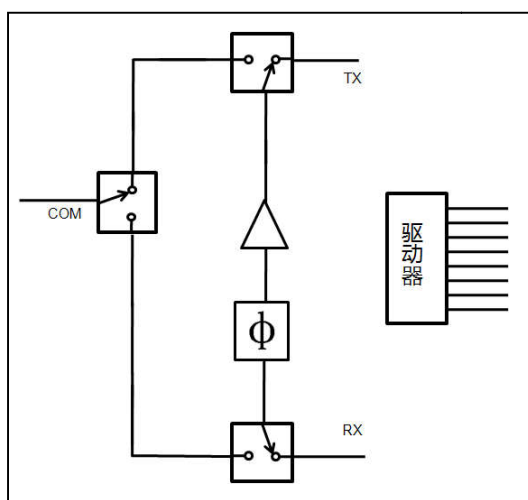


关键指标

频率：5~6GHz
发射增益：8dB
接收增益：8dB
发射输出 P-1：20dBm
接收输出 P-1：19dBm
移相步进：11.25°
移相位数：五位
移相精度均方根：2°
工作电压：±5V
工作电流：120mA/-10mA
控制电平：0/+5V
芯片尺寸：3.6mm×2.9mm×0.1mm

功能框图



产品简介

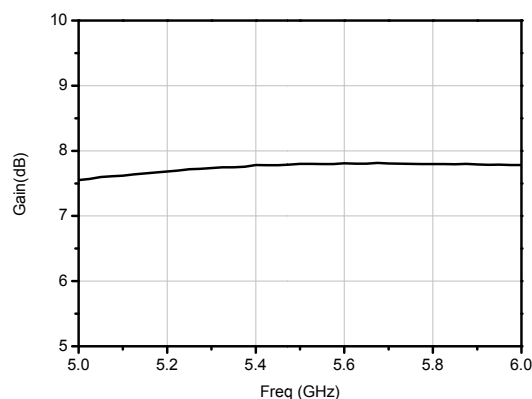
HG134N-1 是一款多功能芯片,采用 GaAs pHEMT 工艺制作,集成了五位数控移相器、放大器、开关、控制驱动器等功能。

电性能 (T_A=25℃)

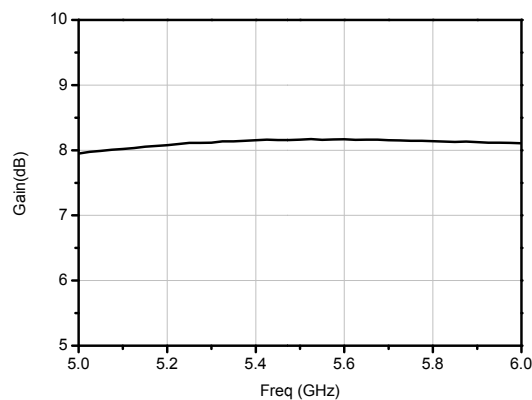
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值
频率(GHz)	f	5~6		
发射增益(dB)	GT	—	8	—
发射增益平坦度(dB)	ΔGT	—	±0.5	—
接收增益(dB)	GR	—	8	—
接收增益平坦度(dB)	ΔGR	—	±0.5	—
移相精度均方根(°)	$RMS\phi$	—	2	—
移相幅度变化(dB)	ΔA	—	±0.5	—
输入输出驻波	$VSWR$	—	1.2	—
发射输出 P-1(dBm)	$P-1$	—	20	—
接收输出 P-1(dBm)	$P-1$	—	19	—

典型测试曲线

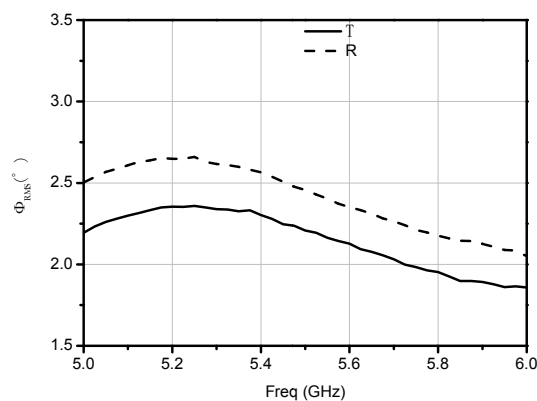
发射增益



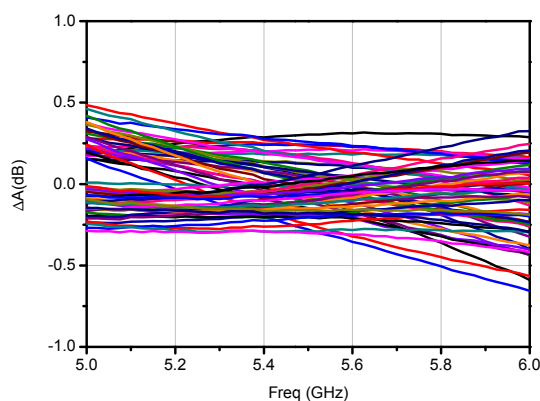
接收增益



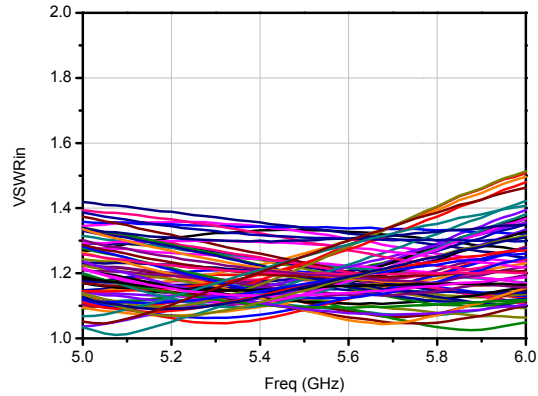
移相精度均方根



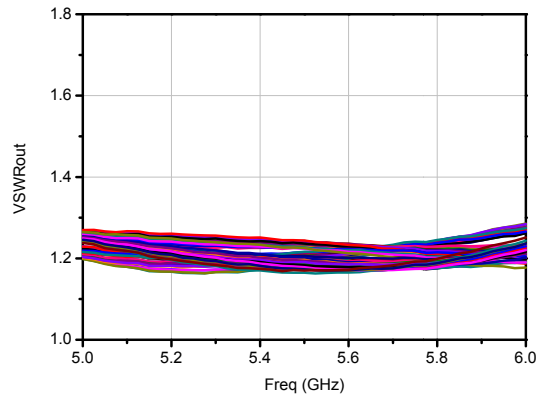
移相幅度变化



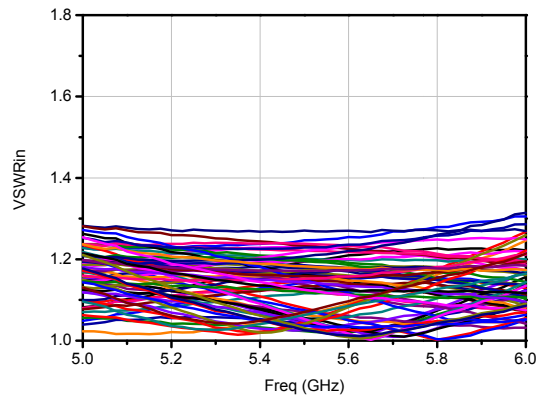
发射输入驻波



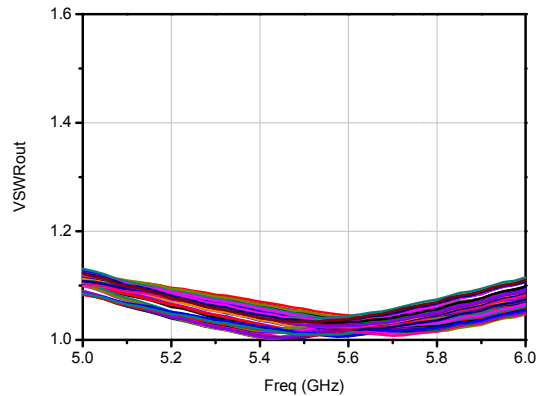
发射输出驻波



接收输入驻波



接收输出驻波



五位数控移相器真值表（0：0V，1：+5V）

状态	P1	P2	P3	P4	P5
零态	0	0	0	0	0
-11.25°	1	0	0	0	0
-22.5°	0	1	0	0	0
-45°	0	0	1	0	0
-90°	0	0	0	1	0
-180°	0	0	0	0	1
-348.75°	1	1	1	1	1

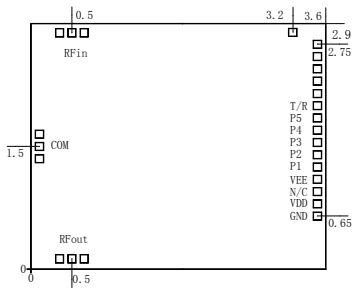
开关真值表（0：0V，1：+5V）

T/R	RFin-COM	COM-RFout
0	ON	OFF
1	OFF	ON

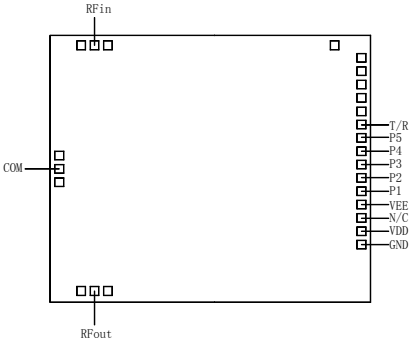
绝对最大额定值

最大输入功率	+20dBm	
电源电压	±5.5V	
控制电压	低电平：0~0.5V	高电平：3.7~5V
工作温度	-55℃~125℃	
贮存温度	-65℃~150℃	

外形图及端口尺寸（mm）



推荐装配图



端口说明

编号	定义	功能	说明
1	T/R	发射和接收通道切换开关	Tx (TTL 高电平) Rx(TTL 低电平)
2	P5	180° 控制电平	TTL (高电平有效)
3	P4	90° 控制电平	TTL (高电平有效)
4	P3	45° 控制电平	TTL (高电平有效)
5	P2	22.5° 控制电平	TTL (高电平有效)
6	P1	11.25° 控制电平	TTL (高电平有效)
7	Vdd	放大器电源	+5V
8	VEE	TTL 驱动电源	-5V

注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心；
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用 $\Phi 25\mu\text{m}$ 双金丝键合，建议金丝长度 250~400 μm ；
5. 芯片微波端无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。