

产品简介

YPA19-0220C1 是一款工作频率为 1-20GHz 的 1W 的超宽带功率放大器芯片。芯片采用双电源供电，+10V 加电时，饱和输出功率 30dBm，小信号增益 11dB。

关键技术指标

- 工作频率：1 ~ 20 GHz
- 小信号增益：11 dB
- 饱和输出功率：30 dBm
- 功率附加效率：20%
- 电压/静态电流：Vd: +10 V / 310 mA, Vg: -0.35V
- 芯片尺寸：2.36 mm x 1.00 mm

绝对额定最大值

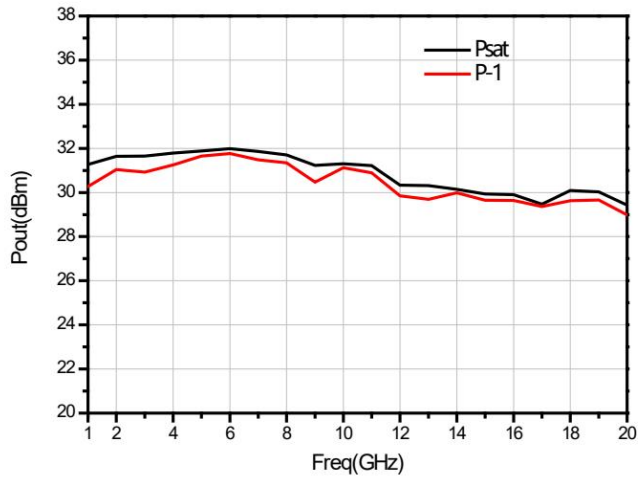
参数	最小值	最大值	单位
工作电压Vd		+14	V
工作电压Vg		-2	V
最大输入功率		+26	dBm
沟道温		175	°C
烧结温度		300	°C
工作温度		-55~+125	°C
存储温度		-65~+150	°C

电参数 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{dd} = +10\text{V}$, $V_g = -0.35\text{V}$)

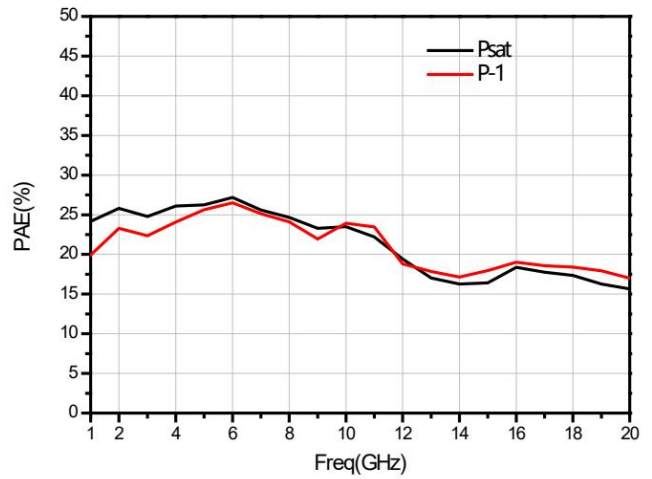
指标	最小值	典型值	最大值
频率 (GHz)	1~20		
小信号增益 (dB)		11	
增益平坦度 (dB)		± 0.6	
饱和输出功率 (dBm)		30	
1dB 压缩点输出功率 (dBm)		29.5	
功率附加效率		20%	
静态电流 (mA)		310	

典型测试曲线 (Vdd=+10V)

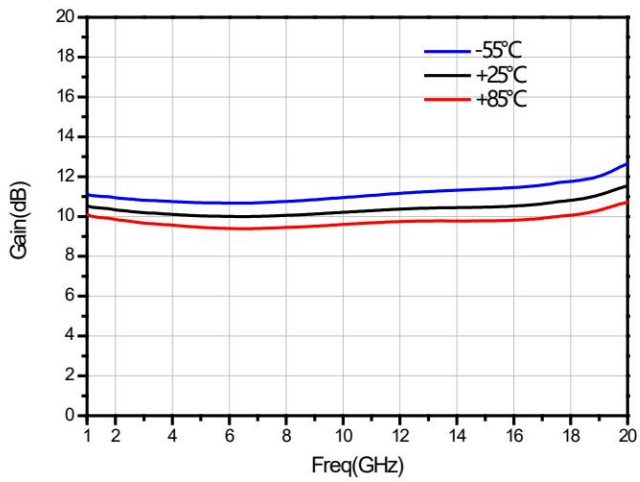
输出功率



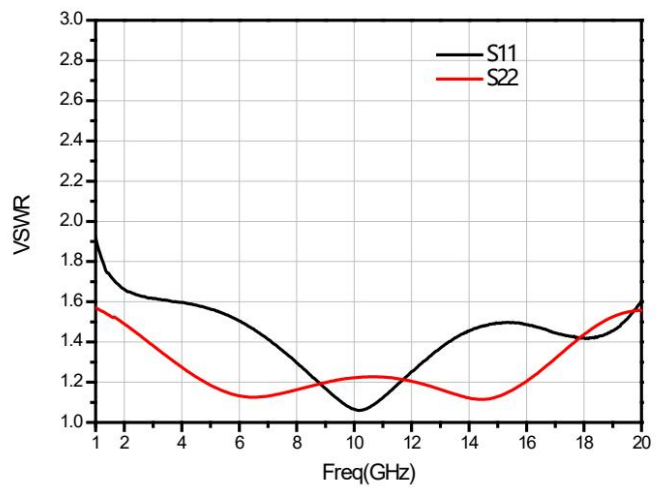
功率附加效率



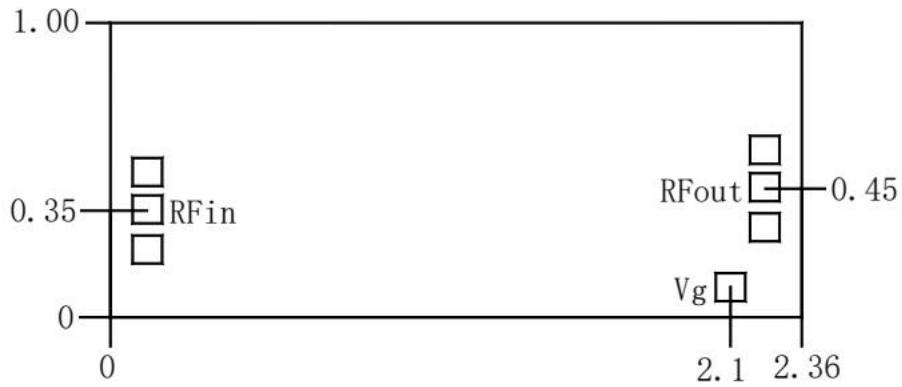
小信号增益



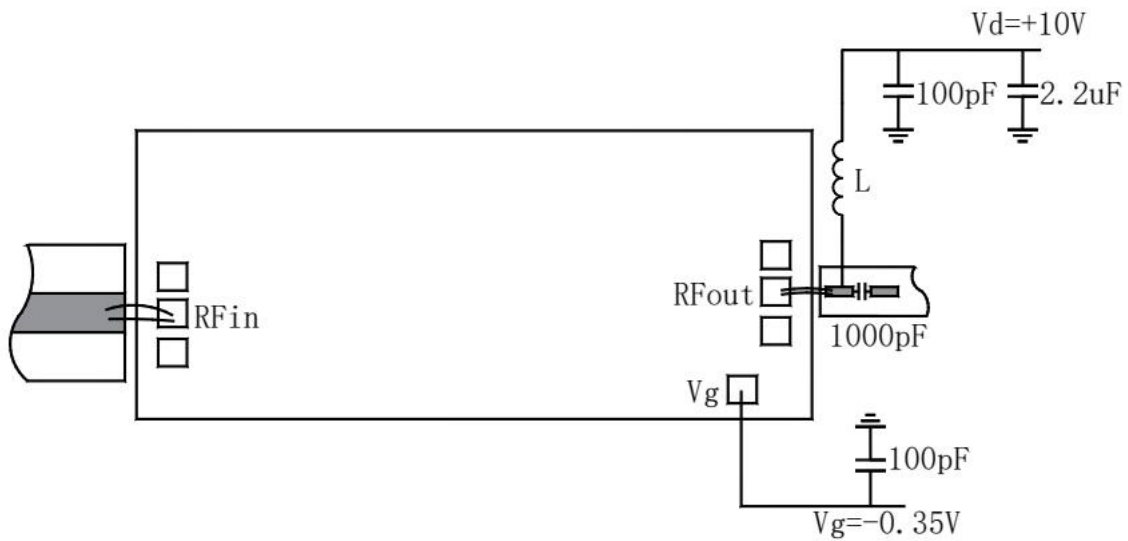
驻波



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



注：L：宽带电感。

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. 芯片建议采用比例为 Au:Sn=80%:20%的金锡焊料烧结，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. 芯片射频输入端口已加隔直电容，输出端未加隔直电容；
7. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。