



YFGPA21-0507CQ1

5.7-7.1 GHz GaN内匹配功率管 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

YFGPA21-0507CQ1 采用 GaN HMET 管芯芯片。工作频率范围覆盖 5.7GHz~7.1GHz, 典型输出功率 50dBm, 功率增益 9dB, 是一种内匹配功率管, 用于标准的通信频段, 在 50 欧姆系统中提供最佳功率和增益性能

关键技术指标

- 频率范围: 5.7GHz~7.1GHz
- 功率增益: 9dB
- 输出功率: 50dBm
- PAE: 40%
- 封装形式: QF136PE

应用领域

- 通信
- 雷达收发组件

使用限制参数

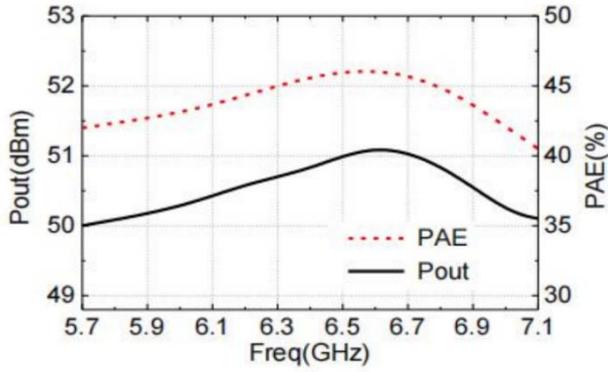
指标	极限值	单位
漏源电压 VDS	+32	V
栅源电压 VGS	-5	V
工作温度 Top	-55~85	°C
存储温度 Tstg	-65~175	°C

电性能表 (TA=+25°C)

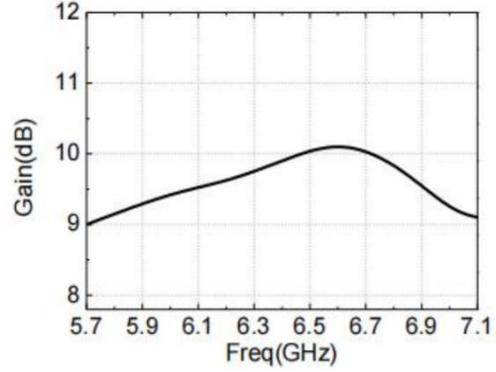
指标	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
夹断电压 (Vp)	VDS=6V, IDS≤80mA	-3.5		-1.5	V
栅极截止电流 (IGSS)	VDS=0V, VGS=-10V			5.0	mA
输出功率 (Po)	f=5.7-7.1GHz	50			dBm
功率增益 (Gp)	VGS=-2.5~-1.5V 某点	9			dB
功率附加效率 (PAE)	VDS=28V	40			%
增益平坦度ΔGp	Pin=41dBm 连续波			±0.75	dB

典型曲线 (T_A=+25°C)

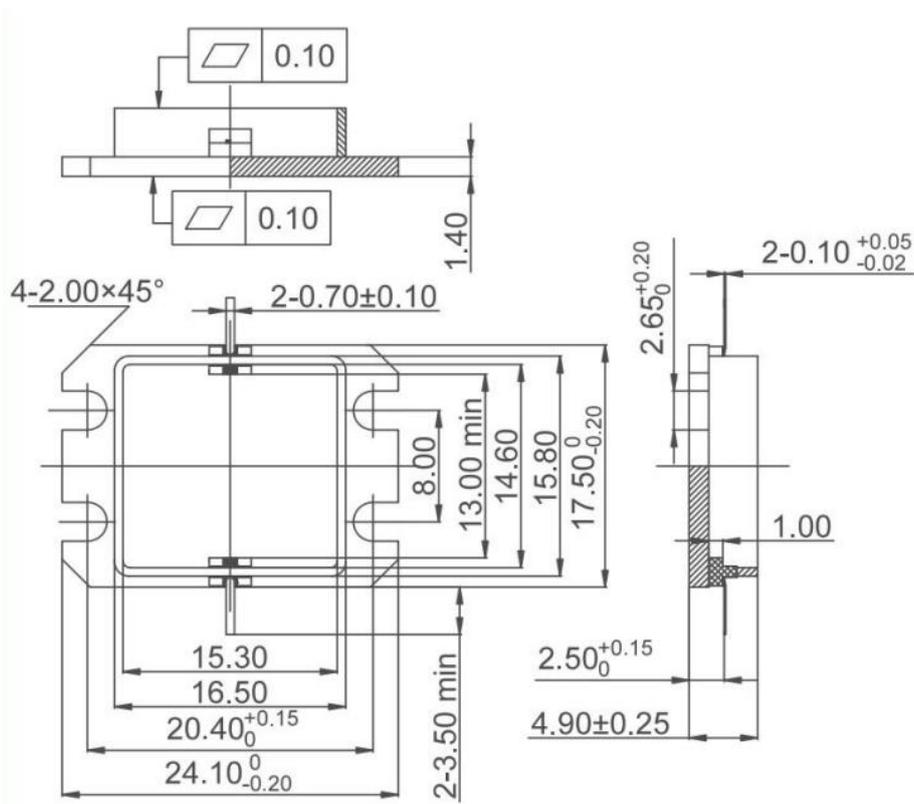
输出功率/附加效率 vs. 频率



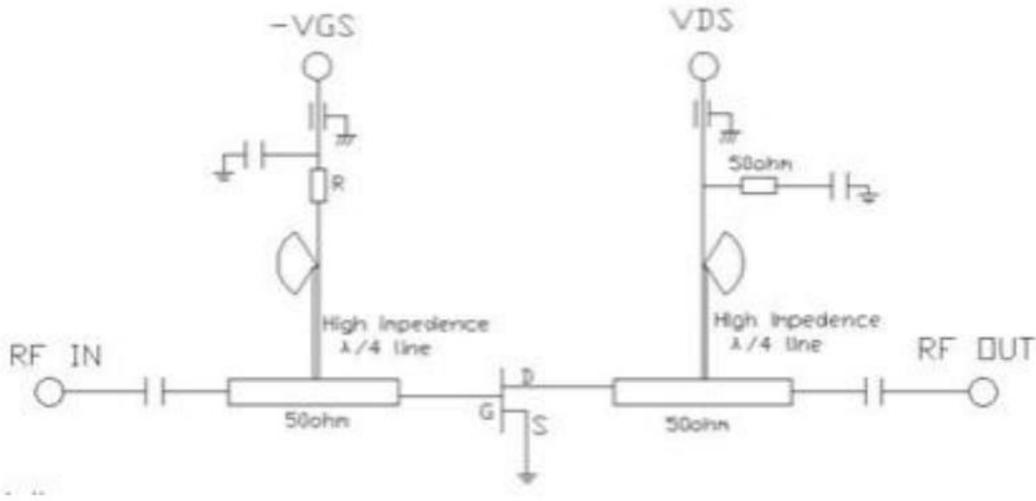
功率增益 vs. 频率



管壳外形尺寸



典型使用电路图



注意事项

1. 存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。
2. 清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。
3. 静电防护：请严格遵守 ESD 防护要求，避免静电损伤。
4. 常规操作：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。
5. 加电顺序：加电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先去漏压，后去栅压。
6. 装架操作：芯片安装可采用 AuSn 焊料共晶烧结或导电胶;粘接工艺，安装面必须清洁平整，芯片与输入输出射频连接线基板的缝隙尽量小。烧结工艺：用 80/20 AuSn 烧结，烧结温度不能超过 300°C，烧结时间尽量短，不要超过 20 秒，摩擦时间不要超过 3 秒。粘接工艺：导电胶粘接时点胶量尽量少，固化条件参考导电胶厂商提供的资料。
7. 键合操作：无特殊说明，射频输入输出用 2 根键合丝(直径 25 μ m 金丝)，键合线尽量短。热超声键合温度 150°C，采用尽可能小的超声能量。球形键合劈刀压力 40~50gf，楔形键合劈刀压力 18~22gf。
8. 有问题请与供货商联系。