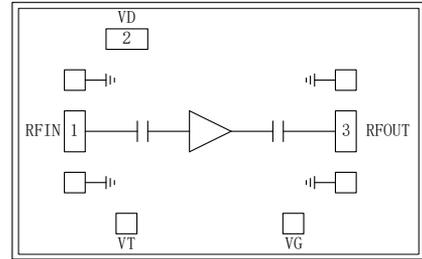


性能特点

- 宽带宽: 20GHz~40GHz
- 低噪声: 2.5dB典型值
- 小信号增益: 20.5dB
- 输出P1dB: 9dBm
- 输出IP3: 20dBm
- 芯片尺寸: 1.97mm*1.07mm*0.1mm

典型应用

- 5G
- 点对点通信
- 毫米波成像

功能框图

概述

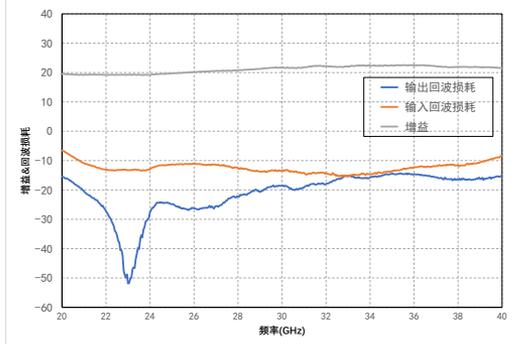
SIA074是一款20GHz~40GHz低噪声宽带放大器，采用GaAs工艺制造。该放大器具有自偏压功能，输入输出端50Ω匹配负载。该器件可作为混频器的本振驱动。

电性能表 (T_A=+25°C)

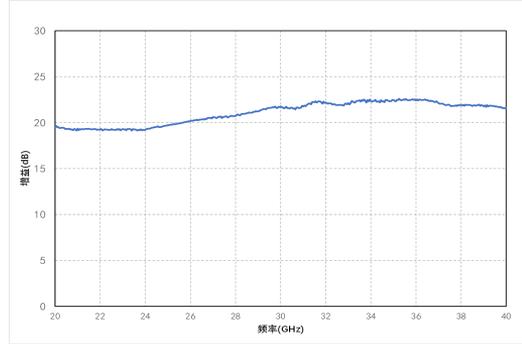
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率		20~40			GHz
增益		19	20.5	22	dB
增益平坦度			±1.5		dB
输入回波损耗			-13		dB
输出回波损耗			-18		dB
输出功率1dB压缩点			9	12	dBm
饱和功率			12		dBm
输出IP3			20		dBm
噪声系数			2.5		dB
工作电流			50		mA
工作电压	VDD		3		V

测试曲线

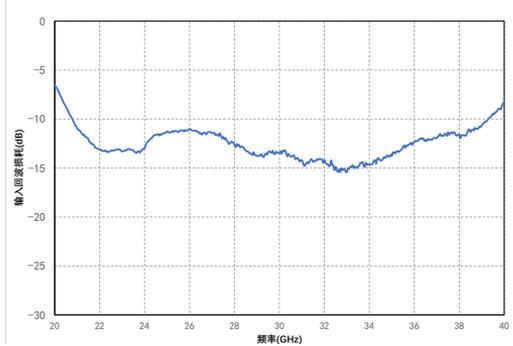
增益和回波损耗



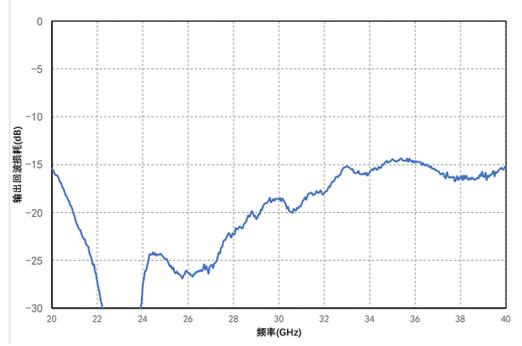
增益



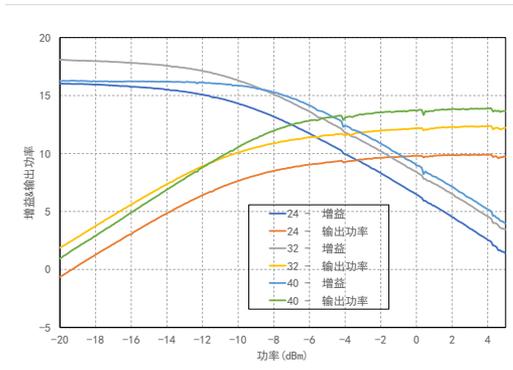
输入回波损耗



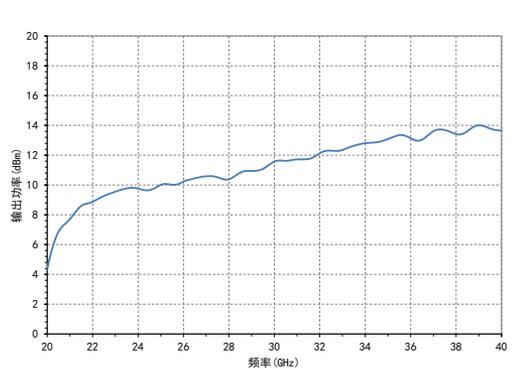
输出回波损耗



增益&输出功率VS输入功率

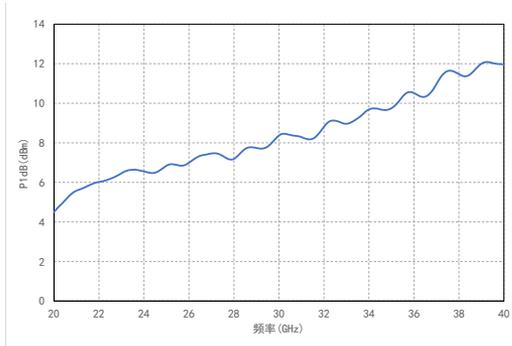


饱和输出功率VS频率

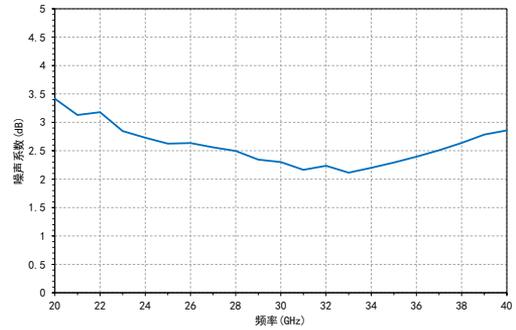


测试曲线

P1dB VS 频率



噪声系数VS频率



工作参数

工作温度	25°C
偏置电压 VDD	3V

绝对最大额定值

存储温度	-65°C~+150°C
偏置电压 VDD	3V
ESD-HBM	TBD

注意事项

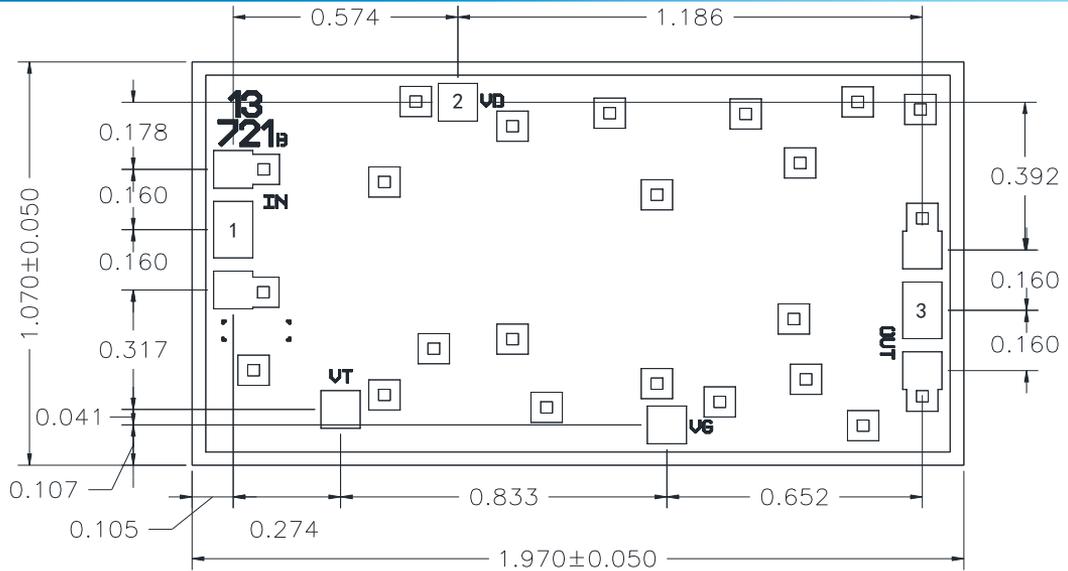
1. 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用注意防静电。
3. 干燥、氮气环境储存。



引脚定义

序号	功能符号	功能描述
1	RFIN	射频输入端口，有隔直电容
2	VD	电源端口，外接100pF&0.1uF电容
3	RFOUT	射频输出端口，有隔直电容

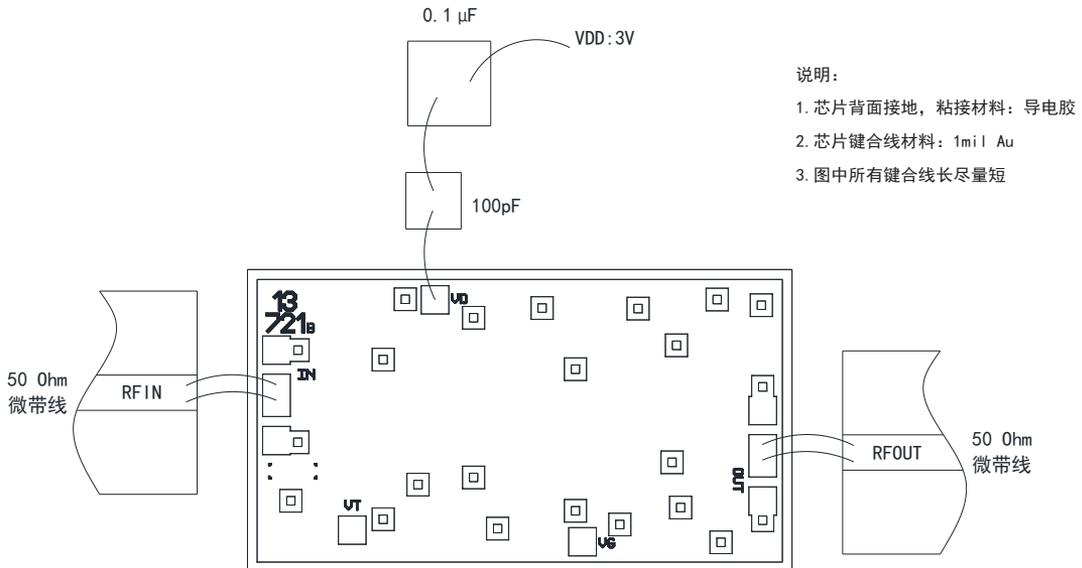
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸: 0.100mm*0.100mm与
0.100mm*0.150mm
3. 芯片厚度: 0.100mm±0.015mm
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地

芯片装配图



说明:

1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
2. 芯片键合线材料: 1mil Au
3. 图中所有键合线长尽量短