

XJ1643V 功率函数发生器

操作说明书

公 司：无锡芯鉴半导体技术有限公司

联系人：闫 工

电 话：13770543872

一、概述

XJ1643V 系列功率函数发生器，能产生正弦波、方波、三角波、脉冲波、锯齿波等波形；输出频率范围宽，最高可达 10MHz；具备直流电平调节，占空比调节，VCF 等多种输出控制设定功能；具有 TTL 电平输出，CMOS 电平输出；可同时数码显示输出信号的频率和幅度；具备外测频功能，可作频率计使用；大功率型号具备 10W 以上的驱动能力。该系列具有优良的幅频特性，电性能指标在同档仪器中处于领先。

二、安全须知

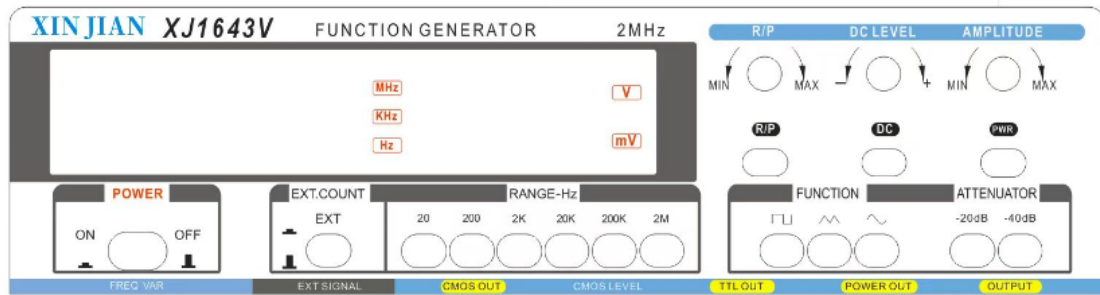
为避免触电或人身伤害，请遵循以下指南：

- 1、在使用本仪器前，检查机箱及外表。如仪器已经损坏，请勿使用。应联系供应商或厂家进行更换或维修。
- 2、如仪器工作失常，请勿使用。仪器的保护措施可能已遭破坏，应联系供应商或厂家进行维修。
- 3、如果未按照本手册规定的方式使用本仪器，仪器提供的保护可能会遭到破坏，仪器可能会损坏，甚至造成其他危害。

三、技术性能指标

型号 指数	XJ1643V 大功率型号
波形	正弦波、方波、三角波、脉冲波、锯齿波等
频率	0.2Hz~2MHz
显示	频率 4 位数显+幅度 3 位数显
频率误差	≤±5%(1kHz 三角波，20Vp-p)
测幅误差	≤±1%
幅度(最大)	25Vp-P
功率(最大)	10Wp-p
衰减器	20dB +40dB
直流电平	-10V~+10V
占空比	10%~90%
正弦失真	≤2%
上升时间	≤50ns
VCF	无
TTL	有
CMOS	有

四、面板说明



1、POWER: 电源开关, 按入开机

2、FUNCTION: 波形类型选择开关



:正弦波



:方波 和脉冲(具有占空比可变)



:三角波和锯齿波(具有占空比可变)

3、FREQ VAR:频率微调, 频率覆盖范围 10 倍

4、频率档位选择开关, 分为 6 档,

20Hz/200Hz / 2kHz / 20kHz / 200kHz/ 2MHz

5、ATTENUATOR: 衰减器开关为-20 dB、-40 dB, PWR 功率输出开关

6、AMPLITUDE: 幅度大小调节

7、DC LEVEL:直流偏移调节, 包含功能开关、调节旋钮当开关按入时, DC 灯亮, 直流电平为 -10V~+10V 连续可调当开关弹出时, DC 灯灭, 直流电平为 0

8、R/P:占空比调节, 包含功能开关、调节旋钮

当开关按出时, 占空比为 50%-50%

当开关按入时, 占空比为 10%~90%内连续可调。此时输出波形频率+10

9、OUTPUT:波形输出主接口

10、POWER OUT:功率输出

11、CMOS 电平旋钮:调节 CMOS 电平的幅度

12、TTL OUT:TTL 电平输出接口

13、CMOS OUT: CMOS 电平输出接口

14、EXT:开关弹出为内测频, 按入为外测频

15、EXT SIGNAL:外测频输入接口

五、使用

- 1、将仪器接入 AC 电源，按下电源开关(1)，仪器显示部分及指示灯亮起。
- 2、按下相应的波形类型开关(2)，选择所需波形，波形从 OUTPUT 接口(9)输出。
- 3、设置输出波形的频率时，首先应选择 6 档中相应的频率分档开关(4)，再旋转 FREQ VAR 旋钮(3)微调频率值。
- 4、使用脉冲波或锯齿波时，按下 R/P 占空比调节功能开关(8)，R/P 灯亮起，旋转 R/P 旋钮(8)调整占空比，此时的输出波形频率+10，其它状态时弹起 R/P 开关(8)，R/P 灯熄灭，则此功能关闭。
- 5、当需小信号输出时，按入 ATTENUATOR 衰减器开关(5)，通过不同开关的组合可设定-10dB、-20dB、-30dB、-40dB、-50dB、-60dB、-70dB，在 EM1643V 上没有-10dB 开关，故可设定-20dB、-40dB、-60dB。
- 6、参照幅度显示，调节输出幅度至需要的值。
- 7、需要调节直流电平时，按入 DC LEVEL 功能开关(7)，DC 灯点亮，旋转 DC 旋钮(7)调整直流电平偏移至所需的电平值，其它状态时弹起 DC 开关(7)，DC 灯熄灭，则直流电平将为零。
- 8、需要 TTL 信号时，从 TTLOUT 输出接口(10)输出，输出信号前沿 $\leq 25\text{nS}$ ，能同时驱动 32 个门电路，此 TTL 电平，不随幅度调节旋钮改变。
- 9、需要 CMOS 信号时，从 CMOS OUT 输出接口(12)输出，调节 CMOS LEVEL 旋钮(11)，设置 CMOS 电平。
- 10、VCF:把控制电压从 VCF 输入接口(13)输入，则输出信号频率将随输入电压值而变化，控制变化比例为 100:1。
- 11、功率函数信号发生器独有的 POWER OUT 接口，可输出波形频率 0.2Hz~200kHz，最大功率大于 10W(与所接负载相关)，如使用该功能请按下 PWR 键，点亮 PWR 灯，不用时则弹出开关，熄灭 PWR 灯。

六、注意事项

- 1、本仪器有 220V/110V 电压选择开关。因此在把仪器接入 AC 电源前，应检查 AC 电源是否和仪器所需的电源电压相适应；
- 2、仪器需预热 10 分钟后方可使用；

- 3、在接入电路时，应加入保护，不要将大于 10V (DC+AC) 的电压加至任一输出或输入接口，以免损坏仪器；
- 4、当外电路存在振荡可能，应加入保护，隔离振荡，避免外振荡引入机内，损坏仪器；
- 5、请不要将超过 10V 的电压加至 VCF 端，以免损坏仪器；
- 6、TTL 输出接口只可连接 TTL 电路；
- 7、CMOS 输出接口只可连接到 CMOS 电路。