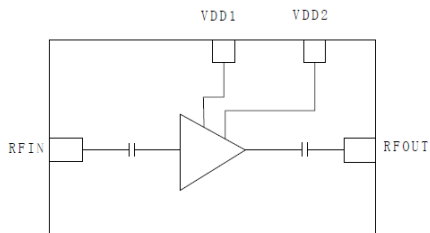


性能特点

- 宽带宽：5~18GHz
- 增益：19dB/典型值
- 输出P1dB：20dBm/典型值
- 输出IP3：30dBm/典型值
- 饱和功率：21dBm/典型值
- 芯片尺寸：1.59mm*1.3mm

典型应用

- 微波无线电
- 仪器仪表

功能框图

概述

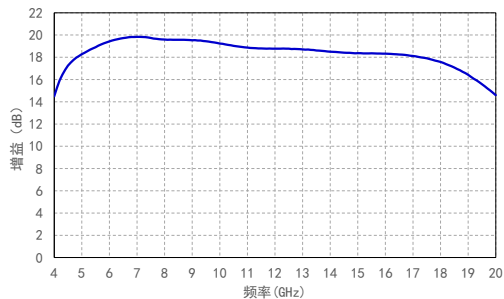
SIA130是一款5~18GHz中功率放大器，采用GaAs工艺制造。该放大器采用双5V电源工作，输入输出端50Ω匹配负载。在115mA工作电流下，提供+19dB典型值增益，输出功率P1dB为20dBm。

电性能表 (T_A=+25°C V_{DD1}=V_{DD2}=5V)

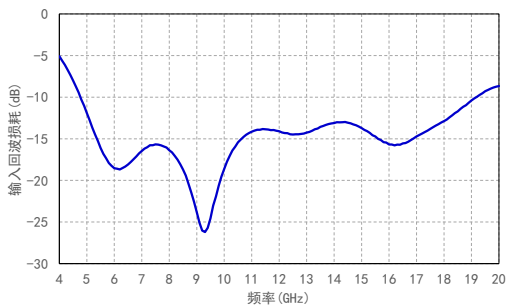
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	5~16		16~18				GHz
增益	S21		19			18		dB
输入回波损耗	S11		-15			-13		dB
输出回波损耗	S22		-16			-10		dB
反向隔离度	S12		-58			-55		dB
输出功率1dB压缩点	P1dB		20			19		dBm
输出IP3	OIP3		30			27		dBm
饱和功率	P3dB		21			20		dBm
噪声系数	NF		6.5			5.5		dB
静态电流	IDD		115			115		mA

测试曲线

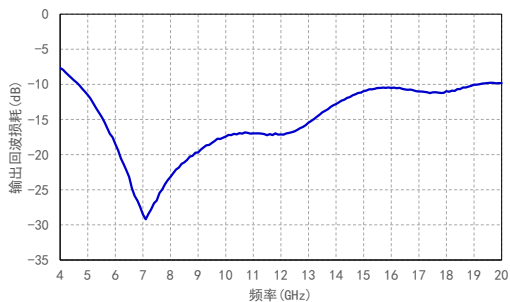
增益VS频率



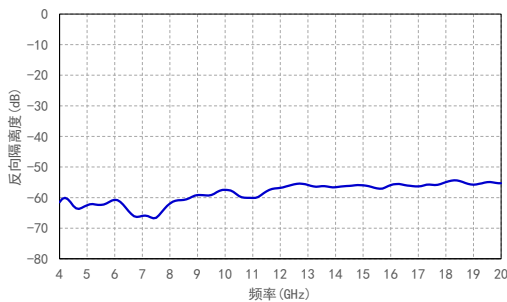
输入回波损耗VS频率



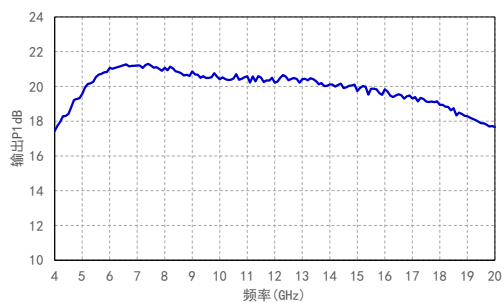
输出回波损耗VS频率



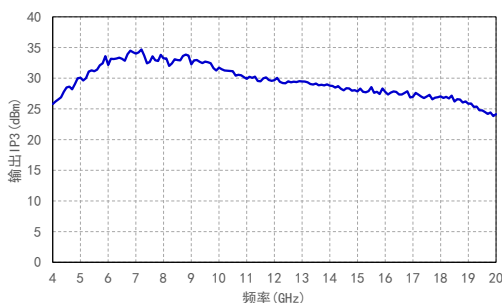
反向隔离度VS频率



P1dB VS 频率

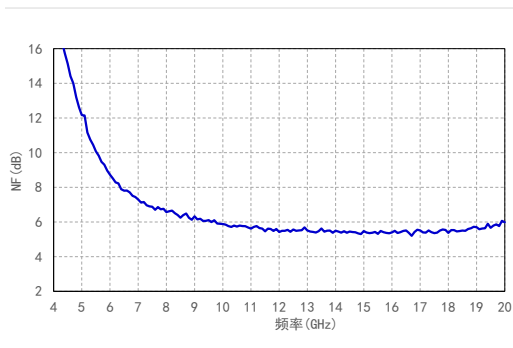


输出IP3 VS 频率

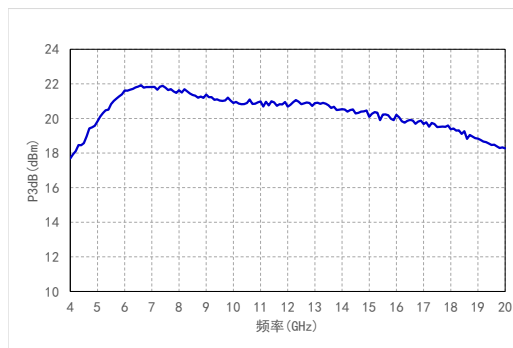


测试曲线

噪声系数VS频率



饱和功率VS频率



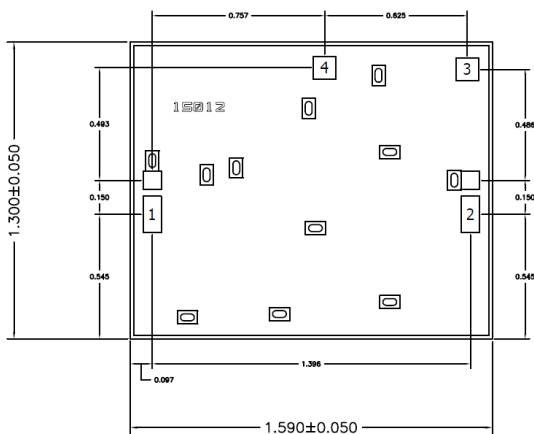
绝对最大额定值

输入功率	+10dBm
工作温度	-55°C~+85°C
存储温度	-65°C~+150°C
工作电压 (VDD1=VDD2)	6V
ESD (HBM)	250V

引脚定义

键合点序号	功能符号	功能描述
1	RFIN	射频输入端口, 有隔直电容
2	RFOUT	射频输出端口, 有隔直电容
3	VDD2	电源端口2, 外接100pF&0.01uF电容
4	VDD1	电源端口1, 外接100pF&0.01uF电容

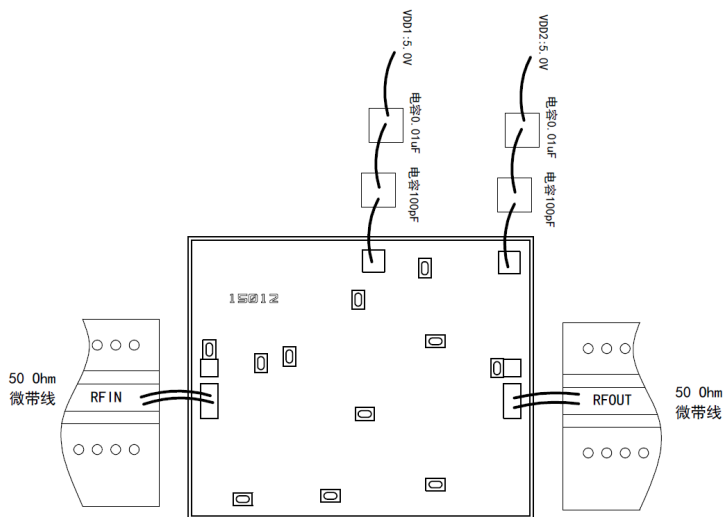
芯片外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点材质镀金
3. 芯片厚度: 0.100 ± 0.015 (mm)
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. 芯片背面金属化
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. 键合时注意线长尽量短