

VC1642E 功率函数信号发生器简介

VC1642E 型功率函数信号发生器是一种具有功率输出的函数信号发生器。它可以连续的输出正弦波、方波、矩形波、锯齿波和三角波五种基本函数信号和调变信号,并具有一路功率大于 5W 的函数功率输出信号,五种函数信号的频率和幅度均可连续调节、显示,是电子工程师、电工电子实验室、生产线及科研、教学所需配置的理想设备。

本品采用大规模集成电路,使得其具有很高的可靠性及优良性能价格比;采用单片微机电路进行整周期频率测量和智能化管理,输出信号的频率、幅度,用户可以准确地读出。

整机采用新型金属机箱,SMT 混装工艺生产。输入、输出电路均具有过压、过流、过热全功能保护。

主要特点:

- 采用单片微处理器 (MCU) 控制整机的运行和显示,智能化程度高,便于操作和使用。
- 采用了大规模的单片集成精密函数发生器,使得整机性能优越,性能价格比高。
- 应用独特的电路矫正技术,使得波形失真小,幅度大,信号稳定。
- 使用进口大功率宽带功率放大管,功率输出频响宽,功率裕量大。
- 所有输入端口过压保护,信号、函数输出端口超压、回输、自动关断保护。
- 功率输出大于 5W,并具有输出过载,超压、回输、自动关断保护。
- 具有同步 TTL 电平输出信号,
- 具有外测频功能,外测频率范围宽至 1Hz—1GHz。
- 外接 VCF 端口,可用于扫频、调频、压控振荡。
- 整机采用新型金属机箱,屏蔽性能、抗干扰能力更强。
- SMT 混装工艺生产,体积小,故障率低。

性能简述:

1. 函数输出频率: 0.6Hz - 6MHz,十倍频程一档,共分 7 档。
2. 函数输出幅度: 0 - 20V_{p-p} (1M Ω 负载),有 20dB、40dB 衰减选择。
3. 函数输出阻抗: 50 Ω 。
4. 功率输出幅度: 0 - 20V_{p-p} (定压输出),功率 \geq 5W (在 0.6Hz—200kHz 范围内)。
5. 输出波形: 正弦波、方波、矩形波、锯齿波、三角波及多种调变信号。
6. 输出占空比调节: 20% - 80%。
7. 输出直流偏置特性: \leq -10V ~ \geq 10V (1M Ω 负载)。
8. 输出信号特征: 正弦波失真度小于 1.5%; 三角波线性度大于 99%; 方波上升、下降沿时间小于 50ns。
9. 频率显示: 五位 LED 显示。
10. 电压显示: 三位 LED 显示。
11. 外测频率范围: 1Hz—1GHz。

性能对比:

VC1642E 型功率函数信号发生器与宁波中策生产的 DF1642C 型功率函数信号发生器对比,无论是在频率覆盖范围;输出幅度;输出功率;占空比、直流偏置调节范围;显示位数等方面均与其持平,甚至在某些方面已超过 DF1642C 的性能。

VC1642E 与 DF1642C (宁波中策) 对比表

机型 项目	VC1642E	DF1642C
正弦波失真度 ($\leq 200\text{kHz}$)	二次谐波小于 -40dBc 、三次谐波小于 -40dBc 、其余各次谐波均小于 -45dBc	二次谐波小于 -25dBc 、三次谐波小于 -30dBc 、其余各次谐波均小于 -30dBc
外测频范围	1Hz-1GHz (可扩展到 0.1Hz-2GHz)	1Hz-100MHz
函数输出保护	过压、回输、自动关断保护	无
功率输出保护	过压、过流、过载、回输、 自动关断保护	仅过载