

关键指标

频率: 0.02~2GHz
增益: 21.5dB
噪声系数: 2.8dB
1dB 压缩点输出功率: 13dBm@32mA
17.5dBm@56mA
电压/电流: +5V/32mA
芯片尺寸: 0.7mm×0.55mm

产品简介

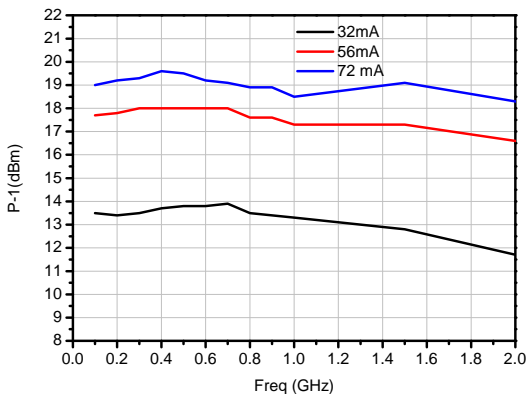
HG111F2 是一款达林顿放大器芯片, 增益为 21.5dB, 噪声系数 2.8dB, 1dB 压缩点输出功率为 17.5dBm。输出功率可随电流的改变而变化, +5V 加电时需额外加限流电阻, 供电端需外加扼流电感, 输入/输出端需外加隔直电容。

电性能 (T_A=25°C, V_{dd}=+5V, R₁=26Ω)

| 指标 | 最小值 | 典型值 | 最大值 |
|------------------|--------|------|-----|
| 频率(GHz) | 0.02~2 | | |
| 增益(dB) | — | 22 | — |
| 增益平坦度 (dB) | — | ±0.1 | — |
| 输入驻波 | — | 1.3 | — |
| 输出驻波 | — | 1.4 | — |
| 噪声系数(dB) | — | 2.8 | — |
| 1dB 压缩点输出功率(dBm) | — | 17.5 | — |
| 静态电流 (mA) | — | 56 | — |

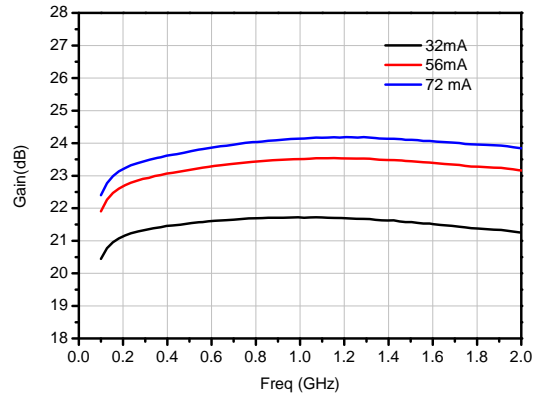
典型测试曲线

1dB 压缩点输出功率

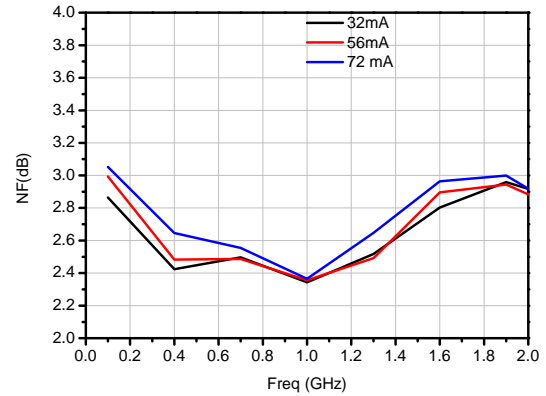


| 电压 | 限流电阻 | 静态电流 I |
|----|--------|--------|
| 5V | R1=55Ω | 32mA |
| | R1=26Ω | 56mA |
| | R1=18Ω | 72mA |

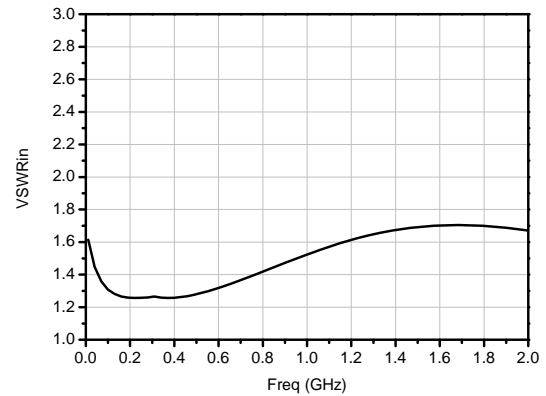
增益



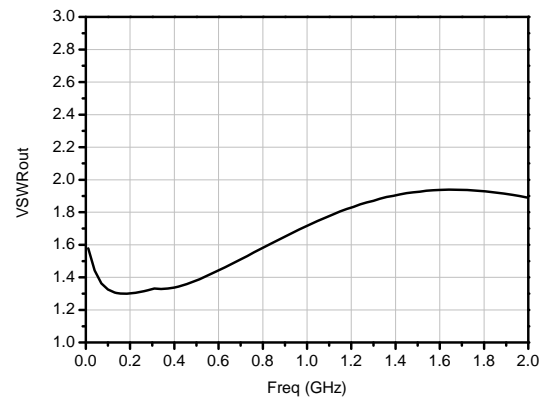
噪声系数



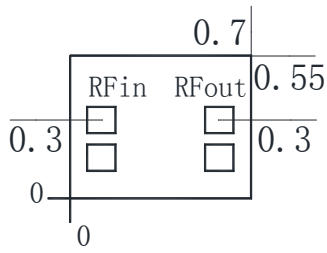
输入驻波



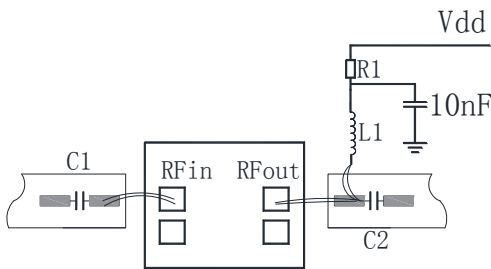
输出驻波



外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



| | |
|--------|-------|
| C1, C2 | L1 |
| 100pF | 150nH |

绝对额定最大值

| | |
|--------|-------------|
| 工作电压 | +5.5V |
| 最大输入功率 | +18dBm |
| 工作温度 | -55°C~85°C |
| 存储温度 | -65°C~125°C |

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. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300°C，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 $\Phi 25\mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片微波端无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。