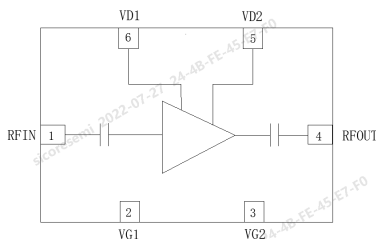


性能特点

- 带宽宽：5~20GHz
- 增益：14dB/典型值
- 输出P1dB：21dBm/典型值
- 输出IP3：32dBm/典型值
- 饱和输出功率：22dBm/典型值
- 芯片尺寸：1.59mm*1.3mm*0.1mm

典型应用

- 微波无线电
- 仪器仪表

功能框图

概述

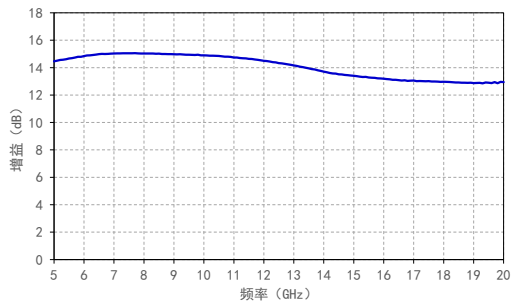
SIA175是一款5~20GHz 中功率放大器，采用GaAs工艺制造。该放大器双5V电源工作，输入输出端50Ω匹配负载。在135mA工作电流下，提供+14dB典型值增益，输出功率P1dB为21dBm。

电性能表 (T_a=+25°C VD1=VD2=5V)

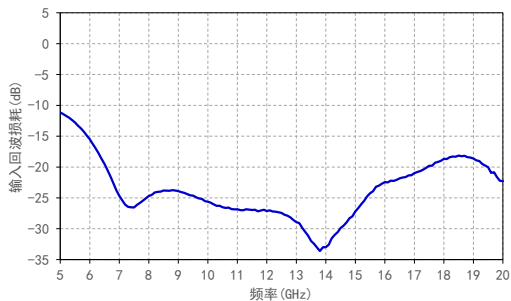
参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率	Freq	5~20			GHz
增益	S21		14		dB
增益平坦度	ΔG		±1		dB
输入回波损耗	S11		-18		dB
输出回波损耗	S22		-12		dB
反向隔离度	S12		-30		dB
输出1dB压缩点功率	P1dB		21		dBm
输出IP3	Pout=-2dBm/ tone, Δf=1MHz		32		dBm
饱和输出功率	P3dB		22		dBm
噪声系数	NF		6		dB
工作电流	ID		135		mA
工作电压	VD1=VD2		5		V

测试曲线

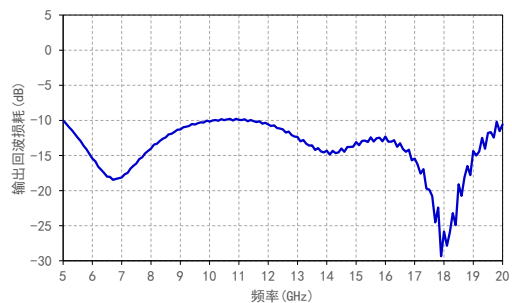
增益 VS 频率



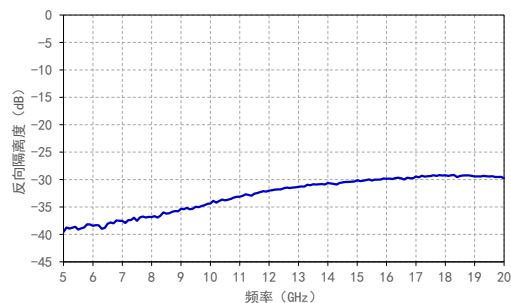
输入回波损耗 VS 频率



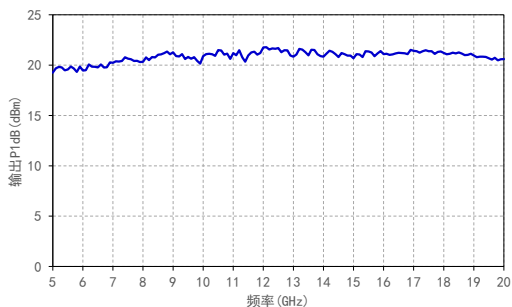
输出回波损耗 VS 频率



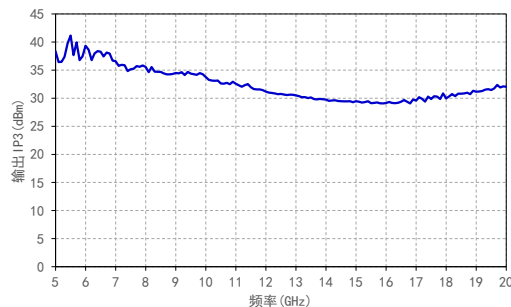
反向隔离度 VS 频率



输出P1dB VS 频率

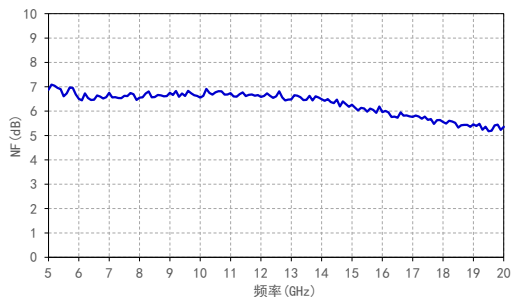


输出IP3 VS 频率

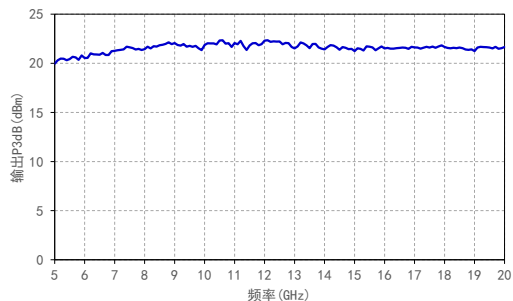


测试曲线

噪声系数 VS 频率



饱和功率 VS 频率


工作参数

工作温度	-55°C~+85°C
工作电压VD1, VD2	5V

绝对最大额定值

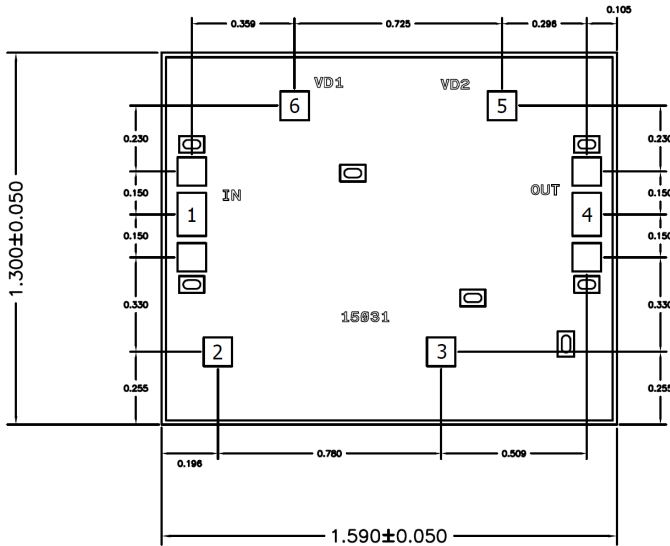
RF输入功率	+20dBm
工作温度	-55°C~+85°C
存储温度	-65°C~+150°C
工作电压	5.5V
ESD-HBM	TBD

引脚定义

键合点序号	功能符号	功能描述	尺寸
1	RFIN	射频输入端口, 有隔直电容	100um X 150um
4	RFOUT	射频输出端口, 有隔直电容	100um X 150um
5*	VD2	电源端口2, 外接100pF&0.01uF电容	100um X 100um
6*	VD1	电源端口1, 外接100pF&0.01uF电容	100um X 100um

*需要5, 6端口同时加电

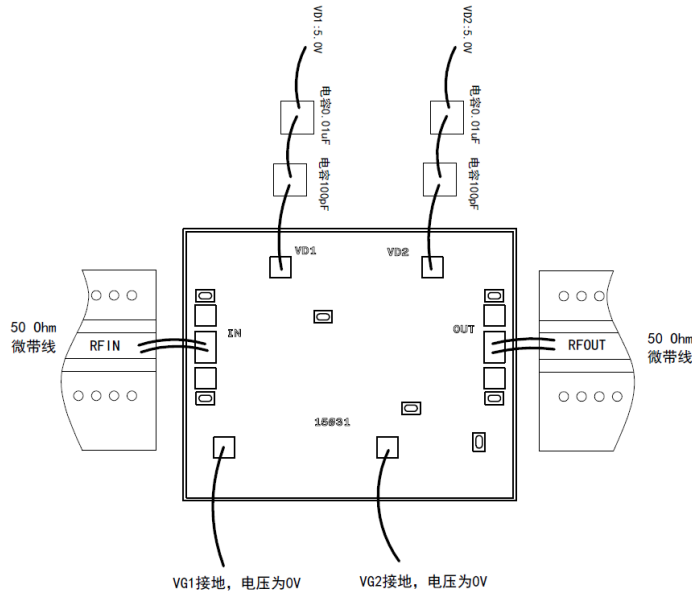
芯片外形尺寸



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