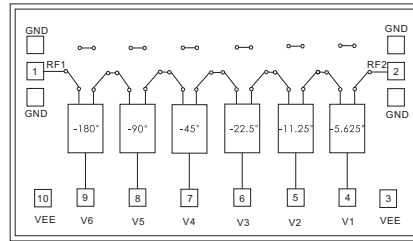


性能特点

- 工作频段：8~12GHz
- 插入损耗：8dB
- 移相精度（RMS）：1.3°
- 幅度波动：±0.5dB
- 芯片尺寸：2.9x1.6x0.1mm

功能框图



概述

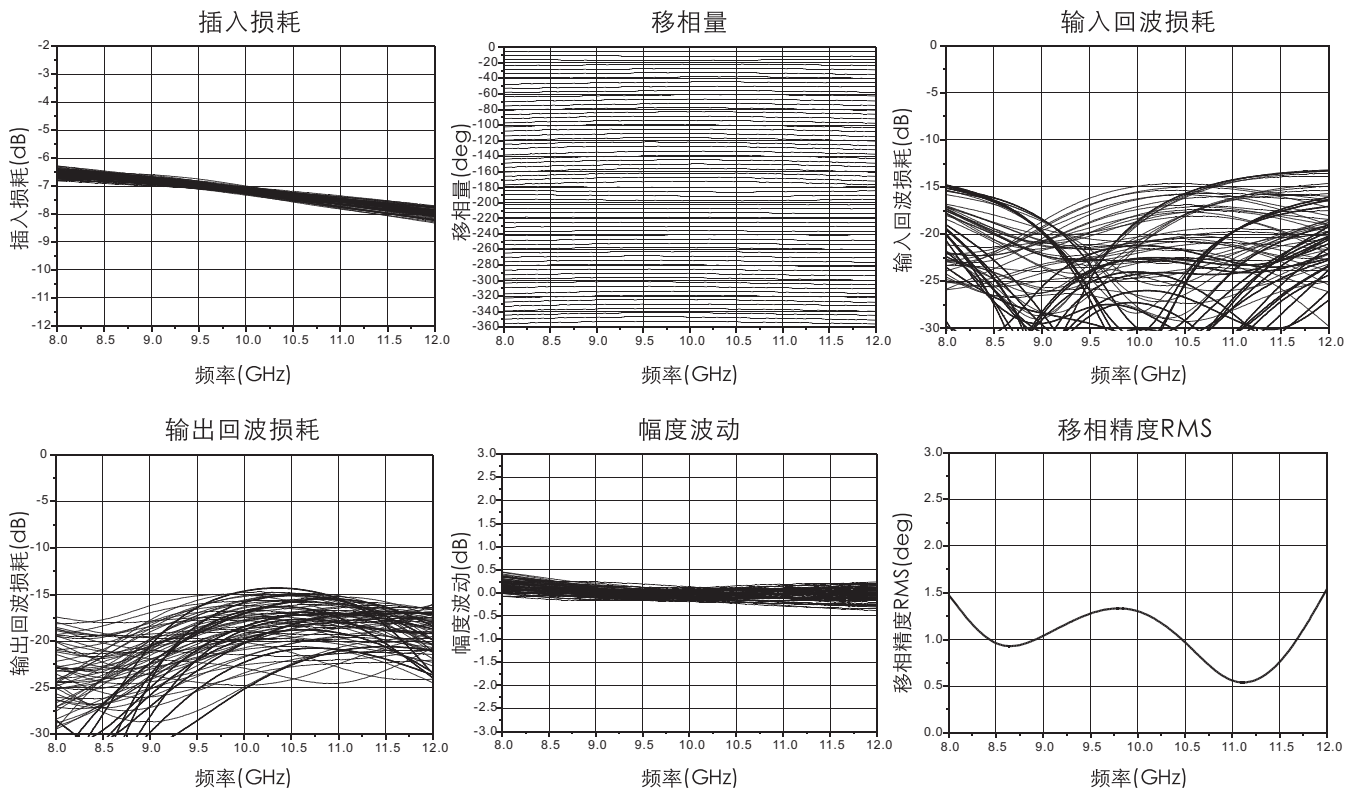
BW1254D是一款GaAs 6位数控移相器芯片。工作频率8~12GHz，插入损耗小于9dB，基本移相位为-5.625°、-11.25°、-22.5°、-45°、-90°、-180°，总移相量-354.375°。该芯片内部集成驱动器，使用更简单。在整个工作频率范围内具有优良的移相精度和端口驻波特性，非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

该款数控移相器芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好接地，不需要额外的接地措施，使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理，适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

电性能表(TA=+25℃，VEE=-5V，0/+5V控制，50Ωsystem)

参数	频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	8~12GHz	-	8	-	dB
幅度波动	8~12GHz	-	±0.5	-	dB
回波损耗(RF1、RF2)	8~12GHz	-	15	-	dB
移相精度(RMS)	8~12GHz	-	1.3	-	deg
输入 P-1	8~12GHz	-	20	-	dBm
输入IP3	8~12GHz	-	35	-	dBm
开关时间	-	-	30	-	ns

测试曲线（射频端口使用两根Φ25um长300um键合线）



BW1254D型GaAs单片集成6位数控移相器

极限参数

射频输入功率	+25dBm
控制电压范围(V1toV6)	-0.5V ~ +5.5V
偏置电压VEE	-6V DC
结温	175℃
储存温度	-65 ~ +150℃
工作温度	-55 ~ +125℃
静电防护等级(HBM)	Class1A



控制电压

状态	偏置条件
低 (0)	0~0.2V
高 (1)	3.3~5V

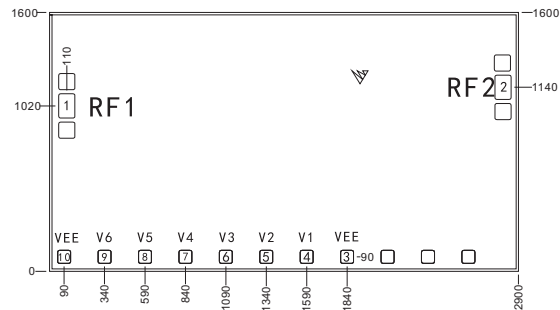
偏置电压和电流

VEE Range=-5Vdc±10%		
VEE(Vdc)	IEE(Typ)(mA)	IEE(Max)(mA)
-5	7	10

真值表

-5.625°	-11.25°	-22.5°	-45°	-90°	-180°	移相状态
V1	V2	V3	V4	V5	V6	
0	0	0	0	0	0	参考态
1	0	0	0	0	0	-5.625°
0	1	0	0	0	0	-11.25°
0	0	1	0	0	0	-22.5°
0	0	0	1	0	0	-45°
0	0	0	0	1	0	-90°
0	0	0	0	0	1	-180°

外形尺寸



- 说明:
- 单位: 微米
 - 芯片背面镀金
 - 芯片背面接地
 - 键合压点镀金,压点尺寸: 1, 2: 100um×150um; 3~10: 100um×100um
 - 不能在通孔上进行键合
 - 外形尺寸公差: ±50μm

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
1, 2	RF1, RF2	RF端口, 阻抗50ohm, 射频通路不是0V, 需外接隔直电容
3, 10	VEE	偏置电压-5V±5%, 两压点任选其一
4, 5, 6, 7, 8, 9	CTRL	控制端口
-	GND	芯片背面必须接地

应用信息

装配图 (射频端口建议使用两根Φ25um长300um键合线)

