



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC211HLC4

GaAs pHEMT MMIC
6 位数控衰减器, 0.5 - 6 GHz

5

衰减器
|
陶瓷

主要特点

全正电控制, 集成 6 位 TTL 电平转换电路

衰减范围: 0.5 dB 至 31.5 dB

衰减精度: ± 1 dB

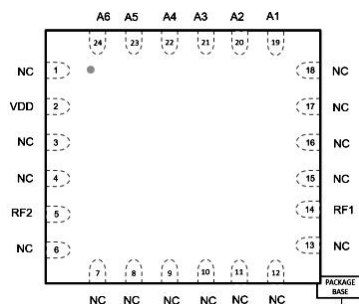
插入损耗: 2 dB

衰减附加相移: $\pm 5^\circ$

供电: +5 V @ 6 mA

陶封尺寸: 24-Lead, 4mm $\times$ 4mm $\times$ 1.4mm QFN

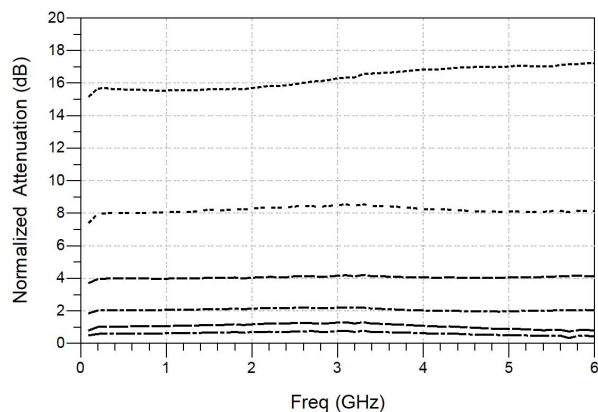
功能框图



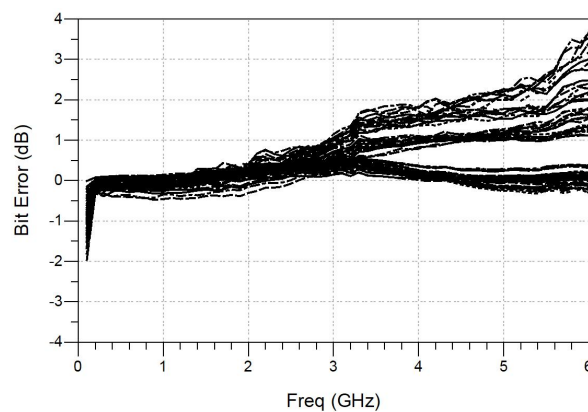
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{CTL} = 0 / +5 \text{ V}$, $V_{DD} = +5\text{V}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		0.5 - 6		GHz
插入损耗		2	2.2	dB
衰减精度		± 1		dB
衰减附加相移		± 5		$^\circ$
回波损耗		10		dB
参考态输入功率 1dB 压缩点@1-6GHz		23.5		dBm
切换时间		30		ns

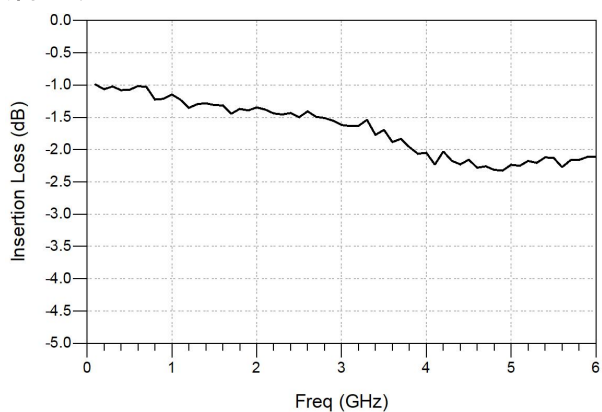
基本态衰减量



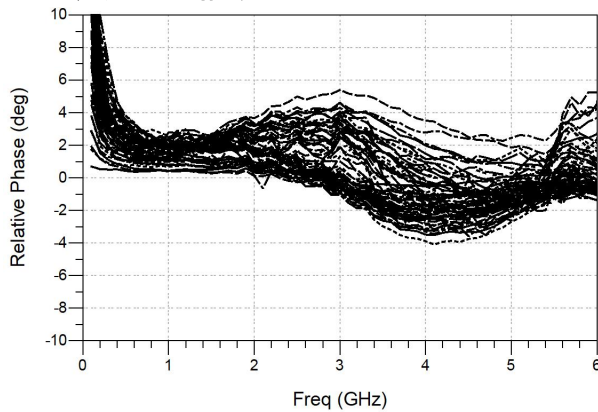
全态衰减精度



插入损耗

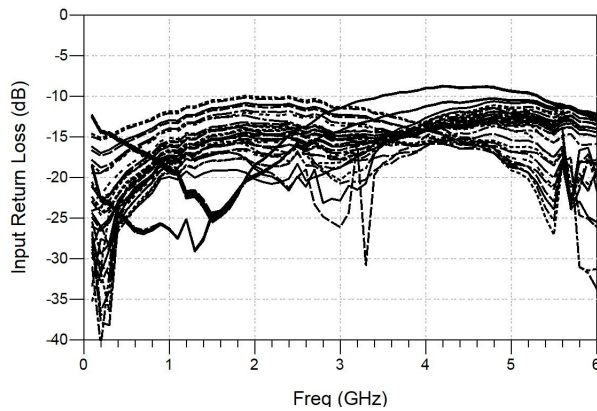


全态衰减附加相移

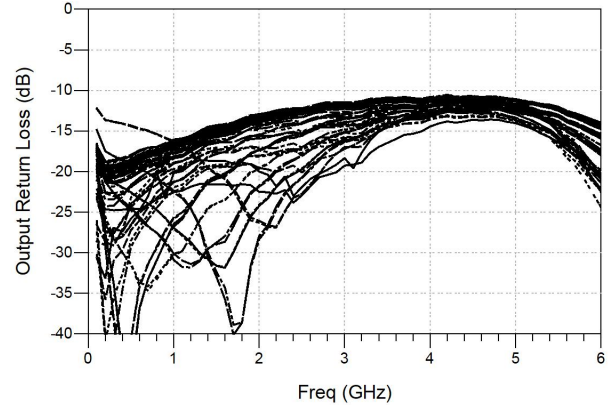




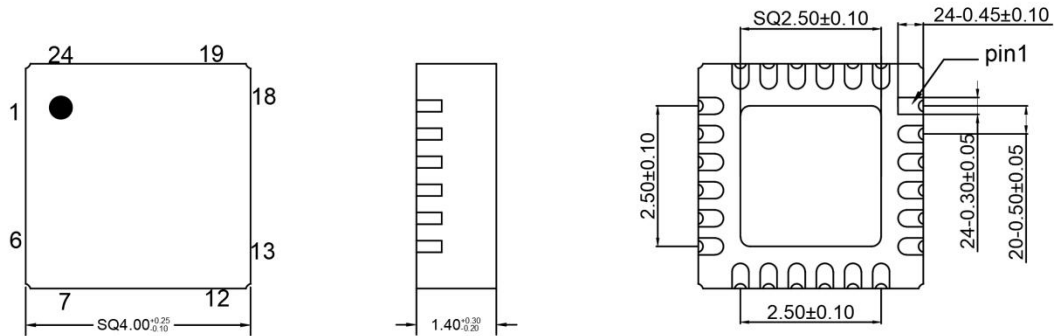
输入回波损耗



输出回波损耗



物理参数



注意事项:

- 1 单位: mm
- 2 器件在干燥、氮气环境中存储
- 3 器件对静电敏感, 在储存、运输、储存、装配和使用过程中注意防静电
- 4 所有接地引脚请连接RF地
- 5 该产品适用于回流焊安装工艺

真值表

状态	0.5dB	1dB	2dB	4dB	8dB	16dB
	A1	A2	A3	A4	A5	A6
参考态	0	0	0	0	0	0
0.5dB	1	0	0	0	0	0
1dB	0	1	0	0	0	0
2dB	0	0	1	0	0	0
4dB	0	0	0	1	0	0
8dB	0	0	0	0	1	0
16dB	0	0	0	0	0	1

“0” 电平范围: 0~0.8V; “1” 电平范围: 2.3~5V



引脚描述

引脚序号	功能	描述
2	VDD	该引脚是 TTL 电平转换电路电源端口, 接+5V 电源
14, 5	RF1, RF2	该引脚是射频端口, 需要外接隔直电容
19	0.5dB 衰减控制位 A1	A1=0 时 0.5dB 衰减器关闭, A1=5V 时 0.5dB 衰减器打开
20	1dB 衰减控制位 A2	A2=0 时 1dB 衰减器关闭, A2=5V 时 1dB 衰减器打开
21	2dB 衰减控制位 A3	A3=0 时 2dB 衰减器关闭, A3=5V 时 2dB 衰减器打开
22	4dB 衰减控制位 A4	A4=0 时 4dB 衰减器关闭, A4=5V 时 4dB 衰减器打开
23	8dB 衰减控制位 A5	A5=0 时 8dB 衰减器关闭, A5=5V 时 8dB 衰减器打开
24	16dB 衰减控制位 A6	A6=0 时 16dB 衰减器关闭, A6=5V 时 16dB 衰减器打开
其余	NC	接地或者悬空
底部中央焊盘	GND	底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地

极限参数

1. 电源电压: +6 V
2. 射频输入功率: +24 dBm
3. 储存温度: -65 ~ +150 °C
4. 工作温度: -55 ~ +85 °C