cm)	接收电平(dBμV)
3GHz	200	≥100
6GHz	200	≥100
10GHz	200	≥100
18GHz	200	≥100

*0dBm=107dBμV

5 仪器使用注意事项

- 5.1 本仪器在进行一般测试时，应在开机预热 10 分钟后待仪器内部各部分工作稳定后进行测试，以确保测量结果的准确性;
- 5.2 本仪器在使用中需接好负载（如 50Ω 负载、天线等），切忌空载运行;
- 5.3 采用本仪器配合相应天线进行电磁屏蔽效能测试时，务必使天线在测量标准规定距离下保持水平直线，否则影响测量结果的准确性。

6 仪器操作方法

- 6.1 开机显示状态。本仪器在测量前需开机预热 10 分钟，待仪器内部各部分工作稳定后进行测试。仪器开机后，触摸屏处于初始工作状态，此时屏幕上会显示 3GHz，6GHz，10GHz 以及 18GHz 的触控点，且屏幕上方初始显示 3GHz 频率及对应频率的幅度大小，且右上角开关状态初始状态为“关”；
- 6.2 频率选择及其相关操作。当要进行某频率点测试时，只需轻触屏幕上对应频率点位置，进行频率的选择，此时屏幕上方即显示已选择的频率及对应的信号幅度大小，完成频率选择后按屏幕右上角的“关”使其变为“开”状态，此时完成对应频率信号的输出，在完成测量后触碰此状态使其转换为“关”状态，此时信号处于复位状态；
- 6.3 按照步骤 6.2 进行不同频率的选择，完成其他频率点的测量。

7 整机附件

- | | | |
|-----|---------------------------|----|
| 7.1 | 说明书 | 一份 |
| 7.2 | 电源线 | 一根 |
| 7.3 | 保险管（在主机电源插座上） | 两只 |
| 7.4 | 1~12GHz 大喇叭天线 | 一对 |
| 7.5 | 10~18GHz 小喇叭天线 | 一对 |
| 7.6 | N-J8.5~N-J8.5 低损耗电缆线（2 米） | 两根 |
| 7.7 | 盒尺 | 一个 |
| 7.8 | 金属三脚架 | 两个 |

8 十八个月质保期

ZN1170E 主机装箱单

- | | | |
|----|---------------------------|----|
| 1. | ZN1170E 主机 | 一台 |
| 2. | 电源线 | 一根 |
| 3. | 保险管（在主机电源插座上） | 两只 |
| 4. | ZN1170E 使用说明书 | 一份 |
| 5. | 1~12GHz 大喇叭天线 | 一对 |
| 6. | 10~18GHz 小喇叭天线 | 一对 |
| 7. | N-J8.5~N-J8.5 低损耗电缆线（2 米） | 两根 |



图 1 ZN1170E 前面板

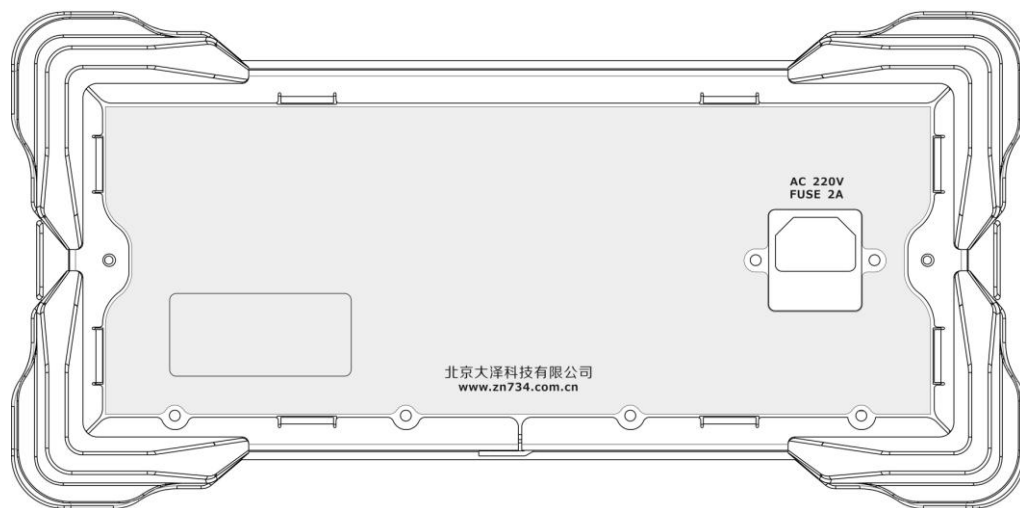


图 2 ZN1170E 后面板