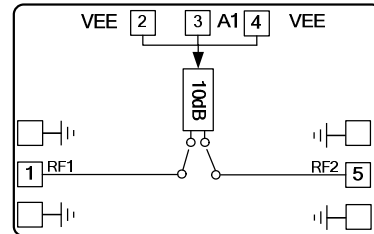




主要特点

内部集成TTL驱动
射频端口内部集成下拉电阻
衰减范围: 10 dB
衰减精度: ± 0.4 dB
插入损耗: 0.8 dB
衰减附加相移: $\pm 2^\circ$
芯片尺寸: $1.0 \times 1.0 \times 0.1$ mm³

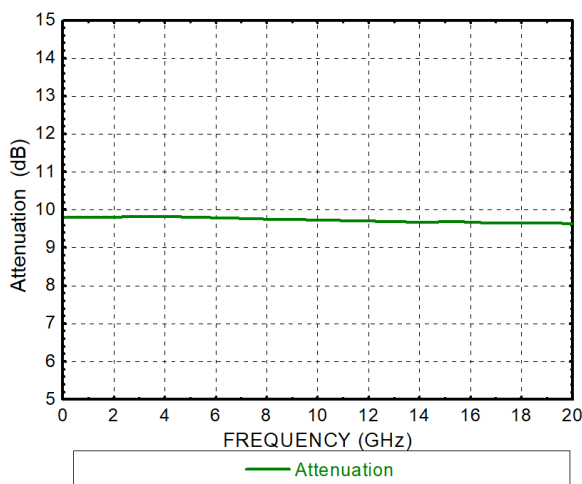
功能框图



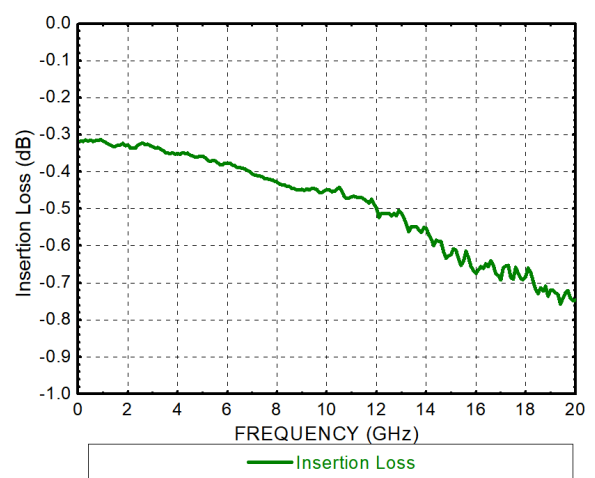
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{EE} = -5\text{V}$)

参数	最小	典型	最大	单位
工作频率		DC- 20		GHz
插入损耗		0.8		dB
衰减精度		± 0.4		dB
衰减附加相移		± 2		°
回波损耗		20		dB
输入功率 1dB 压缩点@1-20GHz		24		dBm
切换时间		20		ns

衰减量



插入损耗





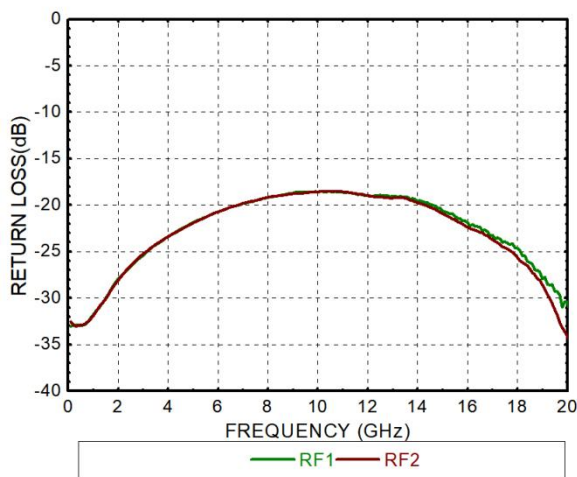
中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

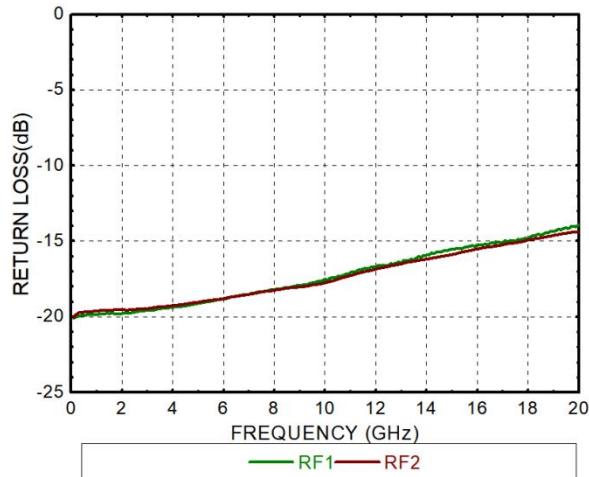
HGC231A

GaAs pHEMT MMIC
1 位数控衰减器, DC - 20 GHz

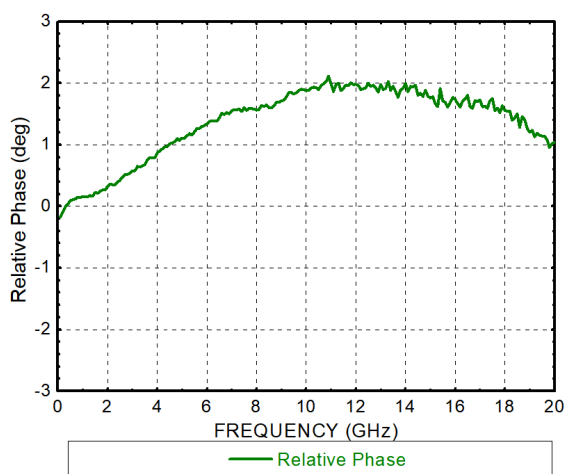
参考态回波损耗



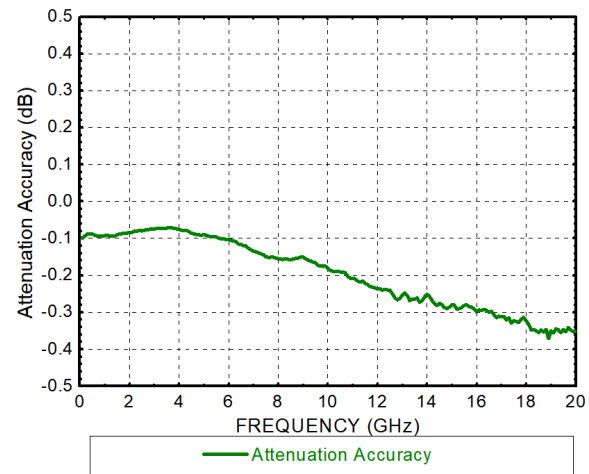
衰减态回波损耗



衰减附加相移

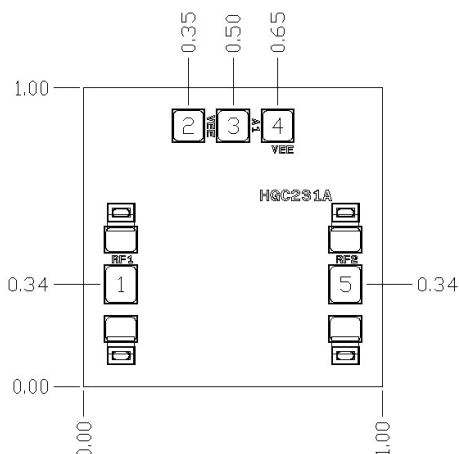


衰减精度



物理参数

单位: mm





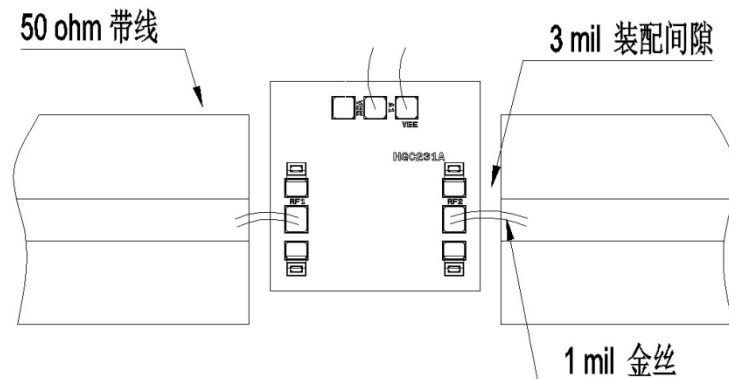
焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1, 5	RF1、RF2	该焊盘是射频端口, DC 耦合并匹配至50 Ohm。如果RF电位不是0V, 需要外部加入隔直电容
2, 4	VEE	该焊盘是 TTL 驱动电路电源端口, 接-5V 电源, 使用时任选一个即可
3	A1	该焊盘是控制端口, 控制关系见真值表
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地

真值表

状态	A1
参考态	0
10dB	1
“0” 电平范围: 0~0.8V; “1” 电平范围: 2.3~5V	

推荐装配图



注意事项

1. 本芯片属于静电敏感器件, 运输、存储和使用过程中注意静电防护
2. 芯片厚度为 100 μm
3. 典型键合焊盘尺寸为 $120 \times 100 \mu\text{m}^2$
4. 键合焊盘金属化: 金
5. 芯片背面镀金
6. 芯片背面接地
7. 未标注的键合焊盘不需要连接
8. 钝化层信息: 材质: SiN; 厚度: $0.6 \mu\text{m}$

极限参数

1. 射频输入功率: +27 dBm
2. 储存温度: $-65 \sim +150 \text{ }^{\circ}\text{C}$
3. 工作温度: $-55 \sim +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$