



YFGPA31-0002A2

0.5-2GHz氮化镓载片式内匹配功率放大器

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

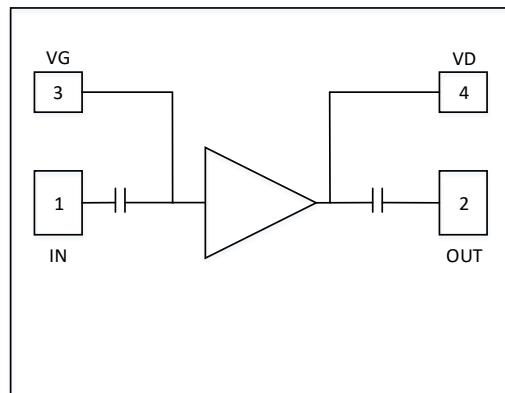
产品介绍

YFGPA31-0002A2 基于 GaN HEMT 管芯，采用先进的平面内匹配集成技术制造而成。具有大功率、高效率的特点。YFGPA31-0002A2 型载片式功率放大器为双电源工作，漏极电压 $V_D=+28V$ 时可在 0.5~2GHz 内提供 44dBm 的输出功率。

性能特点

- 可覆盖频率范围：0.5-2GHz
- 良好的 50Ω 阻抗匹配，易级联使用
- 外形采用钼铜载板形式
- 铅锡焊片将载板烧结在腔体上
- 载板尺寸：22.8mm × 22mm × 2mm

功能框图



电性能表 ($T_A=+25^\circ C$, CW 模式, $VD=+28V$, $VG=-3.1V$)

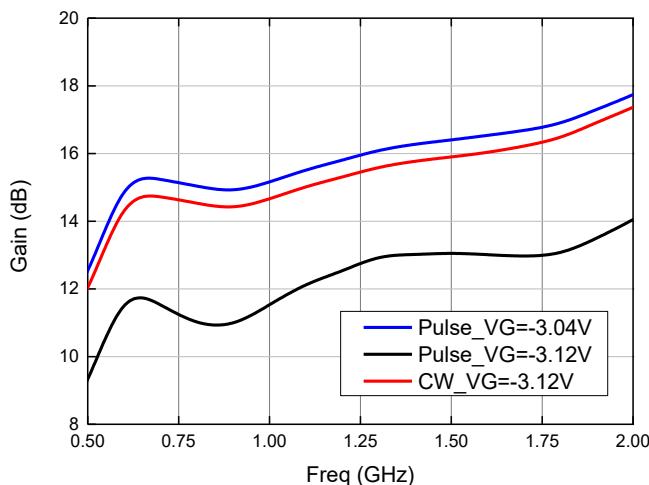
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	0.5	—	2	GHz
小信号增益	Gain	—	15	—	dB
饱和输出功率	Psat	43	44	—	dBm
漏极效率	DE	—	40	—	%
二次谐波抑制	Rej-2nd	—	13	—	dBc
三次谐波抑制	Rej-3rd	—	17	—	dBc
静态工作电流	IDQ	—	420	—	mA

使用限制参数

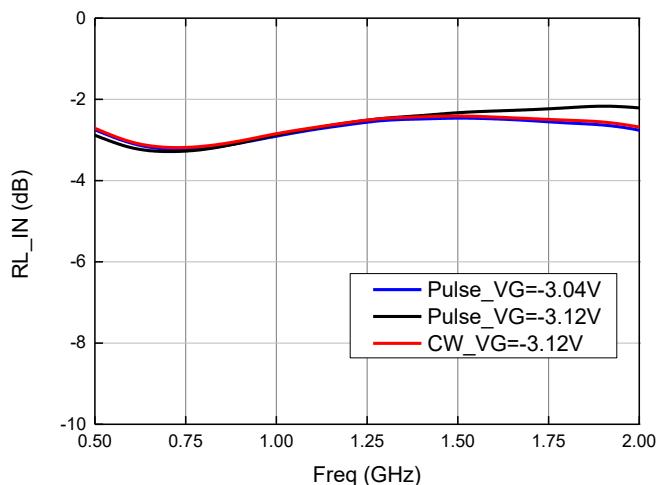
最大漏极工作电压	30V
最大栅极工作电压	-2V
耗散功率	80W
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-55°C ~ +85°C

测试曲线 ($T_A=+25^\circ\text{C}$, $VD=+28\text{V}$, Pulse模式测试条件: 100us/1ms)

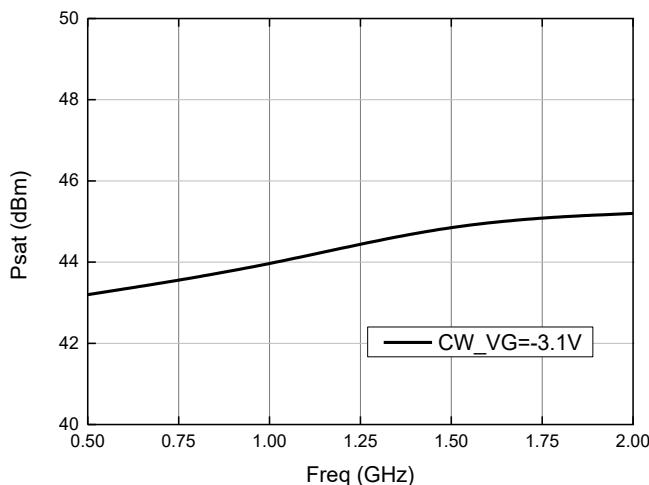
小信号增益



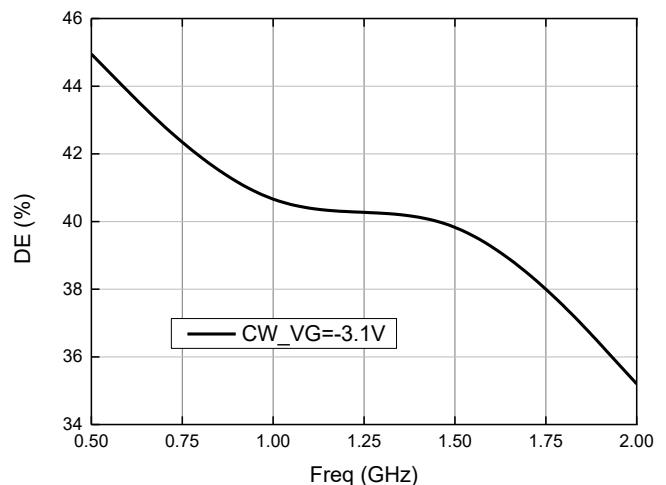
输入回波损耗



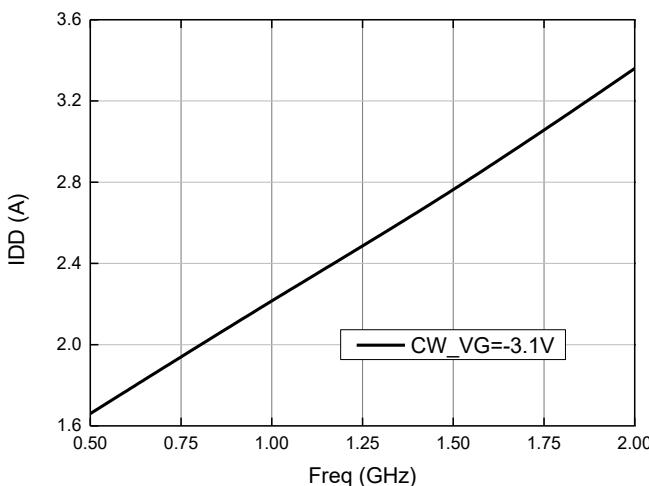
饱和输出功率



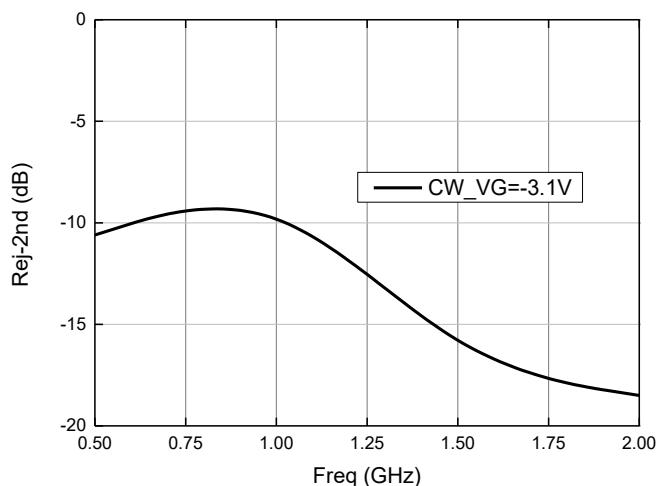
CW波漏极效率



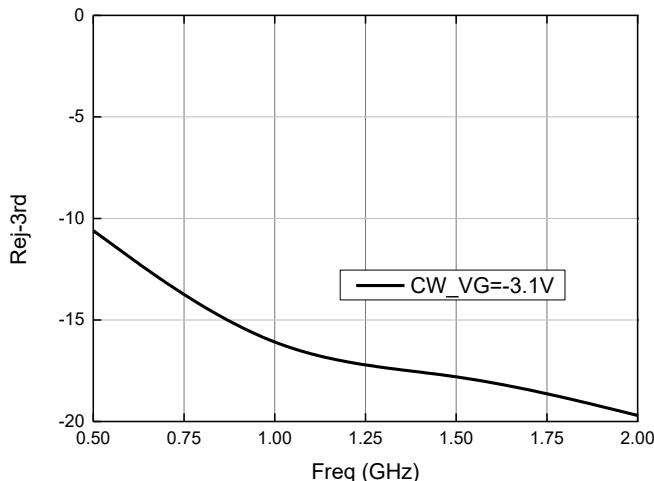
饱和动态电流



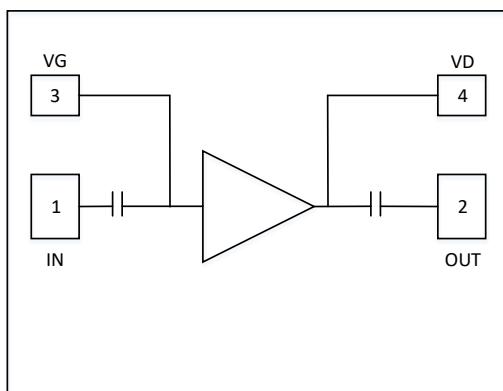
二次谐波抑制



三次谐波抑制

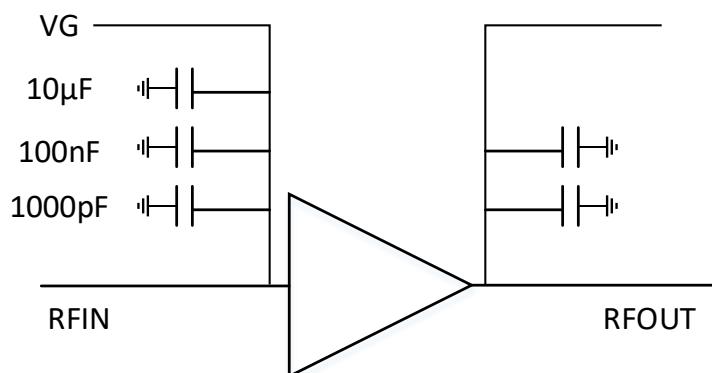


端口定义



端口序号	端口名	功能	信号或电压
1	IN	射频信号输入	RF
2	OUT	射频信号输出	RF
3	VG	栅极电源	DC
4	VD	漏极电源	DC

推荐应用电路





YFGPA31-0002A2

数据手册

推荐安装

- 1) 建议用铅锡焊片将载板烧结在腔体上，推荐温度不大于 220°C；
- 2) 器件工作时，管壳温度不超过 85°C。

注意事项

- 1) 本器件为内匹配器件，输入输出阻抗为 50Ω；
- 2) 加电时请严格按照先负压后正压的次序；上电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先降漏压，后降栅压；
- 3) 注意使用过程中的散热，管壳温度越低，器件使用寿命越长；
- 4) 在使用过程中，仪器，设备等应接地良好；本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。请根据具体调制方式及相应要求合理选取电源。