



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.4

HGC116MPDLP4

GaAs pHEMT MMIC SP4T
匹配式开关, DC-20 GHz

F5

开关
|
塑封

主要特点

集成 TTL 驱动, 可以关断全部射频信号

工作频段: DC - 20 GHz

插损: 3 dB

隔离度: 40 dB

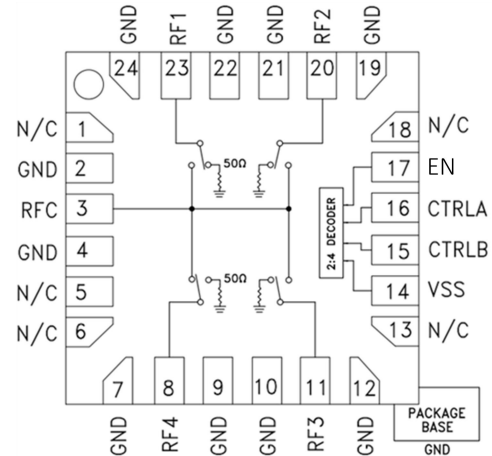
匹配式设计

供电: -5 V @ 5 mA

塑封尺寸: 24-Lead, 4mm×4mm QFN

兼容 HMC641LP4, 控制关系不一致

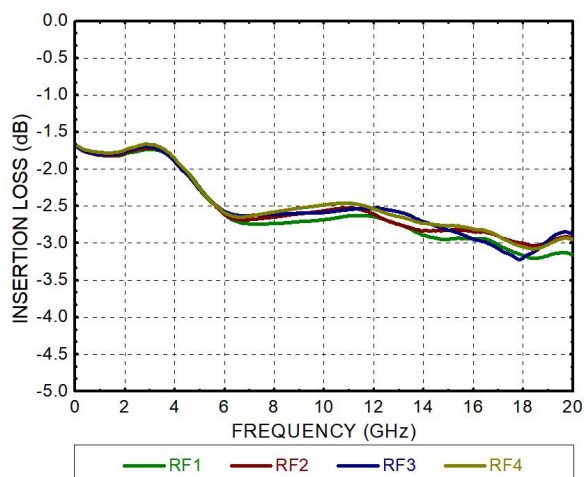
功能框图



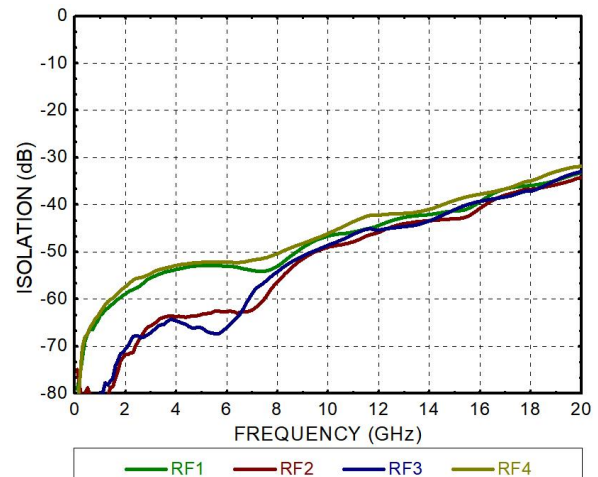
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $V_{CTL} = 0/+5\text{ V}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围		DC - 20		GHz
插入损耗		3		dB
隔离度		40		dB
回波损耗“打开状态”		15		dB
回波损耗“关闭状态”		12		dB
输入功率 1dB 压缩点 @ 1-20 GHz		21		dBm
开关切换时间		30		ns

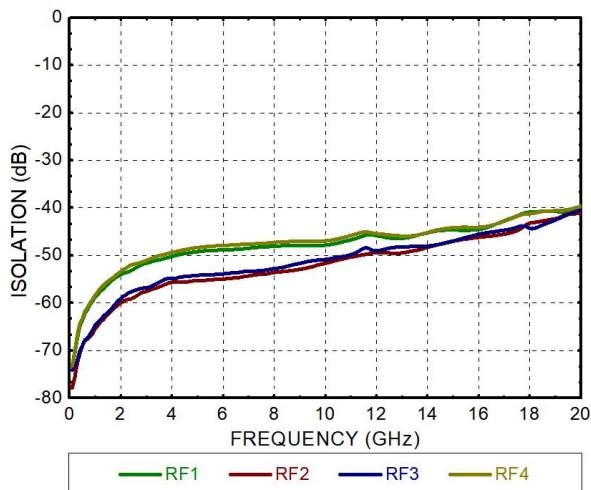
插入损耗



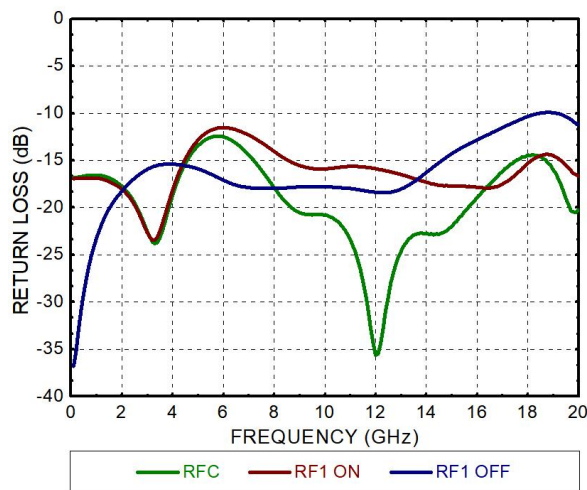
隔离度 (相邻端口导通时)



隔离度（非相邻端口导通时）



回波损耗



引脚描述

引脚序号	功能	描述
3	RFC	该引脚是 DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V，那么需要外部加入隔直电容
23,20 11,8	RF1, RF2 RF3, RF4	该引脚是 DC 耦合并匹配至 50 Ohm。如果 RF 电位不是 0V，那么需要外部加入隔直电容
15 16 17	CTRLB CTRLA EN	该引脚是 TTL 控制信号输入端口
14	VSS	该引脚是 TTL 驱动电路电源端，接-5V 电源
2, 4, 7, 9, 10, 12, 19, 21, 22, 24	GND	必须连接至 RF/DC 地
其余	NC	悬空或者接地
底部中央焊盘	GND	底部中央焊盘必须连接至 RF/DC 地

真值表

功能	VSS	CTRLA	CTRLB	EN
RFC-RF1	-5V	1	1	0
RFC-RF2		1	0	0
RFC-RF3		0	1	0
RFC-RF4		0	0	0
全关		—	—	1
“0”电平范围：0～0.5V；“1”电平范围：3～5V				



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.4

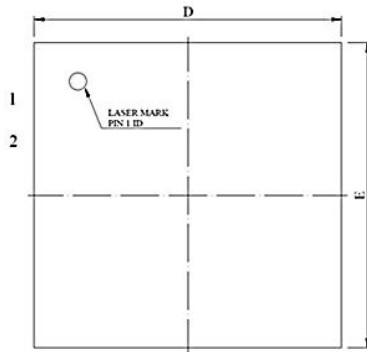
HGC116MPDLP4

GaAs pHEMT MMIC SP4T
匹配式开关, DC-20 GHz

F5

开关
|
塑封

物理参数



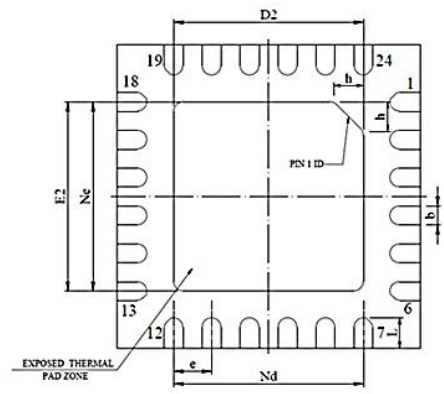
TOP VIEW



SIDE VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

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

极限参数

1. 电源电压: -6 V
2. 射频输入功率: +27 dBm
3. 储存温度: -65 ~ +150 °C
4. 工作温度: -40 ~ +85 °C
5. 控制输入端建议串联 1K 欧姆以上的保护电阻

SYMBOL	MILLIMETER		
	MIN	NOM	MAX
A	0.65	0.75	0.85
A1	--	0.02	0.05
b	0.20	0.25	0.30
c	0.18	0.20	0.25
D	3.90	4.00	4.10
D2	2.40	2.50	2.60
e	0.50BSC		
Ne	2.50BSC		
Nd	2.50BSC		
E	3.90	4.00	4.10
E2	2.40	2.50	2.60
L	0.35	0.40	0.45
h	0.35	0.40	0.45