



中科海高
HiGaAs Microwave

V1.2

HGC182-12

GaAsPIN MMIC SP3T
反射式开关, 2-20 GHz

6

开关
裸芯片

主要特点

隔离度: 50 dB @ 20 GHz

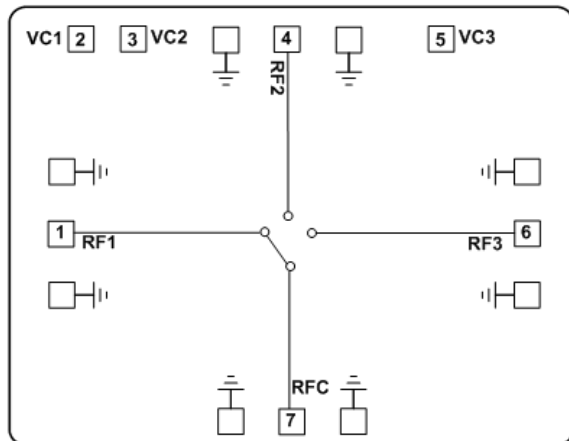
插入损耗: 1 dB @ 20 GHz

反射式设计

供电: -5/+5V@-12mA/12 mA

芯片尺寸: 2.0× 1.6× 0.08 mm³

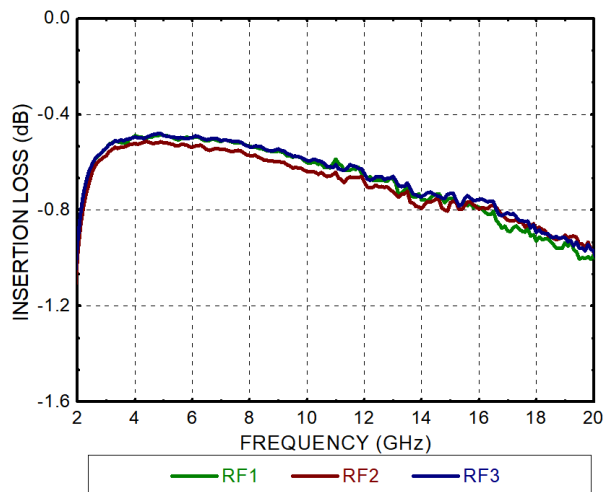
功能框图



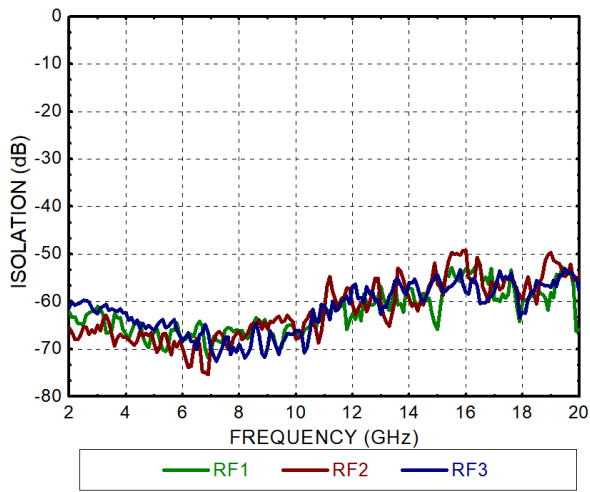
性能指标 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, $VC = -5/+5\text{ V}$)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	2 - 20			GHz
插入损耗		0.8		dB
隔离度		50		dB
输入回波损耗		15		dB
输出回波损耗		15		dB
输入功率 1dB 压缩点@2-20GHz		25		dBm
开关切换时间		30		ns

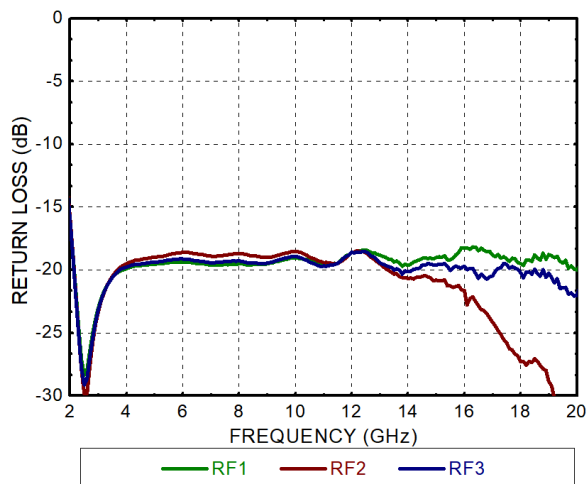
插入损耗



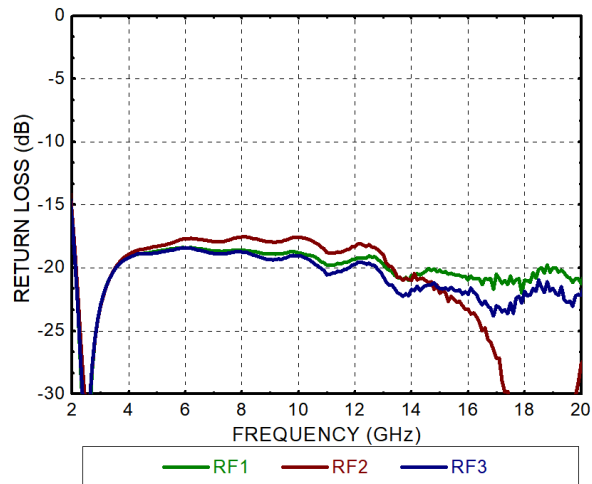
隔离度



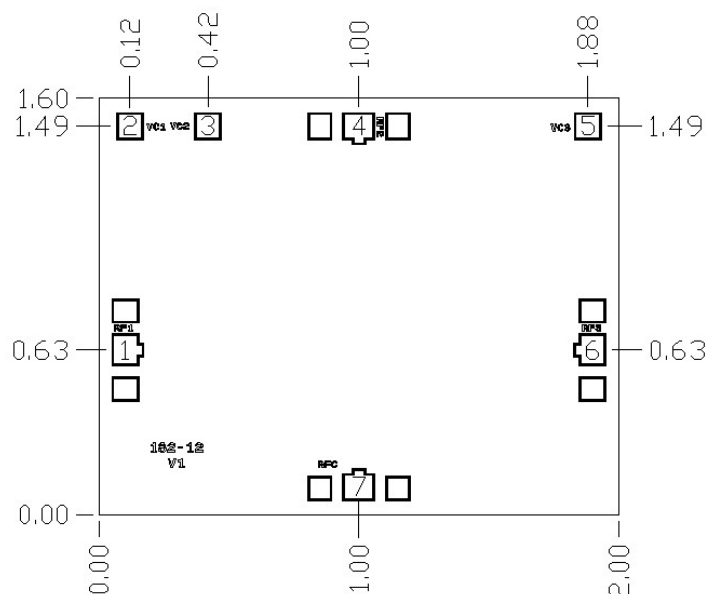
输入回波损耗



输出回波损耗



物理参数



焊盘描述

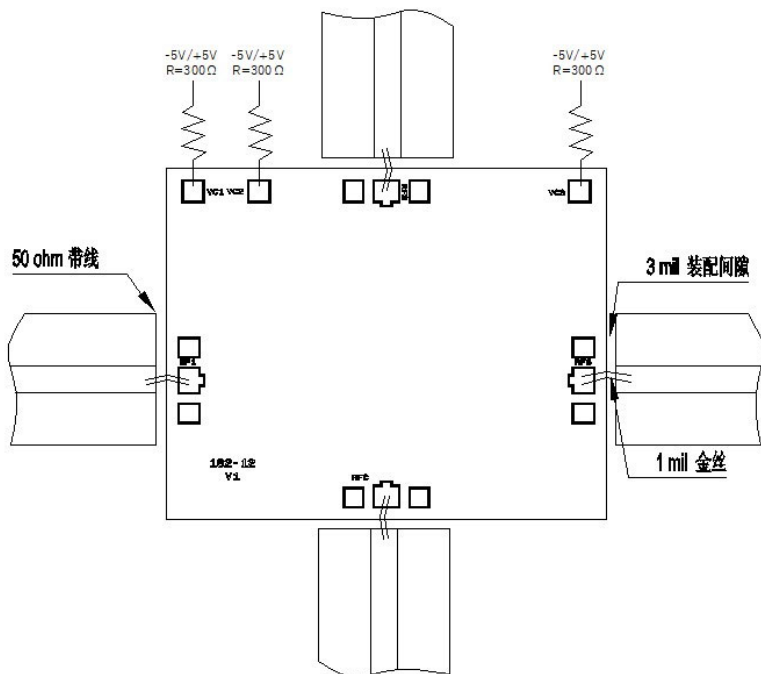
焊盘序号	功能	描述
7	RFC	该焊盘是信号输入焊盘，AC 耦合并匹配至 50 Ohm，内部集成隔直电容
1,4,6	RF1, RF2, RF3	该焊盘是信号输出焊盘，AC 耦合并匹配至 50 Ohm，内部集成隔直电容
2,3,5	VC1,VC2,VC3	该焊盘是信号控制焊盘，接-5V / +5V 电压控制支路导通关断
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地



真值表

	VC1	VC2	VC3
RFC-RF1	-5V	+5V	+5V
RFC-RF2	+5V	-5V	+5V
RFC-RF3	+5V	+5V	-5V

推荐装配图



注意事项

1. 芯片厚度为 80 μm
2. 典型键合焊盘尺寸为 $100*100\mu\text{m}^2$
3. 键合焊盘金属化: 金
4. 芯片背面镀金
5. 芯片背面接地
6. 未标注的键合焊盘不需要连接
7. 本产品采用空气桥工艺

极限参数

1. 电源电压: -6V, +6 V
2. 射频输入功率: +31dBm @ 6GHz
3. 储存温度: -65~+150°C
4. 工作温度: -55~+85°C