



YPA74-0102C1

1.9-2.4 GHz 功率放大器 数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

产品介绍

YPA74-0102C1是一款1.9~2.4GHz 2W功率放大器芯片。芯片采用双电源供电，漏极电压Vd为8V时可提供33.5dBm输出功率。该芯片主要应用于收发件、无线通信等领域。

关键技术指标

- 频率：1.9~2.4GHz
- 输出功率：33.5dBm
- 功率附加效率：48%
- 功率增益：29dB
- 小信号增益：30dB
- 偏置：Vd:8V/0.6A, Vg:-0.6V
- 芯片尺寸：2.90mm × 1.90mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表

使用限制参数

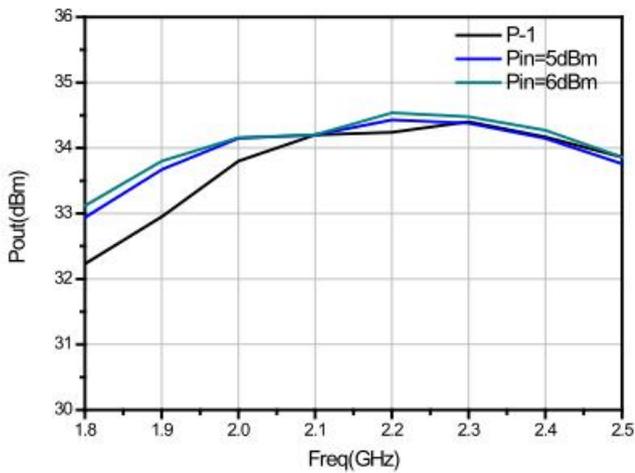
工作电压Vd	+10V
工作电压Vg	-2V
最大输入功率	+18dBm
沟道温	+175℃
烧结温度	+300℃
存储温度	-65℃~+150℃
工作温度	-55℃~+85℃

电性能表 (T_A=+25℃, Vd=+8V, Vg=-0.6V)

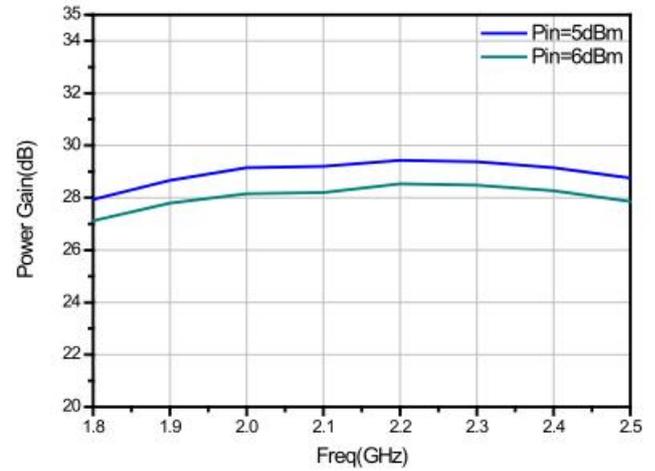
参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	1.9		2.4	GHz
功率增益	-	29	-	dB
功率增益平坦度	-	±0.4	-	dB
小信号增益	-	30	-	dB
输出功率	-	33.5	-	dBm
功率附加效率	-	48	-	%

测试曲线

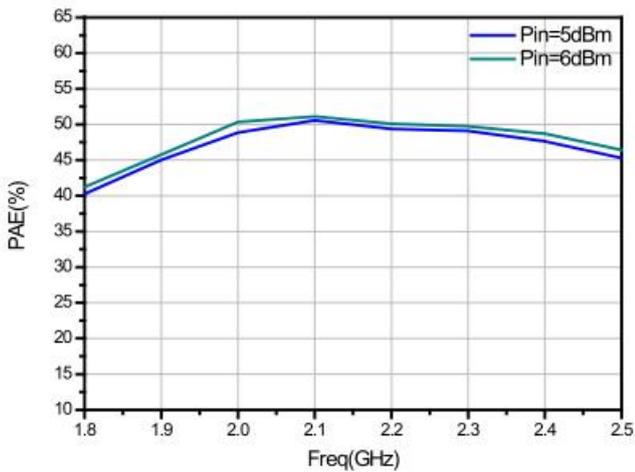
输出功率



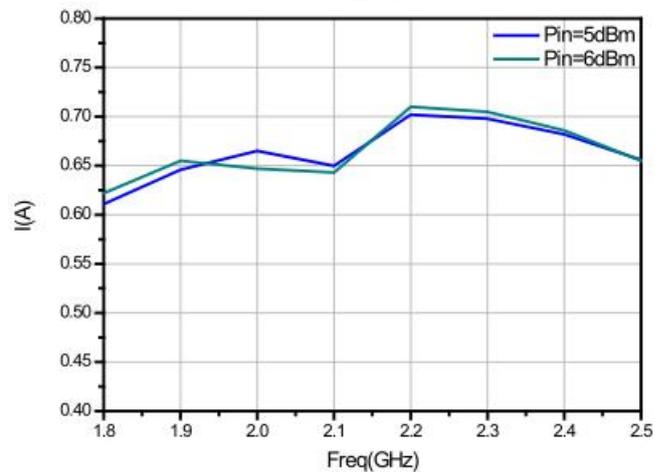
功率增益



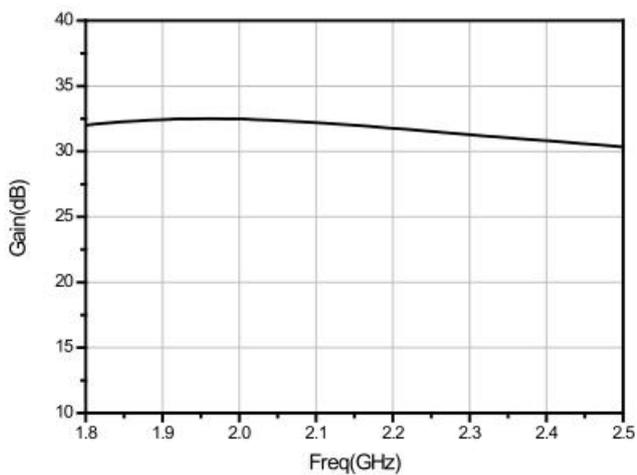
功率附加效率



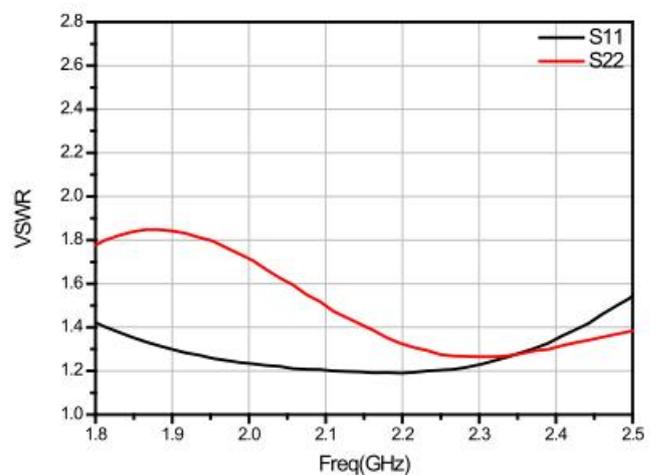
动态电流



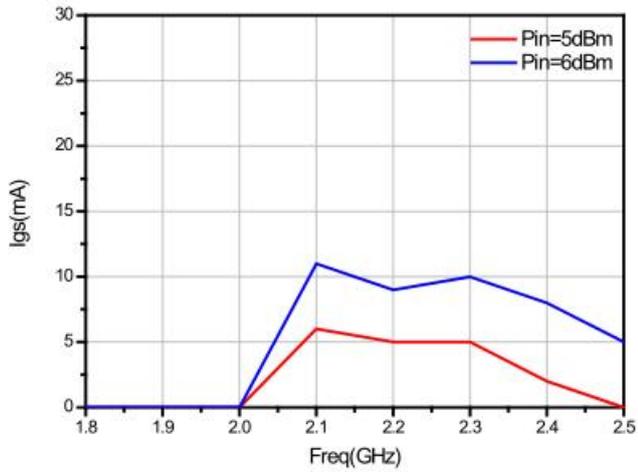
小信号增益



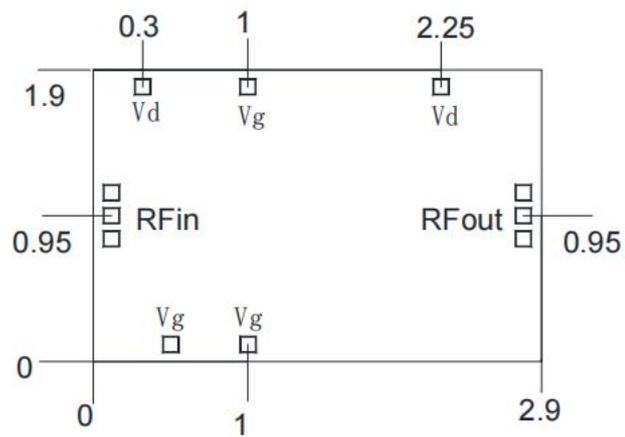
驻波



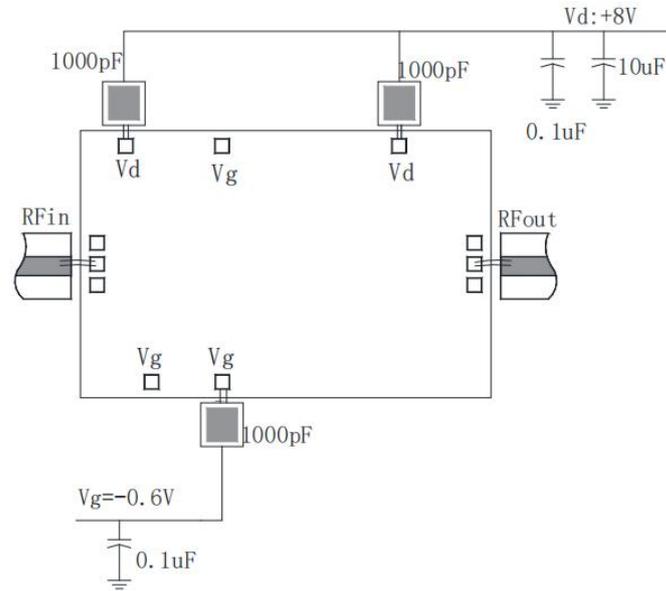
栅电流



外形和端口尺寸 (mm)



建议装配图



注：三个 Vg 内部连通，任加一处即可。

注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 装配时芯片与载体之间要避免孔洞，同时保证盒体和载体的良好散热，建议载体材料选用CuMoCu或CuMo或CuW；
4. 建议用金锡焊料烧结，Au:Sn=80%:20%,烧结温度不超过300℃，时间不长于 30 秒，烧结工艺避免温度快速变化，需要逐步升降温；
5. 建议使用直径 25μm~30μm 金丝，键合台底盘温度不超过 250℃，键合时间尽量短，键合工艺避免温度快速变化；
6. 上电时先加栅压后加漏压，去电时先降漏压后降栅压；
7. 芯片射频端口已加隔直电容；
8. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。