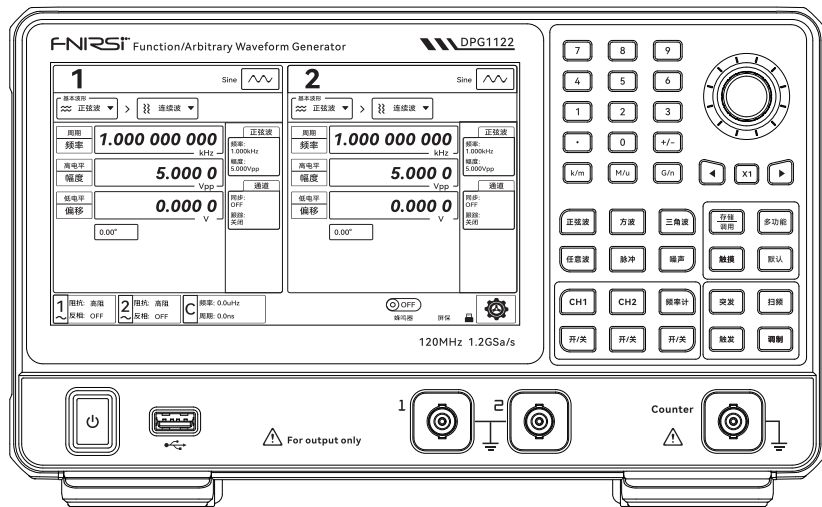


菲尼瑞斯

DPG1122

函数/任意波形发生器快速指南 V1.0



※使用产品前请仔细阅读本说明书，并妥善保管。

目录

一、一般安全概要 >>> 01

1.1 安全术语和标记 01

二、快速入门 >>> 02

2.1 前面板 02

2.2 后面板 07

2.3 触摸屏显示区 09

三、维护保养 >>> 10

四、生产信息 >>> 10

五、保修说明 >>> 11

保修卡 >>> 页末

一、一般安全概要

了解下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，请务必按照规定使用本产品。

- 只有合格的技术人员才可执行维修程序防止火灾或人身伤害
- 使用适当的电源线 —— 只可使用所在国家认可的本产品专用电源线。
- 将产品接地 —— 本产品通过电源线接地导体接地。为了防止电击，接地导体必须与大地相连。在与本产品输入或输出终端连接前，请务必将本产品正确接地。
- 正确连接信号线 —— 信号地线与地电势相同，请勿将地线连接到高电压上。在测试过程中，请勿触摸裸露的接点和部件。
- 查看所有终端的额定值 —— 为了防止火灾或电击危险，请查看本产品的所有额定值和标记说明。在连接产品前，请阅读本产品手册，以便进一步了解有关额定值的信息。
- 怀疑产品出故障时，请勿操作 —— 如怀疑本产品有损坏，请让合格的维修人员进行检查。
- 避免电路外露 —— 电源接通后请勿接触外露的接头和元件。
- 勿在潮湿环境下操作。
- 勿在易燃易爆环境中操作保持产品表面清洁和干燥。

1.1 安全术语和标记

本产品上会出现如下术语：

- **DANGER:**表示标记附近有直接伤害危险存在。
- **WARNING:**表示标记附近有潜在的伤害危险。
- **CAUTION:**表示对本产品及其他财产有潜在的危险。

产品可能出现如下标记：



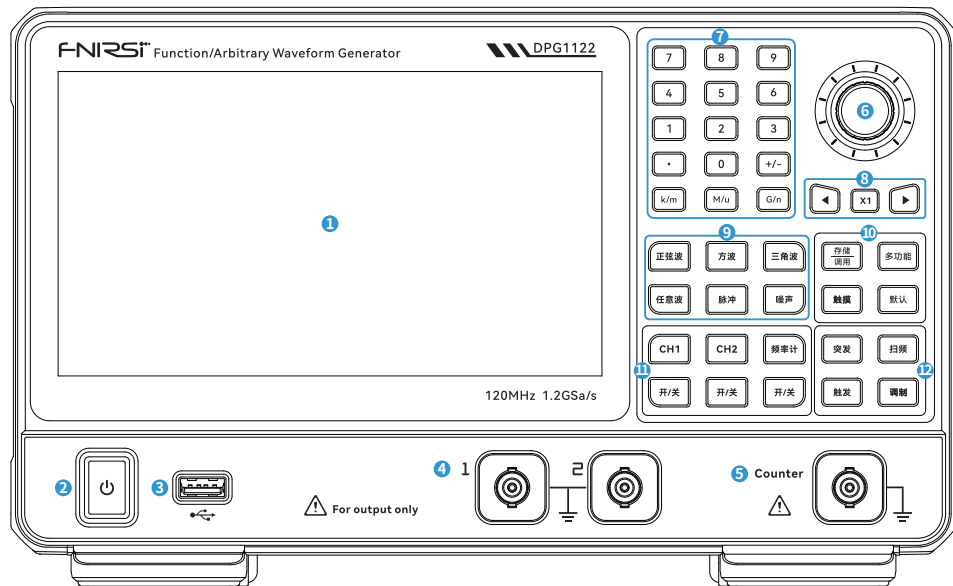
警告高压



测量接地端

二、快速入门

2.1 前面板



① 触摸屏显示区

显示当前功能的菜单和参数设置、系统状态和提示信息等内容,是信号发生器最重要的控制和显示中心。详见触摸屏显示区介绍。

② 电源键

用于开启或关闭信号发生器。当该电源键关闭时,信号发生器处于断电状态。

③ USB Host

支持 FAT 格式的 U 盘。可以读取 U 盘中的波形或状态文件。可以通过接入U盘的情况下保存当前界面的截图,并支持bmp,jpg,png的格式保存。可通过 U 盘升级软件版本。

④ CH1/CH2输出控制端

• CH1 控制/输出端

按键面板对应的On/Off按键用于开启或关闭CH1的输出。

BNC连接器,标称输出阻抗为50Ω。

当On/Off按键打开时,(按键灯变亮),该连接器以CH1当前配置输出波形。

• CH2 控制/输出端

按键面板对应的On/Off按键用于开启或关闭CH2的输出。

BNC连接器,标称输出阻抗为50Ω。

当On/Off按键打开时,(按键灯变亮),该连接器以CH2当前配置输出波形。

※ 注意:

- CH1 和 CH2 通道输出端设有过压保护功能,满足下列条件之一则产生过压保护。产生过压保护时,屏幕弹出提示消息,输出关闭。
- 仪器幅值设置 $\geq 3.2V_{pp}$ 或输出偏移 $\geq |2VDC|$,端口电压的绝对值大于 $11V \pm 0.5V$ 。
- 仪器幅值设置 $< 3.2V_{pp}$ 或输出偏移 $< |2VDC|$,端口电压的绝对值大于 $4V \pm 0.5V$ 。
- 选择 Utility → 过压保护,可以选择ON或OFF此功能。

⑤ Counter 测量信号输入连接器

BNC 连接器, 输入阻抗为 $1M\Omega$ 。用于接收频率计测量的被测信号。

⑥ 旋钮

- 在参数设置时, 旋转旋钮用于增大(顺时针)或减小(逆时针)当前突出显示的数值。
- 旋钮选择组件焦点, 按下进行选中

⑦ 数字键

用于输入参数, 包括数字键 0 至 9、小数点“.”、符号键“+/-”。注意, 要输入一个负数, 需要在输入数值前输入一个符号“-”。

⑧ 方向键

- 在使用旋钮设置参数时, 用于切换数值的位。

⑨ 波形选择

- Sine

提供频率从 $1\mu\text{Hz}$ 至 120MHz 的正弦波输出。

将“谐波”功能打开可设置在指定频率上叠加最高 16 次谐波

该功能键选中时, Sine 按键灯将变亮。

可以改变正弦波的“频率 / 周期”、“幅值 / 高电平”、“偏移量 / 低电平”和“相位”。

- Square

提供频率从 $1\mu\text{Hz}$ 至 25MHz 的方波输出。

该功能键选中时, Square 按键灯将变亮。

可以改变方波的“频率 / 周期”、“幅值 / 高电平”、“偏移量 / 低电平”、“相位”和“占空比”。

- Ramp

提供频率从 1 μ Hz 至 26MHz 的三角波输出。

该功能键选中时,Ramp 按键灯将变亮。

可以改变三角波的“频率 / 周期”、“幅值/ 高电平”、“偏移量 / 低电平”、“相位”和“对称性”。

- Arb

提供频率从 1 μ Hz 至 20MHz 的任意波输出。

支持“DDS”和“逐点输出”两种输出模式。

可以输出内建波形 Cardiac、Gauspuls、ExpRise 和 ExpFall 等多种波形,也可以输出 U 盘中存储的任意波形。

该功能键选中时,Arb 按键灯将变亮。

可以改变任意波的“频率 / 周期”、“幅值/ 高电平”、“偏移量 / 低电平”和“相位”。

- Pulse

提供频率从 1 μ Hz 至 25MHz 的脉冲波输出。

该功能键选中时,Pulse按键灯将变亮。

可以改变脉冲波的“频率 / 周期”、“幅值/ 高电平”、“偏移量 / 低电平”、“脉宽 / 占空比”、“上升沿 / 下降沿”和“延迟”。

- Noise

提供带宽为 120MHz 的高斯白噪声输出。

该功能键选中时,Noise按键灯将变亮。

可以改变噪声信号的“标准差”和“均值”。

⑩ 菜单软键

与其上面的菜单一一对应,按下任意一软键激活对应的菜单。

⑪ 通道切换键

该按键用于切换 CH1 或 CH2 为当前选中通道。

⑫ 模式/辅助功能键

• Burst

可产生“正弦波”、“方波”、“三角波”、“脉冲波”、“噪声”和“任意波”的脉冲串输出。

支持“N 循环”和“门控”2 种脉冲串模式。

噪声只可用于产生门控脉冲串。

支持“内部”、“外部”和“手动”3 种触发源。

该功能键选中时, 对应的按键灯将变亮。

• Sweep

可产生“正弦波”、“方波”、“三角波”和“任意波”的扫频信号。

支持“线性”和“对数”两种扫频方式。

支持“内部”、“外部”和“手动”3 种触发源。

该功能键选中时, 对应的按键灯将变亮。

• Trigger

当仪器处于扫频模式或者突发模式的手动触发源时, 每次按下trigger按键, 都会手动触发一次扫频/突发输出。

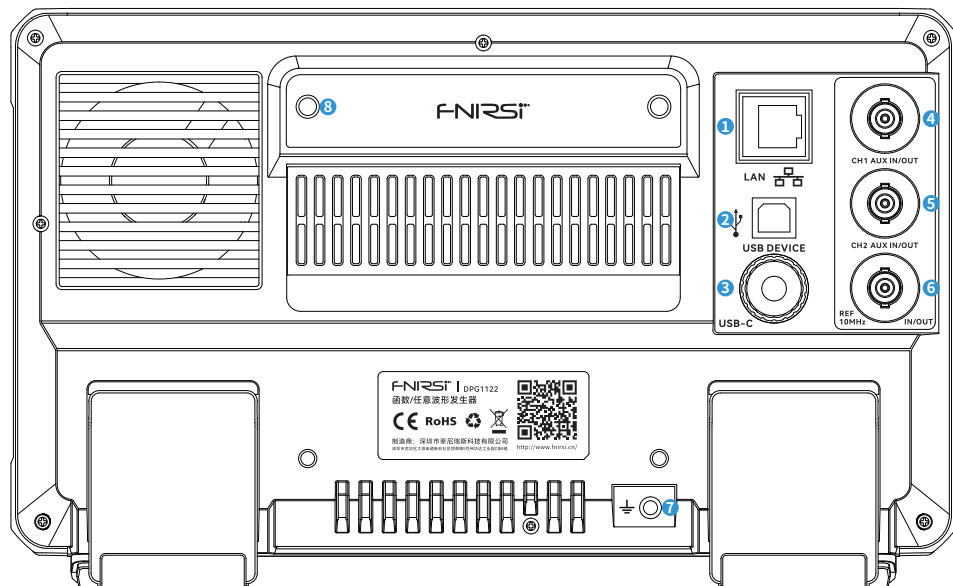
• Mod

可输出经过调制的波形, 提供多种调制方式, 可产生 AM、DSB-AM、FM、PM、ASK、FSK、PSK 和 PWM 调制信号。

支持“内部”、“外部”和“通道”调制源。

该功能键选中时, 对应的按键灯将变亮。

2.2 后面板



① LAN接口

通过该接口将示波器连接到网络中,对其进行远程控制

② USB Device

通过该接口对示波器进行控制

③ 电源输入端

示波器的供电要求为 15V, 电流3A。请使用附件提供的电源线将示波器连接到电源。

④ CH1 Aux In/Out

- BNC 连接器, 其功能由仪器当前的工作模式决定。
- Sweep/ Burst 的外部触发时的触发信号输入端。
- Sweep/ Burst 选用内部 / 手动触发时的触发信号输出端。
- Burst 门控触发输入端。
- ASK/FSK/PSK 的外调制时, 信源的输入端。
- 同步输出端。当同步打开时, 从此接口输出一个与当前通道配置相匹配的 CMOS 信号: 当 Mod (内部调制) 打开时, 输出为调制波形频率; 其他情况下输出为载波频率。
- AM、DSB-AM、FM、PM、PWM 外部调制信号输入端。

⑤ CH2 Aux In/Out

⑥ 10Mhz 时钟输入/输出端

BNC 连接器, 其功能由仪器使用的时钟类型决定

若仪器使用内部时钟源, 该连接器可输出由仪器内部晶振产生的 10MHz 时钟信号。

若仪器使用外部时钟源, 该连接器接收一个来自外部的 10MHz 的时钟信号。

⑦ 接地端子

⑧ 100 x100 mm VESA 壁挂孔:用于拓展支架或壁挂安装。

2.3 触摸屏显示区

整个屏幕都是触摸屏。可以使用手指进行触控,大部分的显示和控制都可以通过触摸屏实现,效果等同于按键和旋钮。

① 通道输出配置状态栏

CH1、CH2、Counter 的状态显示区域,指示当前通道的选择状态和输出配置。点击此处的屏幕,可以切换至相应的通道。

② 波形显示区

显示各通道当前选择的波形,点击此处的屏幕,对应的 按键灯将变亮。

③ 基本波形参数区

显示各通道当前波形的参数设置。点击所要设置的参数,可以选中相应的参数区使其突出显示,然后通过数字键盘或旋钮改变该参数。

④ 通道参数区

显示当前选择通道的负载设置和输出状态。

⑤ 快捷操作区

显示当前可用的快捷功能选项,可快速调用对应操作。

⑥ 功能菜单区

提供系统级功能:系统信息、辅助、通道设置、多设备同步、升级、关机等,可通过按钮快速调用。



三、维护保养

- **保养：**

存放或放置仪器时，请勿使液晶显示器长时间受阳光直射。

- **清洁：**

请根据使用情况经常对仪器进行清洁。方法如下：

使用质地柔软的抹布擦拭仪器和探头外部的浮尘。清洁液晶显示屏时，注意不要划伤透明的塑料保护膜。

使用一块用水浸湿的软布清洁仪器，请注意断开电源。如要更彻底的清洁，可使用70%异丙醇的水溶剂。

- **注意：**

为避免损坏仪器，请勿将其置于雾气、液体或溶剂中。

为避免损坏仪器，请勿使用任何腐蚀性试剂或化学清洁试剂。

在重新通电使用前，请确认仪器已干燥，避免因水分造成电气短路甚至人身伤害。

四、生产信息

产品名称：台式函数/任意波形发生器

品牌/型号：FNIRSI/DPG1122

生产商：深圳市菲尼瑞斯科技有限公司

地址：广东省深圳市龙华区大浪街道伟华达工业园C栋西侧8楼

服务热线：0755-28020752

服务邮箱：support@fnirsi.com

商务邮箱：business@fnirsi.com

官方网站：www.fnirsi.cn

执行标准：GB/T 12114-2013

五、保修说明

※此页为保修卡基本凭证, 请妥善保管

感谢您选择本公司产品, 本产品自销售之日起计保修期。在产品保修期内, 凡按照产品使用, 说明书安装使用。于正常环境、条件使用之下, 因原物料及加工过程中之瑕疵而导致故障, 可依据本保修条款的内容享受无偿维修服务, 本保修卡请用户妥善保存, 以作保修凭证, 丢失恕不补发。

以下情况将实施有偿维修服务:

- 不能出示有效保修卡原件;
- 产品安装不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 产品安装环境中相关配件不符合产品要求、标准和相关规范造成的损坏;
- 用户对产品使用不当、保管不妥或擅自拆机、私自维修等原因造成的损坏;
- 超过保修期;

保修卡



产品型号	DPG1122	数量	
渠道商名称 (购买商店)		渠道商地址	
联系方式		发票号 (订单号)	
购买时间	年 月 日		
客户姓名:		地址: 	
联系方式: 		故障说明: 	



下载用户手册&应用软件