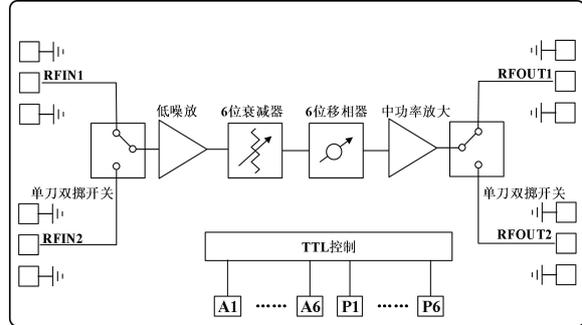




主要特点

- 频段: 8 – 12 GHz
- TTL 控制: 并行驱动
- 噪声系数: 10.5 dB
- 增益: 9 dB
- 衰减精度:  $\pm 0.5$  dB
- 移相精度 RMS:  $2^\circ$
- 供电: +5V @ 80 mA, -5V@10mA
- 输入/输出: 50 Ohm 匹配
- 芯片尺寸:  $5 \times 2.5 \times 0.1$  mm<sup>3</sup>

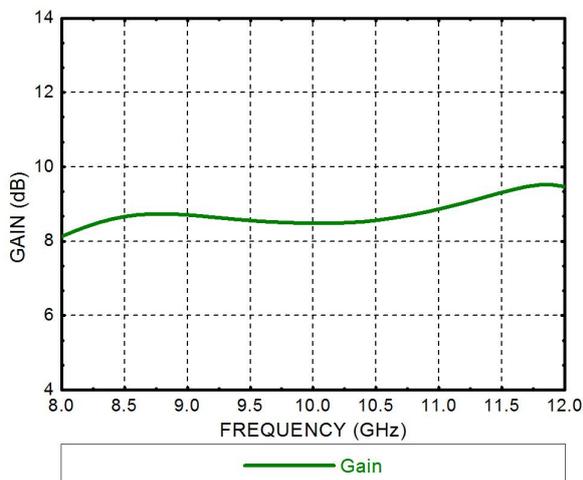
功能框图



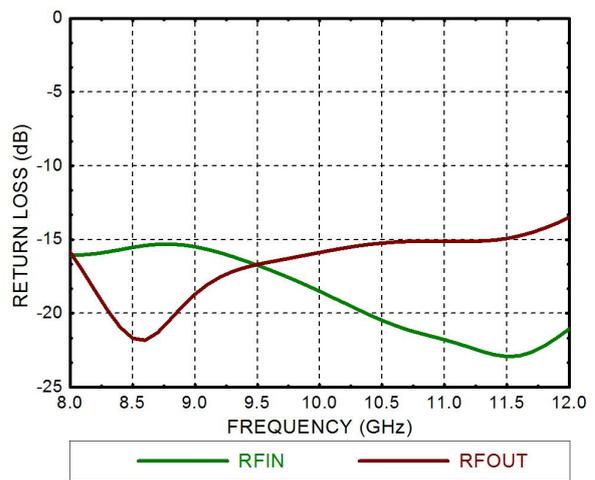
性能指标 ( $T_A = +25^\circ\text{C}$ ,  $V_D = +5$  V,  $I_D = 80$  mA)

参数	最小	典型	最大	单位
频率范围	8–12			GHz
噪声系数		10.5		dB
增益		9		dB
P1dB		14.5		dBm
衰减精度		$\pm 0.5$		dB
衰减附加相移		$\pm 6$		$^\circ$
移相 RMS 精度		2		$^\circ$
移相幅度调制		$\pm 0.5$		dB
输入输出回波损耗		15		dB
工作电流	65	80	95	mA

增益



输入输出回波损耗





V02.2017

中科海高  
HiGaAs Microwave

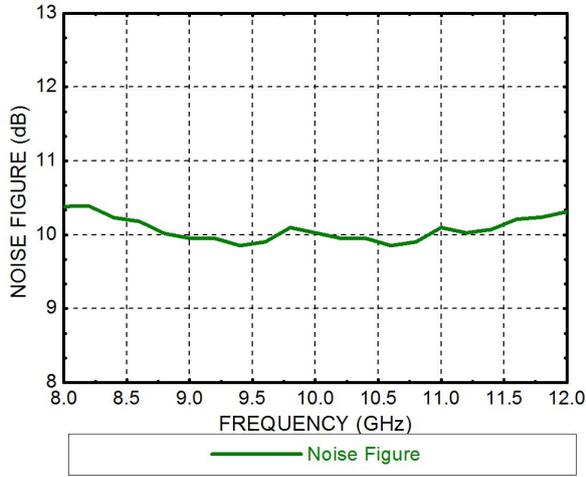
HGC609

GaAs pHEMT MMIC  
幅相控制多功能芯片, 8-12 GHz

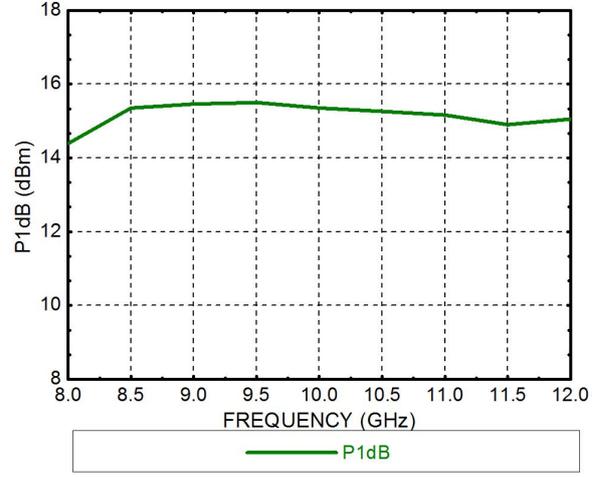
4

幅相控制多功能  
裸芯片

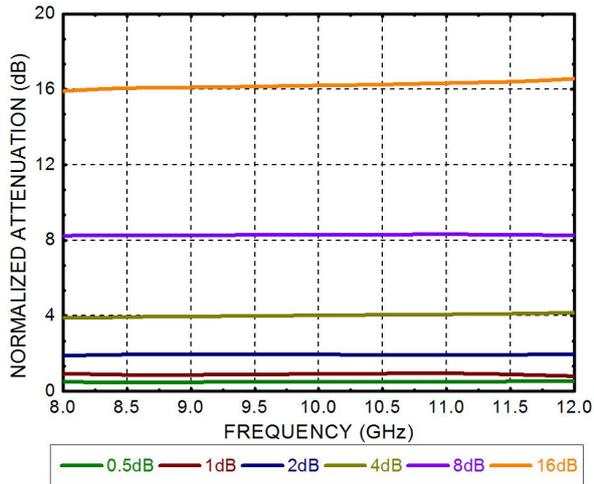
噪声系数



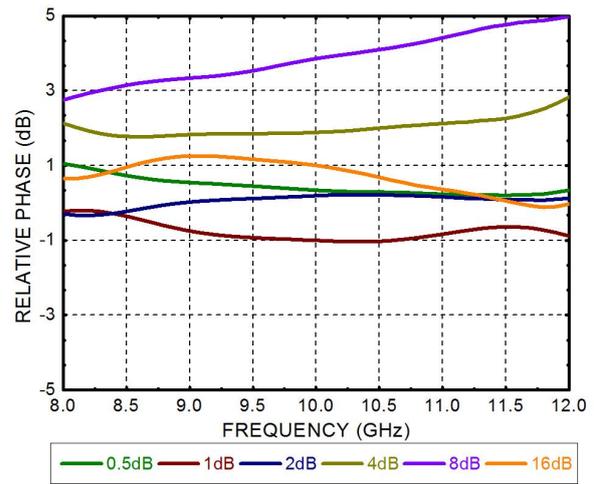
P1dB



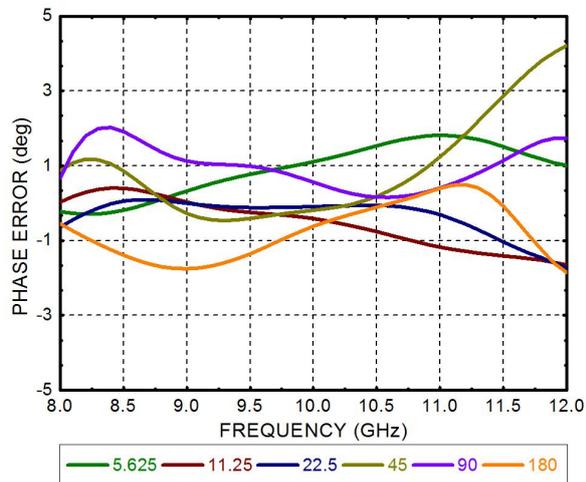
衰减量



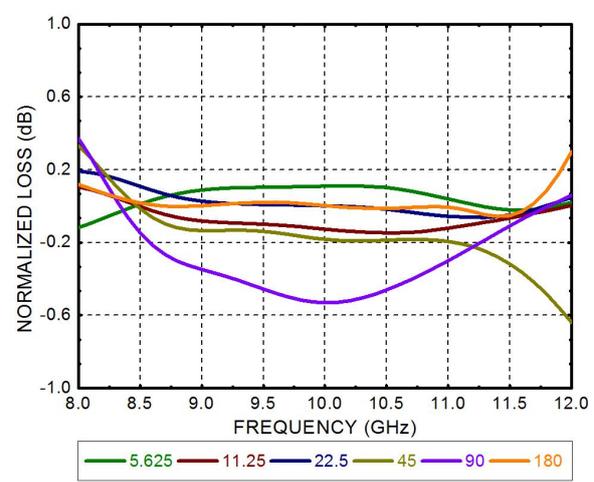
衰减附加相移



移相精度

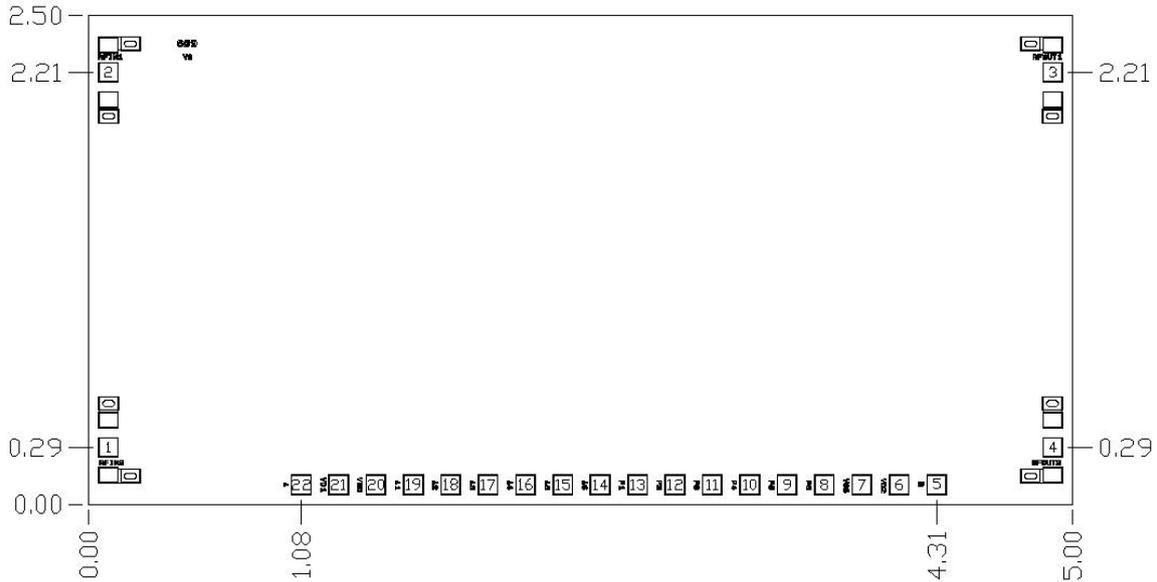


移相幅度调制





物理参数



焊盘描述

焊盘序号	功能	描述
1, 2	RFIN2, RFIN1	焊盘是单刀双掷射频输入端, DC 耦合并匹配至 50 Ohm
3, 4	RFOUT1, RFOUT2	焊盘是单刀双掷射频输出端, DC 耦合并匹配至 50 Ohm
5	B	焊盘是输出开关控制端口, B=0V, 切换至 RFOUT1; B=5V 切换至 RFOUT2;
6	VD2	该焊盘是中功率放大器供电端口, 需外接 100pF 和 0.01uF 旁路电容
7, 20	VSS	该焊盘是 TTL 并行控制电源端, 电源电压-5V, 使用时任选一端
8-13	P6-P1	6 位移相器控制端, P1 至 P6 依次为 5.625°、11.25°、22.5°、45°、90°、180° 移相位, 控制电压 0V 为基态, 5V 为移相态
14-19	A6-A1	6 位衰减器控制端, A1 至 A6 依次为 0.5dB、1dB、2 dB、4dB、8dB、16dB 衰减位, 控制电压 0V 为基态, 5V 为衰减态
21	VD1	该焊盘是低噪声放大器供电端口, 需外接 100pF 和 0.01uF 旁路电容
22	A	焊盘是输入开关控制端口, A=0V, 切换至 RFIN1; A=5V 切换至 RFIN2;
芯片背面	GND	芯片背面必须连接至 RF/DC 地