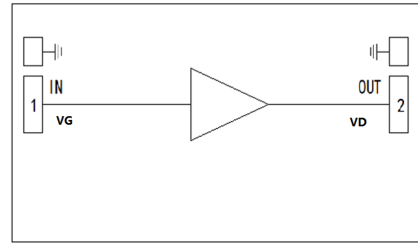


性能特点

- 带宽宽：0.01GHz~10GHz
- 低噪声：1.5dB典型值
- 小信号增益：16.5dB
- 输出P1dB：19.5dBm
- 输出IP3：30dBm
- 芯片尺寸：1.05mm*1.07mm*0.1mm

典型应用

- 5G
- 点对点通信
- 仪器仪表

功能框图

概述

SIA069是一款0.01GHz~10GHz低噪声宽带放大器，采用GaAs工艺制造。输入输出端50Ω匹配负载。该器件可作为混频器的本振驱动。

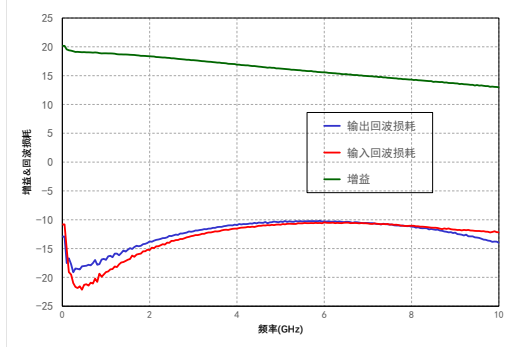
电性能表 (T_A=+25°C)

参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率		0.01~10			GHz
增益		13	16.5	20	dB
输入回波损耗			-14		dB
输出回波损耗			-14		dB
输出功率1dB压缩点			19.5		dBm
饱和功率			21.5		dBm
输出IP3			30		dBm
噪声系数			1.5		dB
工作电流			65*		mA
工作电压	VD		5		V

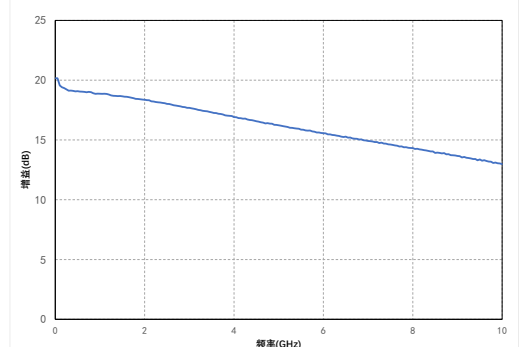
*测试时，调整栅压VG从-2V到0V，以获得工作电流(I_{DD})典型值65mA。

测试曲线

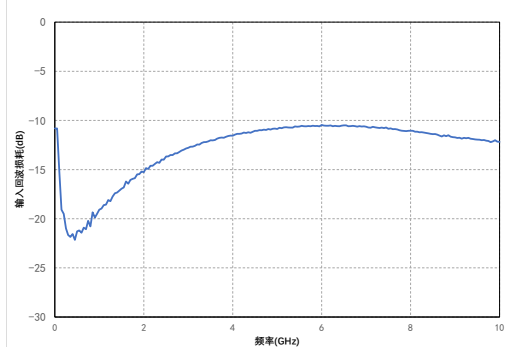
增益和回波损耗



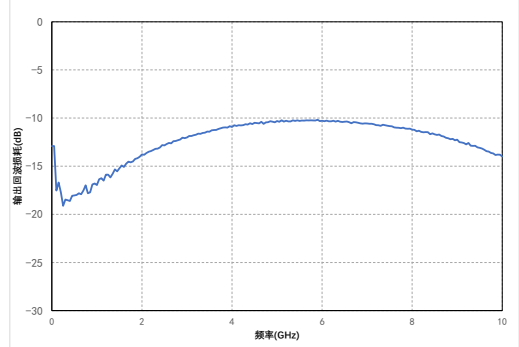
增益



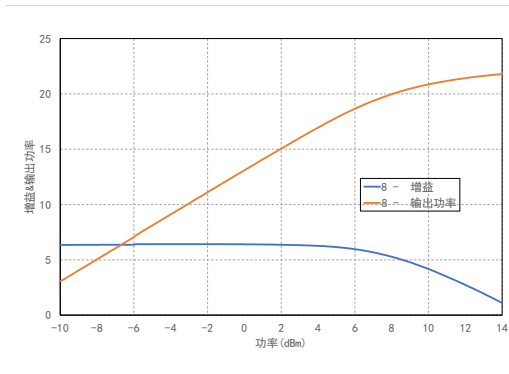
输入回波损耗



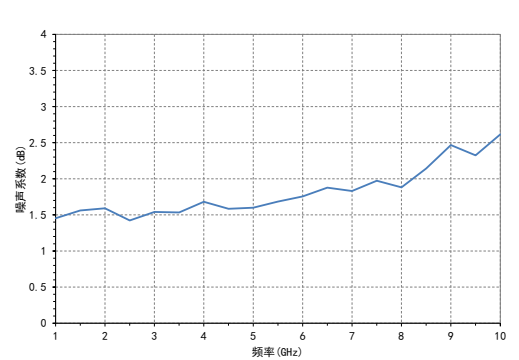
输出回波损耗



增益&输出功率VS输入功率 (@8GHz)

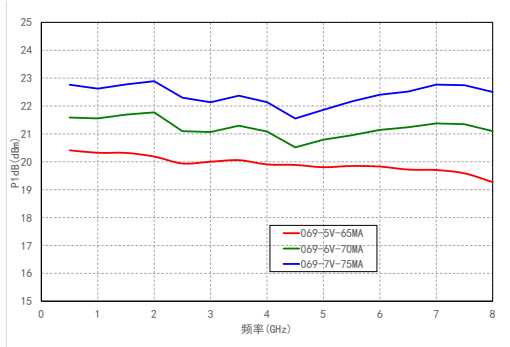


噪声系数VS频率

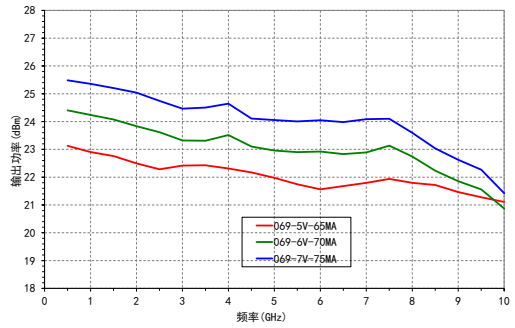


测试曲线

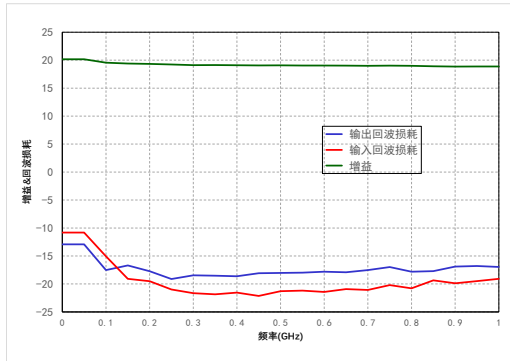
P1dB VS 频率 (VD=5V, 6V, 7V)



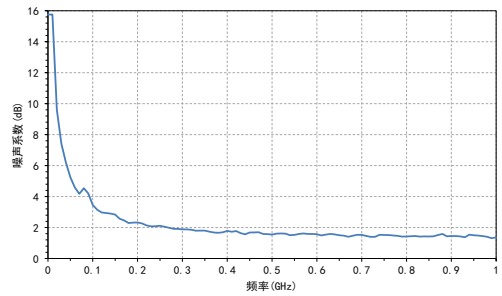
饱和输出功率VS频率 (VD=5V, 6V, 7V)



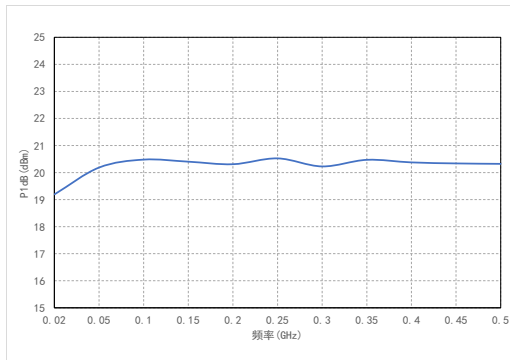
增益和回波损耗 (@0-1GHz)



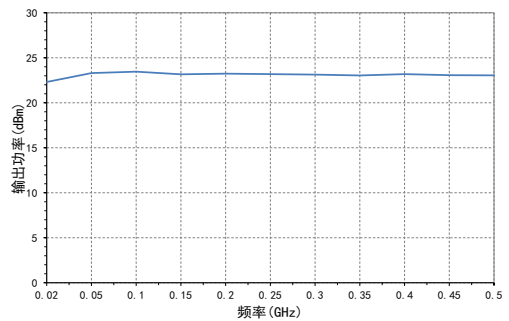
噪声系数VS频率 (@0-1GHz)



P1dB VS 频率 (@0.02-0.5GHz)



饱和输出功率VS频率 (@0.02-0.5GHz)



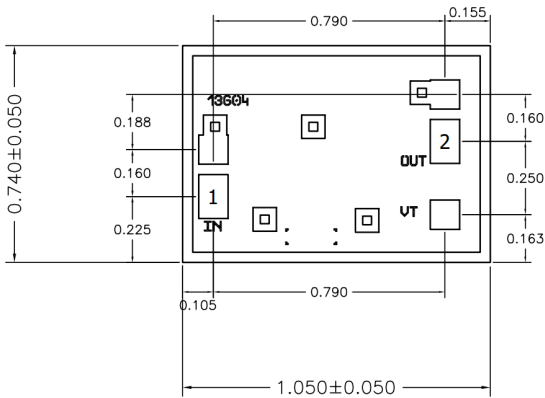
工作参数

工作温度	25°C
偏置电压 VD/OUT	5V

绝对最大额定值

存储温度	-65°C~+150°C
偏置电压 VD/OUT	8V
ESD-HBM	TBD

外形尺寸



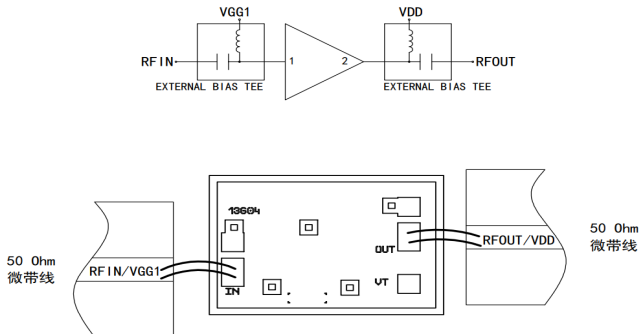
说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金
3. 芯片厚度: 0.100mm±0.150mm
4. 不能在通孔上键合, 未编号键合压点也不需要键合。VT端口仅为调试端口, 不推荐使用
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地

键合压点定义

序号	功能符号	功能描述	尺寸
1	RFIN/VGG1	射频输入端口/电源端口, 无隔直电容	100um X 150um
2	RFOUT/VDD	射频输出端口/电源端口, 无隔直电容	100um X 150um

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. 键合时注意图中键合线长尽量短