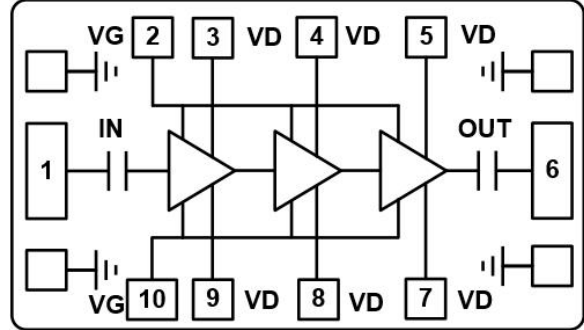




主要特点

- 工作频段: 13.5 – 16 GHz
- 小信号增益: 26 dB
- 功率增益: 17.5 dB @ pin=+23 dBm
- 输出功率: +40.5 dBm @ pin=+23 dBm
- PAE: 35 % @ pin=+23 dBm
- 静态工作电流: 0.75 A
- 芯片尺寸: 3.85 × 2.57 × 0.08 mm³

功能框图



性能指标 ($T_A = +25\text{ }^\circ\text{C}$, $V_D = +28\text{V}$, $I_{DQ} = 0.75\text{ A}$ *, 连续波)

| 参数 | 测试条件 | 最小 | 典型 | 最大 | 单位 |
|--------|------------|-----------|------|-----|-----|
| 频率范围 | --- | 13.5 – 16 | | | GHz |
| 小信号增益 | pin=-30dBm | | 26 | | dB |
| 输入回波损耗 | | | 18 | | dB |
| 反向隔离度 | | | 50 | | dB |
| 功率增益 | pin=+23dBm | | 17.5 | | dB |
| 饱和功率 | | | 40.5 | | dBm |
| PAE | | | 35 | | % |
| 动态漏极电流 | | | 1.1 | 1.5 | A |
| 动态栅极电流 | | | 0.05 | 1 | mA |

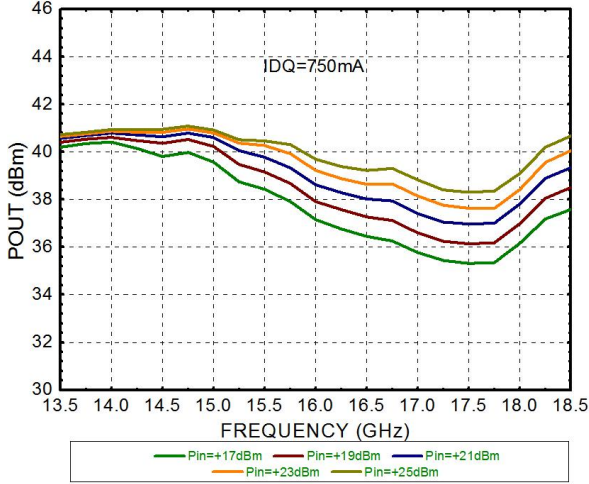
*通过调节 VG 来控制静态工作电流, VG 推荐工作范围为-3.0V~-2.4V, 典型值为-2.7V。

最大额定值 ($T_A = +25\text{ }^\circ\text{C}$)

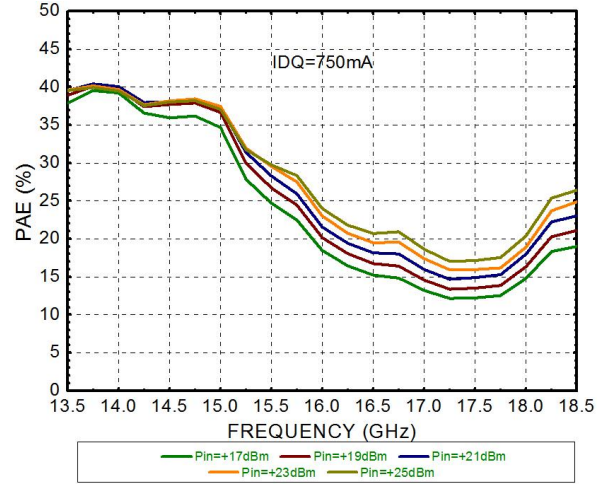
| 参数 | 符号 | 极限值 |
|--------|-----------------|-----------------------------|
| 漏极电压 | V_{D1}/V_{D2} | +32 V |
| 漏极电流 | I_{DD} | 2.0 A |
| 栅极电压 | V_G | -5 V ~ 0 V |
| 动态栅极电流 | I_{DG} | 5 mA |
| 输入功率 | pin | +30 dBm |
| 结温 | T_j | 225 |
| 安装温度 | T_{mount} | 320 (不超过 30 秒) |
| 储存温度 | T_{STG} | -65 ~ +150 $^\circ\text{C}$ |
| 工作温度 | T_{op} | -55 ~ +85 $^\circ\text{C}$ |



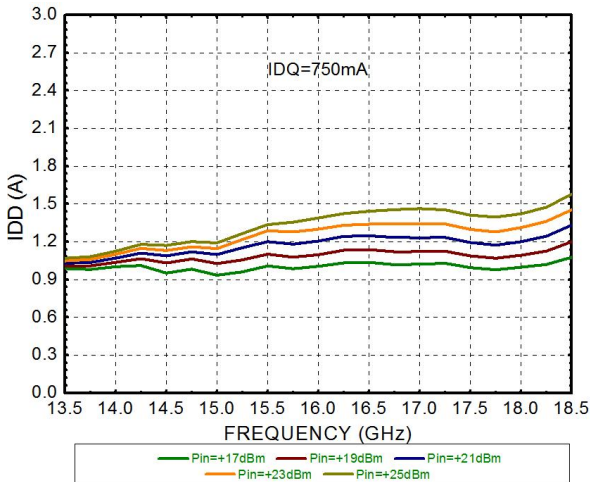
输出功率 vs 输入功率



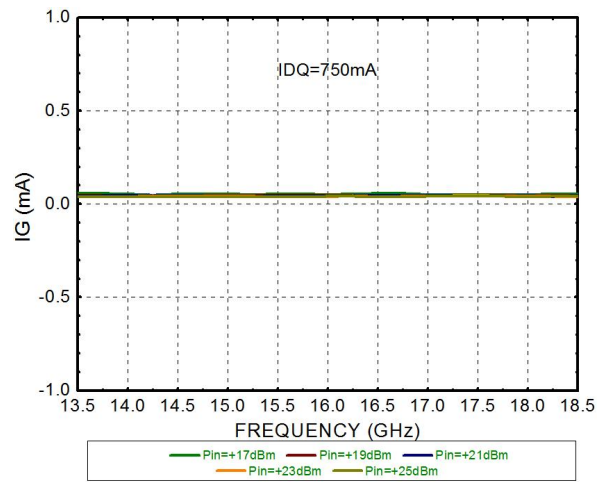
PAE vs 输入功率



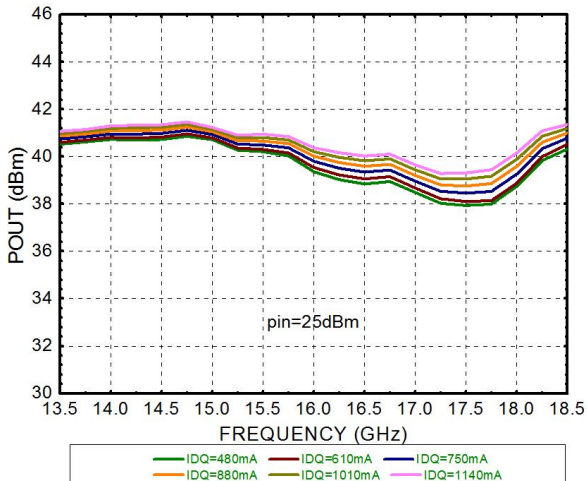
动态漏极电流 vs 输入功率



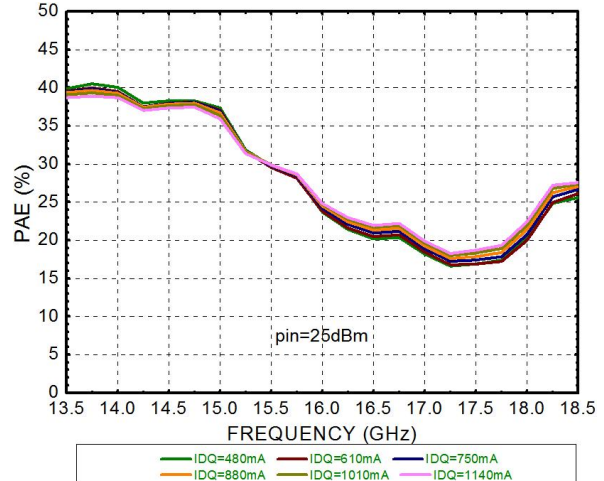
动态栅极电流 vs 输入功率



输出功率 vs 栅压

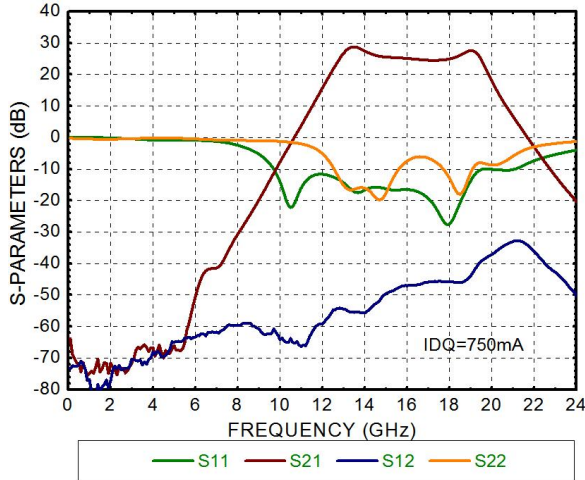


PAE vs 栅压

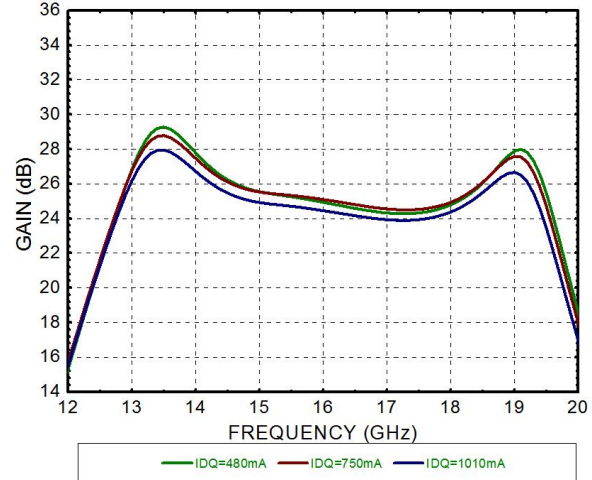




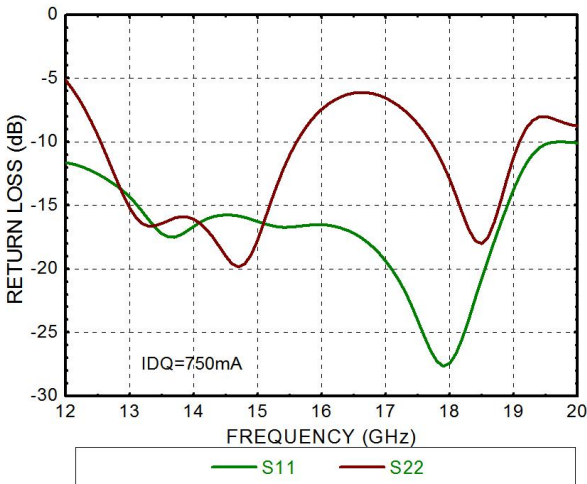
S参数 vs IDQ



增益 vs IDQ

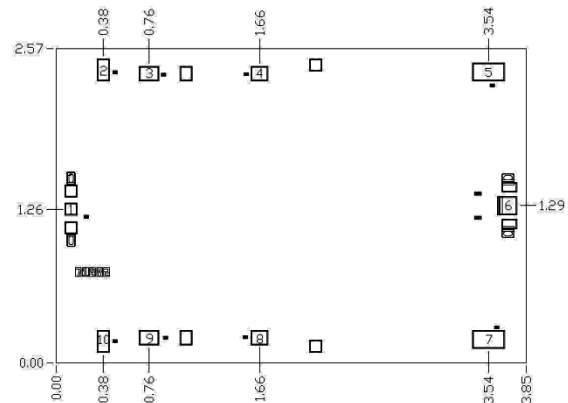


回波损耗



物理参数

单位: mm

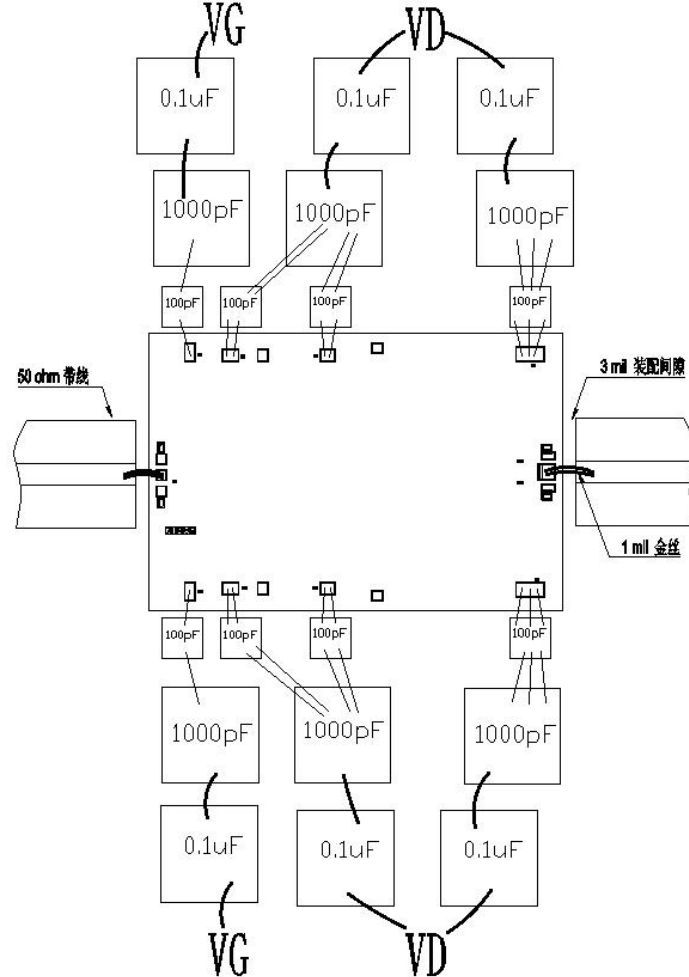


焊盘描述

| 焊盘序号 | 功能 | 描述 |
|-------------|-----|--|
| 1 | IN | 该焊盘是 AC 耦合, 片上集成了隔直电容, 匹配至 50 Ohm |
| 6 | OUT | 该焊盘是 DC 耦合, 匹配至 50 Ohm |
| 3、4、5、7、8、9 | VD | 漏极电源电压, 推荐+28V |
| 2、10 | VG | 栅极电源电压, VG 推荐工作范围为-3.0V~-2.4V, 典型值为-2.7V |
| 芯片背面 | GND | 芯片背面必须连接至 RF/DC 地 |



推荐装配图



注：1、100pF 芯片电容尽量靠近芯片装配，不要超过 500um；2、电源去耦应尽可能充分，实际应用中 最外围去耦电容可以适当增大。

注意事项

1. 上电时应先加栅压后加漏压再加信号，下电时先关信号后降漏压再降栅压。
2. 芯片表面没有绝缘保护层，注意装配环境洁净度；
3. 建议采用真空夹头夹取芯片，夹取过程中应避免碰触空气桥；
4. 建议用金锡（80/20）焊料烧结，烧结温度不超过 300，时间不长于 5 秒。不要使用任何形式的助焊剂；
5. 载体的热膨胀系数匹配对芯片长期可靠性至关重要，建议载体材料采用 CuMoCu 或者 CuMo；
6. 在干燥的氮气环境中储存；
7. 本产品采用空气桥工艺，表面不带钝化层。