

1476A/B 多制式射频/微波信号源

(250kHz ~ 3GHz/18GHz)



产品综述

1476A/1476B多制式射频/微波信号源为多功能电子测量仪器，主要应用于现代电子设备的检测维护和训练保障，它具有的多种调制体制不仅可作为普通信号源使用，还可实现通信、雷达、导航等各种复杂信号的模拟生成，并可根据实际需要编辑产生特定的信号样式，以适用于更多的场合。为了操作的便利性和灵活性，还特别设计了特殊功能的快捷键。

该多制式射频/微波信号源具有自检和校准功能；具有存储调用功能使特定功能按钮实现复杂操作简易化；具有组合调制和功率输出控制功能，有CW、调幅、调频、调相、脉冲调制、频率捷变输出功能，可模拟多种雷达、导航等常规和特殊体制信号，有脉冲调制、脉间捷变、重频抖动、重频参差等多种特殊体制雷达信号模拟输出能力；具有GPIB、USB、LAN、RS232远程控制接口以便可以灵活地进行配置设置、功能优化和产品升级，更好的适应用户需求。

主要特点

- 1Hz频率分辨率
- 微秒级的快速跳频能力
- 大功率动态范围和较高的功率准确度
- 数字基带信号发生和矢量调制
- 调频/调幅/调相/脉冲调制和组合调制
- 多种雷达信号模拟能力
- 一定的复杂信号可编程能力
- 内置数字合成调制源
- 多种扫描方式：数字步进、跳频、相位连续

微秒级的快速跳频能力

跳频带宽可达60MHz，跳频速率可达2000跳/秒以上，可满足绝大多数频率捷变的应用。

大功率动态范围和较高的功率准确度

输出功率动态范围可达120dB以上，具有较高的功率准确度，可以灵活模拟信号在空间的传输和幅度到达的强度。

多种扫描方式：数字步进、跳频、相位连续

数字步进扫描的主要优点是扫描频率范围宽、频率合成、可用来快速检验宽带射频器件的特性，快速完成宽带滤波器、RF放大器、混频器等宽带RF器件的检测。相位连续扫描没有离散的频率步进，它比数字步进扫描和快速跳频扫描能更加快速的测量高Q值的器件，确保不致丢失一些关键的尖峰和凹陷。特别适用于窄带器件特性的精确测试。

调频/调幅/调相/脉冲调制和组合调制

提供了多种组合的同时调制

调幅：调频、调相；调频：调幅、脉冲调制；

调相：调幅、脉冲调制；脉冲调制：调频、调相。

数字基带信号发生和矢量调制

数字基带信号发生和矢量调制提供了多种数字调制方式，包括：BPSK、QPSK、2FSK、4FSK和MSK。用户可通过改变调制方式、码元速率、滤波器形式和滤波因子等产生用户需要的通信信号，用于接收机的测试。

多种雷达信号模拟能力

可以产生频率捷变信号，线性调频信号，脉冲重频抖动、重频参差信号，天线扫描模拟信号等，可以模拟连续波雷达、频率捷变雷达、脉冲压缩雷达、脉冲重频抖动雷达、脉冲重频参差以及脉冲多普勒雷达。

数据传输、通信和打印功能

具有网口、USB接口、GPIB接口等多种通信方式，波形文件可通过网口和USB接口进行远程控制操作。

USB接口

提供了快速的USB接口，即插即用、可快速实现文件的存储调用，也可以通过USB接口实现仪器的软件升级。该仪器支持1.0协议的U盘及MP3。

网络接口

通过网络接口可以对仪器软件实现快速升级，计算机可直接或通过两口以上的Huber与仪器相连，实现远程控制。

GPIB接口

通过GPIB接口，计算机可实现对仪器的远程控制，也可通过GPIB接口与其它仪器组成测试系统，实现测试的自动化。

1476A/B 多制式射频/微波信号源

(250kHz ~ 3GHz/18GHz)

典型应用

1476系列信号源广泛应用于雷达、通信、导航、电子对抗等多个领域的信号模拟与参数测试。其具有普通脉冲雷达、普通连续波雷达、频率捷变雷达、线性调频雷达、重频参差雷达以及重频抖动雷达等多种雷达信号模拟功能，可以满足雷达接收设备的性能测试和维护保障；具有跳频、数字调制扩频等功能以及BPSK、QPSK、MSK等多种数字调制信号发生功能，可以满足通信接收设备的性能测试和维护。



技术规范

产品型号	1476A	1476B
频率范围	250kHz ~ 3GHz	250kHz ~ 18GHz
频率分辨率	1Hz	1Hz
功率准确度	$\pm 1.2\text{dB}$ (-10dBm ~ +10dBm)	$\pm 1.2\text{dB}$ (-10dBm ~ +5dBm)
稳幅功率范围	-110dBm ~ +10dBm	-110dBm ~ +5dBm
单边带相位噪声	-90dBc/Hz(1GHz, 20kHz频偏)	-90dBc/Hz(10GHz, 100kHz频偏)
跳频速率	2000跳/秒	2000跳/秒
频率转换时间	$\leq 100 \mu\text{s}$ (顺序跳变)	$\leq 100 \mu\text{s}$ (顺序跳变)
跳频频率范围	最大60MHz	最大60MHz
最大跳频信道数量	8000	8000
数字调制格式	BPSK、QPSK、MSK、2FSK、4FSK	BPSK、QPSK、MSK、2FSK、4FSK
码元速率	1kHz ~ 2MHz	1kHz ~ 2MHz
调制带宽		10MHz
脉冲重频抖动		1% ~ 10%
天线波束		Sinx/x函数形状
天线扫描模拟周期		300ms ~ 20s
音频输出	10Hz ~ 400kHz	10Hz ~ 400kHz
输入端口	10MHz外参考、调幅输入、脉调输入	10MHz外参考、调幅输入、脉调输入
输出端口	N型阴头-50 Ω 阻抗、跳频同步输出、音频输出 (BNC-50 Ω 阴头)、I/Q路输入/输出	SMA阳头-50 Ω 阻抗、跳频同步输出、音频输出 (BNC-50 Ω 阴头)、I/Q路输入/输出、
接口特性	GPIO接口,符合IEE-488接口要求 快速跳频总线接口: 25芯D型阴头连接器 LAN接口 USB接口	GPIO接口,符合IEE-488接口要求 快速跳频总线接口: 25芯D型阴头连接器 LAN接口 USB接口
电源要求	AC220V $\pm 10\%$, 50Hz $\pm 5\%$ 功耗约200W	AC220V $\pm 10\%$, 50Hz $\pm 5\%$ 功耗约200W
外形尺寸	宽 \times 高 \times 深 = 360mm \times 177mm \times 515mm (无把手、护脚) 宽 \times 高 \times 深 = 410mm \times 230mm \times 580mm (有把手、护脚)	宽 \times 高 \times 深 = 360mm \times 177mm \times 515mm (无把手、护脚) 宽 \times 高 \times 深 = 410mm \times 230mm \times 580mm (有把手、护脚)
重量	25kg	25kg

订货信息

主机: 1476A多制式射频信号源 250kHz ~ 3GHz
1476B多制式微波信号源 250kHz ~ 18GHz

标配:

序号	名称	说明
1	电源线组件	标准三芯电源线
2	用户手册	
3	产品合格证	