



主要特点

工作频段: 0.8 – 18 GHz

小信号增益: 11 dB

功率增益: 8 dB

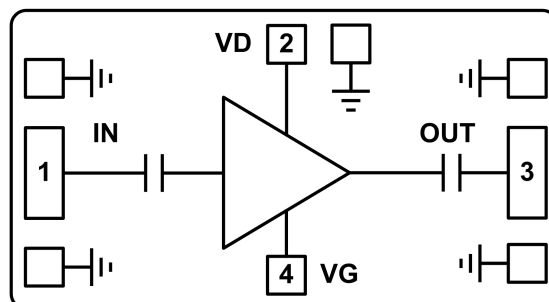
饱和输出功率: +36 dBm

功率附加效率 PAE: 23%

静态工作电流: 0.22 A

芯片尺寸: 3.0×1.65 ×0.1 mm³

功能框图



性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{DD} = +28\text{V}$, $I_{DQ} = 0.22\text{A}^*$)

参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
频率范围	——	0.8–18			GHz
小信号增益	pin=-30dBm		11		dB
输入回波损耗			12		dB
输出回波损耗			15		dB
反向隔离度			30		dB
功率增益	pin=28dBm		8		dB
饱和功率			36		dBm
PAE			23		%
动态漏极电流			0.55		A

*通过调节 VG 来控制静态工作电流，VG 推荐工作范围为-3V~-1.8V，典型值为-1.95V。

最大额定值 ($T_A = +25^\circ\text{C}$)

参数	符号	极限值
漏极电压	V_{DD}	+32 V
漏极电流	I_{DD}	1 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	+33 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°C
工作温度	T_{op}	-55 ~ +85°C



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.3

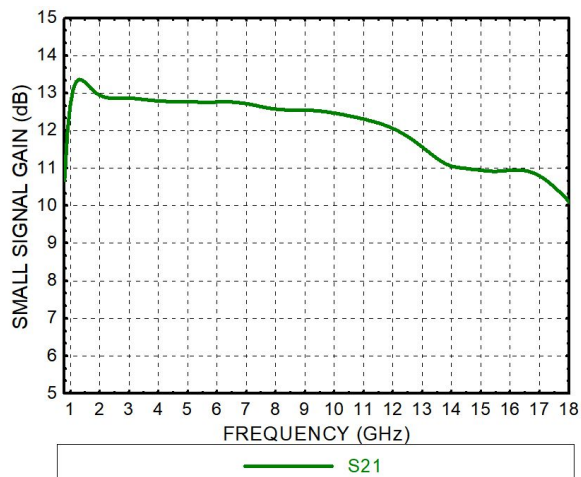
HGC717

GaN PA MMIC
功率放大器, 0.8 - 18 GHz

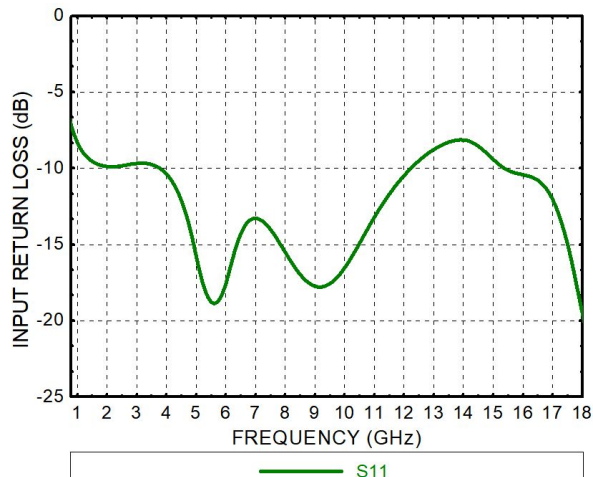
2

功率放大器
—
裸芯片

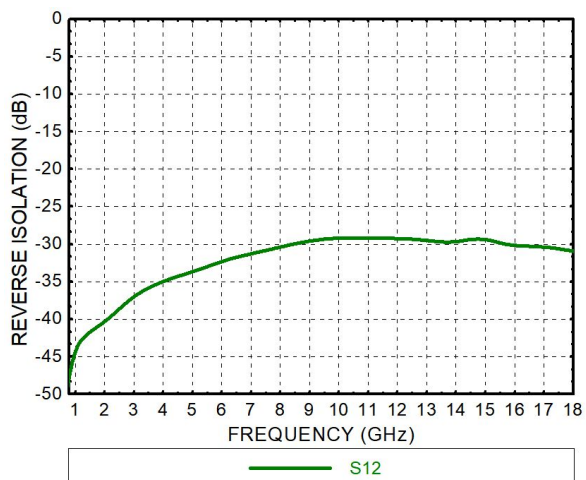
增益



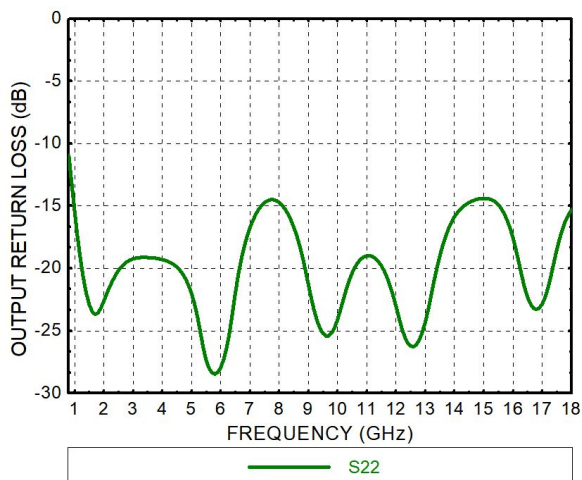
输入回波损耗



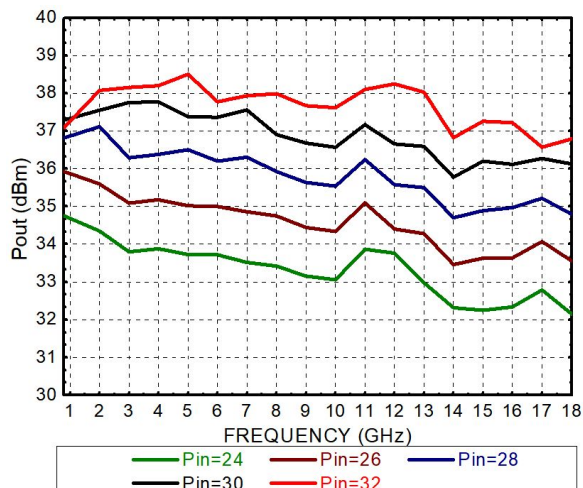
反向隔离



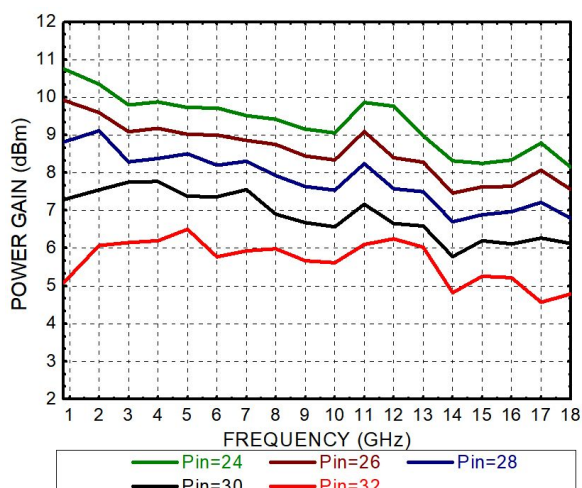
输出回波损耗



输出功率



功率增益





中科海高
HiGaAs Microwave

V1.3

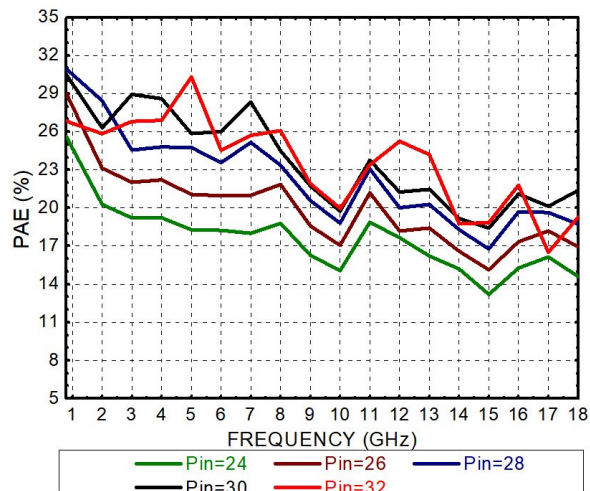
HGC717

GaN PA MMIC
功率放大器, 0.8 - 18 GHz

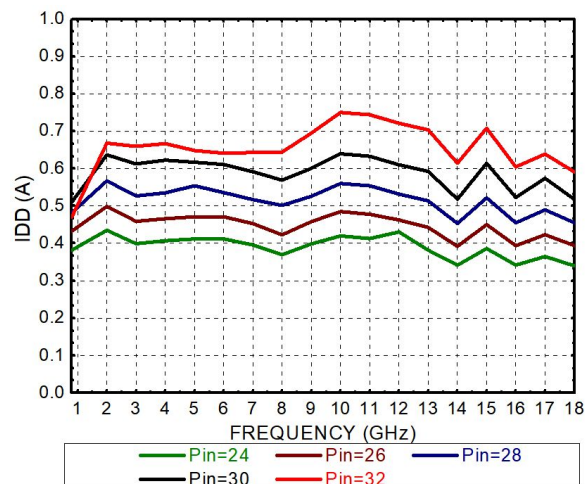
2

功率放大器
—
裸芯片

功率附加效率

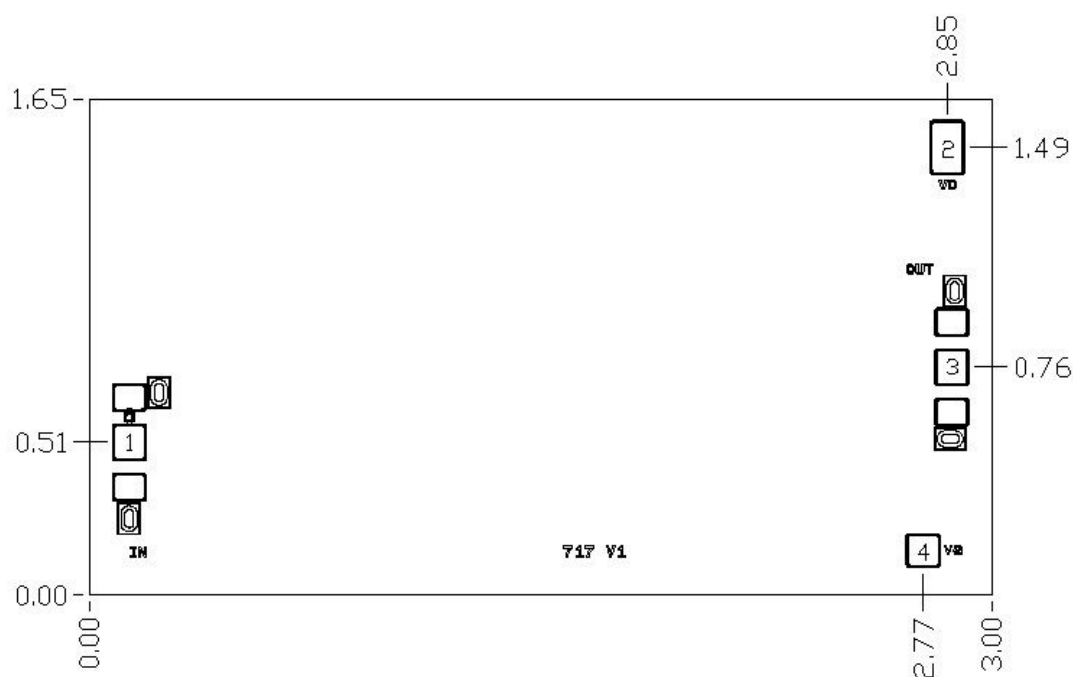


动态漏极电流



物理参数

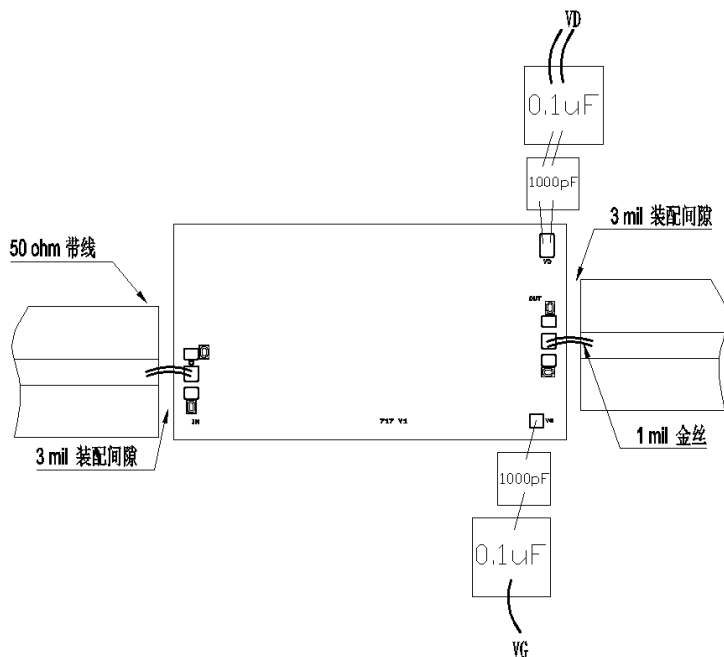
单位: mm



焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1	IN	该焊盘是射频信号输入端口, AC 耦合, 内部集成隔直电容, 匹配至 50 Ohm
2	VD	该焊盘是漏极电源电压输入端口, 推荐工作电压+28V
3	OUT	该焊盘是射频信号输出端口, AC 耦合, 内部集成隔直电容, 匹配至 50 Ohm
4	VG	该焊盘是栅极电源电压输入端口, 推荐工作范围-3.0V~-1.8V
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

装配图



注：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。