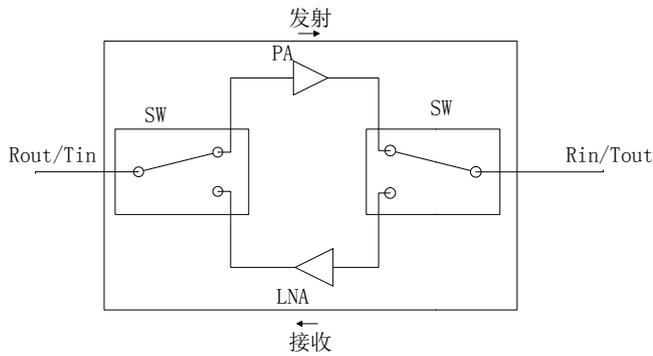


关键指标

- 接收频率范围: 21~23GHz
- 接收增益: 24dB
- 接收噪声系数: 2.7dB
- 接收输入/输出驻波: 1.7/1.2
- 接收电流: +5V/15mA
- 接收条件: $V_g=-1.1V$, $T-V_D=0V$, $R-V_D=+5V$
- 发射频率范围: 21~23GHz
- 发射增益: 24dB
- 发射 P-1: 19dBm
- 发射 Psat: 20dBm
- 发射输入/输出驻波: 1.6/1.5
- 发射静态电流: +5V/50mA
- 发射条件: $V_g=-1.1V$, $T-V_D=+5V$, $R-V_D=0V$
- 外形尺寸: 2.4mm×1.75mm

功能框图



产品简介

HG117FJ 是一款 21~23GHz 双向放大器芯片, 通过控制端的高低电平切换, 实现双向放大功能。

电性能 ($T_A=25^{\circ}C, V_{DD}=+5V$)

($R_{in}-R_{out}: V_g=-1.1V, T-V_{DD}=0V, R-V_{DD}=+5V$)

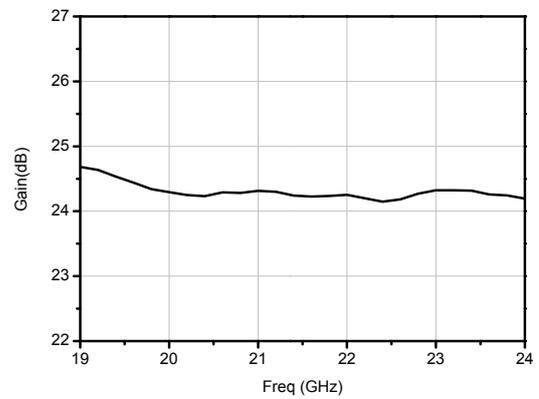
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	21~23		
增益(dB)	-	24	-
增益平坦度(dB)	-	±0.3	-
噪声系数(dB)	-	-	2.7
输入驻波	-	1.7	-
输出驻波	-	1.2	-
1dB 压缩点输出功率(dBm)	-	5	-
静态电流 (mA)	-	15	-

($T_{in}-T_{out}: V_g=-1.1V, T-V_{DD}=+5V, R-V_{DD}=0V$)

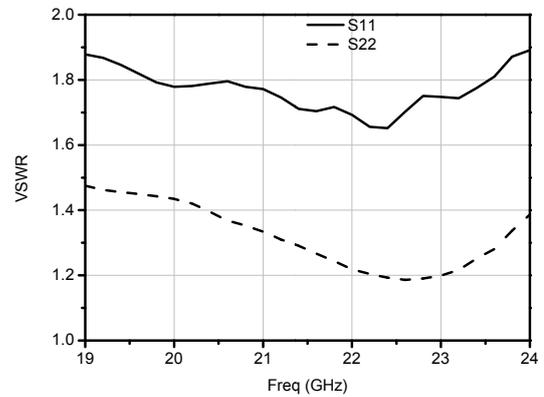
指标	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	21~23		
增益(dB)	-	24	-
增益平坦度(dB)	-	±2	-
输入驻波	-	1.6	-
输出驻波	-	1.5	-
1dB 压缩点输出功率(dBm)	-	19	-
饱和输出功率 (dBm)	-	20	-
静态电流 (mA)	-	50	-

典型测试曲线(接收状态)

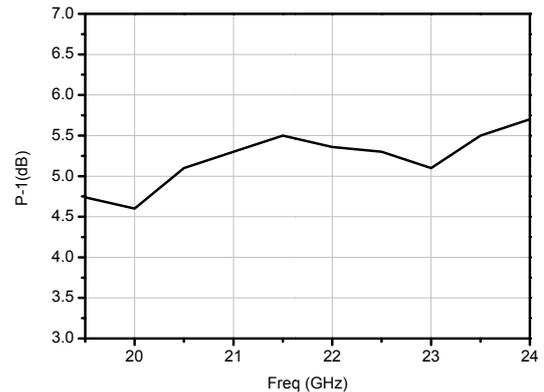
接收端增益



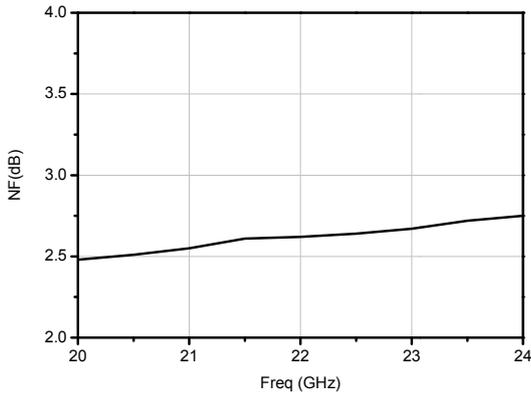
接收端驻波



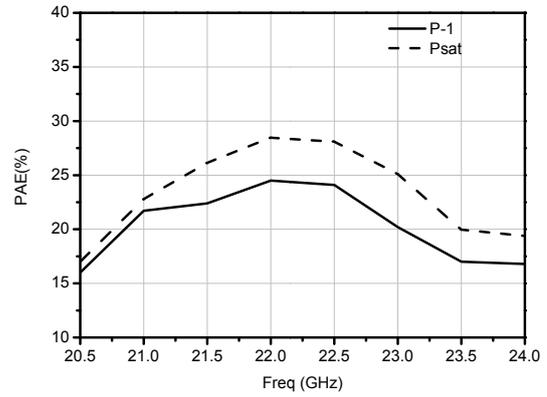
接收端 P-1



接收端噪声系数

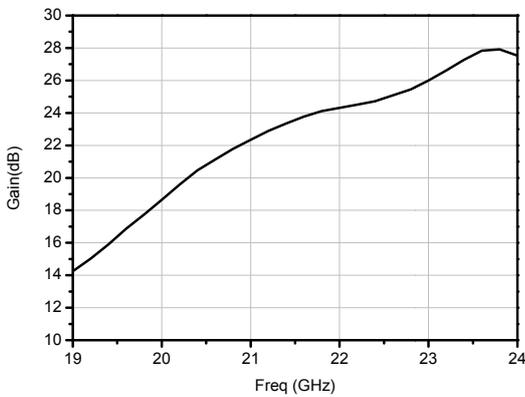


发射端功率效率

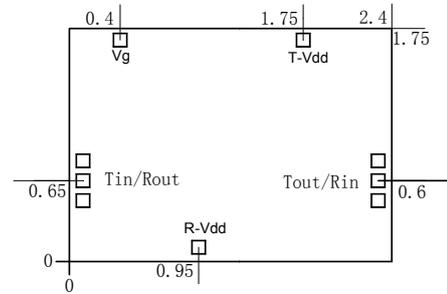


典型测试曲线(发射状态)

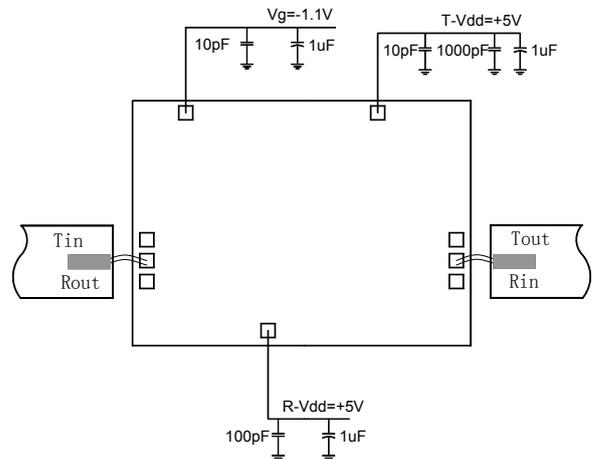
发射端增益



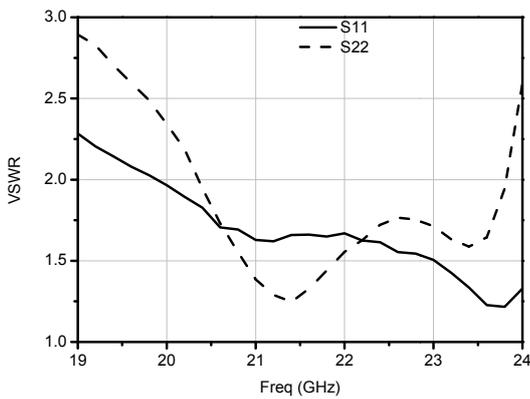
外形和端口尺寸 (mm)



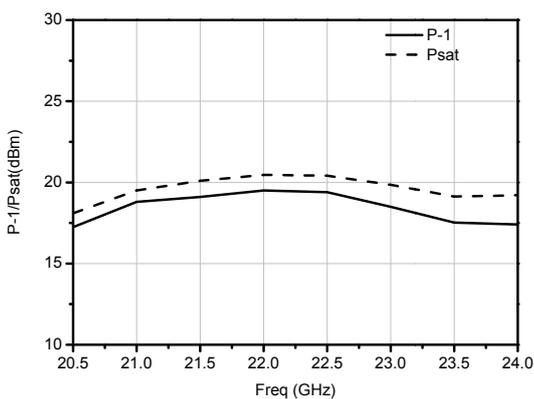
推荐装配图



发射端驻波



发射端输出功率



真值表

状态	T-Vdd	R-Vdd
接收	0V	+5V
发射	+5V	0V

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 ~ 125°C
存储温度	-65°C ~ 150°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℃，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. 芯片微波端有隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。