

GaAs 限幅器芯片 0.1-4GHz

主要性能

- ◎ 工作频段：0.1 ~ 4GHz
- ◎ 插入损耗：0.25 dB@3GHz (typ.)
- ◎ 参考耐受功率：150W (PW 1us 0.1%)@1GHz
140W (PW 1us 0.1%)@450MHz
- ◎ 最大输入功率：40W (CW)@350MHz
68W (CW)@1.5GHz
29W (PW 1.6ms 30%)@5GHz
- ◎ 芯片尺寸：1.72 x 0.927 x 0.1mm

功能框图

产品简介

该限幅器芯片具有较低的插损和优良的限幅特性,非常适用于微波混合集成电路及 TR 组件模块等领域。该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好的接地。背面进行了金属化处理, 适合共晶烧结和导电胶粘接工艺。可应用于以下范围:

- ◎ 无线通信设备
- ◎ 测试仪器
- ◎ 军事和航天
- ◎ 雷达和电子对抗

极限参数

指标	数值	备注
最大输入功率	40W@350MHz	CW, +25℃
	68W@1.5GHz	CW, +25℃
	29W@5GHz	PW(1.6ms 30%), +25℃
烧结温度	290℃	-
存储温度	-55~150℃	-
工作温度	-55~125℃	-

注：超过最大值都有可能造成永久性损坏

电性能表 (TA= +25℃)

指标	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	-	0.25	-	dB
回波损耗	-	25	37	dB
限幅电平	-	16(1GHz)	-	dBm
	-	16(2GHz)	-	dBm
	-	15.8(3GHz)	-	dBm
	-	15.6(4GHz)	-	dBm

典型测试曲线

装配示意图

芯片尺寸图

说明：

- 1. 单位：微米（um），尺寸公差：±50um
- 2. 键合压点镀金，压点尺寸：100um x 100um
- 3. 芯片背面镀金
- 4. 芯片背面接地
- 5. 不可在通孔上进行键合
- 6. 压点间隙：150um（GSG）

键合压点定义

压点 编号	功能 符号	功能描述
1	RFin	RF 输入端，阻抗 50 Ω （建议外接隔直电容）
2	RFout	RF 输出端，阻抗 50 Ω （建议外接隔直电容）
-	GND	芯片背面必须接地

耐受功率Demo测试结果

耐受功率	测试时长
5W (CW)@100MHz	5min
40W (CW)@350MHz	1min
140W (PW 1us 0.1%)@450MHz	1min
150W (PW 1us 0.1%)@1GHz	1min
68W (CW)@1.5GHz	1min
29W (PW 1.6ms 30%)@5GHz	25min

版本修订

修改内容	修订时间
新增耐受功率补测频点	2024.07.10