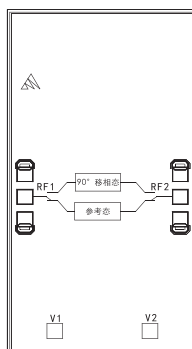


性能特点

- 工作频段：2~6GHz
- 插入损耗：2.5dB
- 移相精度RMS： $\pm 3^\circ$
- 芯片尺寸：1.2x2.3x0.1mm
- 详细规范号：Q/AT 24784-2017

功能框图



概述

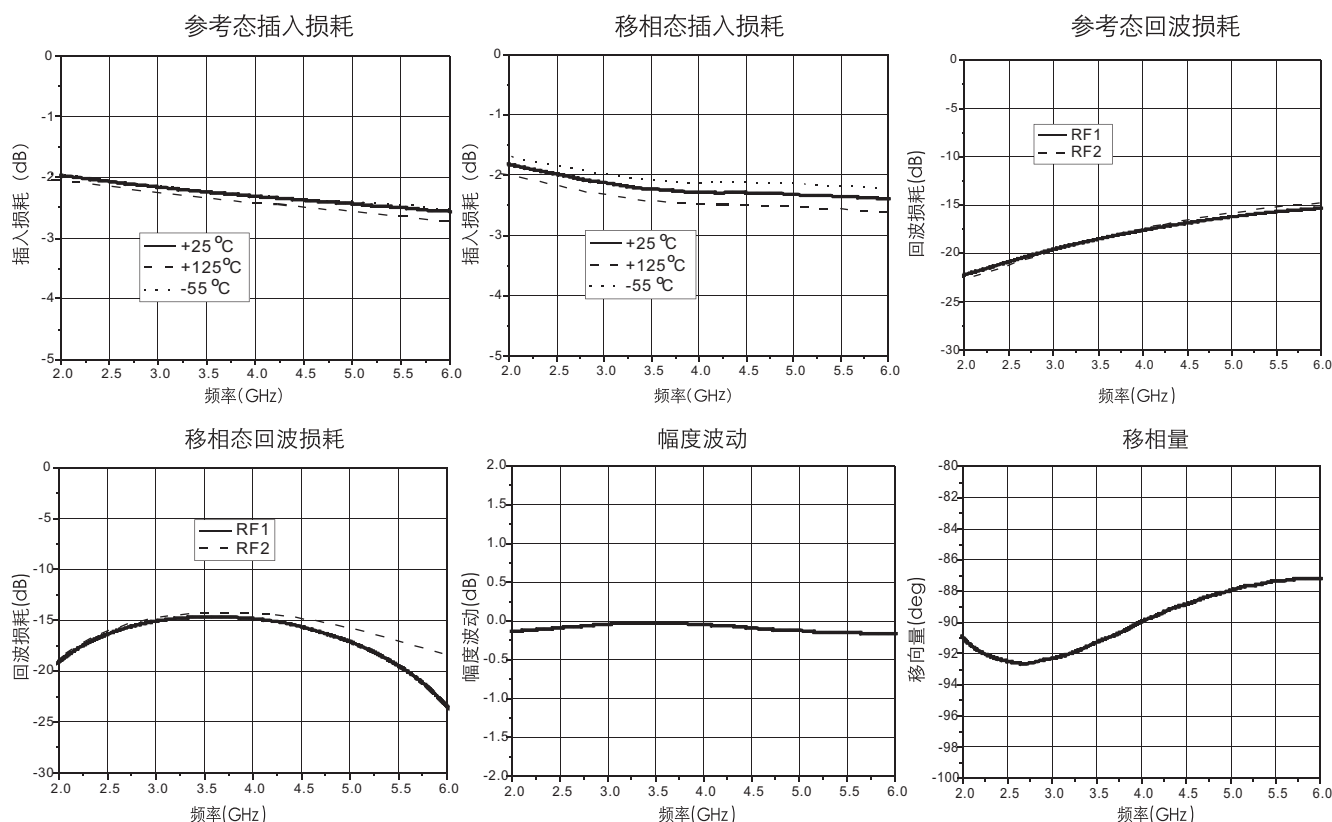
BW1257是一款GaAs1位数控移相器芯片。工作频率为2~6GHz，插入损耗小于2.7dB，其移相量为 90° 。在工作频率范围内具有优良的移相特性和端口驻波特性，非常适合用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

该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。

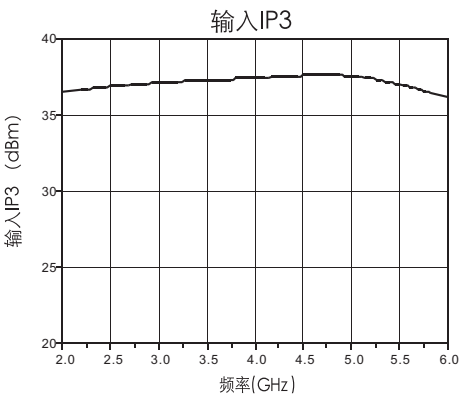
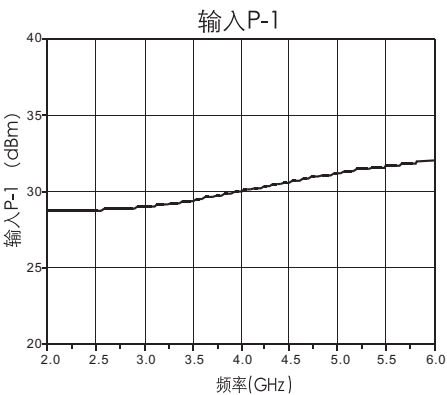
电性能表 ($T_A = +25^\circ\text{C}$, 50 Ω system, 0/-5V控制)

参数名称	测试频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	2-6GHz	-	2.5	-	dB
幅度波动	2-6GHz	-	± 0.4	-	dB
移相精度RMS	2-6GHz	-	2	-	Deg
参考态回波损耗	2-6GHz	-	15	-	dB
移相态回波损耗	2-6GHz	-	15	-	dB
输入P1dB	2-6GHz	-	28	-	dBm
输入IP3	2-6GHz	-	36	-	dBm
开关时间	-	-	10	-	ns

测试曲线(射频端口使用一根 $\Phi 25\mu\text{m}$ 长400 μm 的键合线)



BW1257型GaAs1位数控移相器芯片



极限参数

射频输入功率	+30dBm
控制电压范围	+0.5V~-7.5V
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	-0.2~0V
高	-4.7V~-5.5V



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

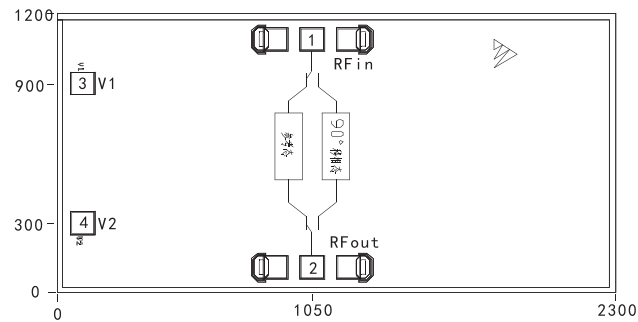
真值表

控制输入		状态
V1	V2	
高	低	参考态
低	高	90° 移相态

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
1	RFin	RF输入端口, 阻抗50Ohm
2	RFout	RF输出端口, 阻抗50Ohm
3、4	V1、V2	控制端口
-	GND	芯片背面必须接地

外形尺寸



1. 单位: 微米
2. 芯片背面镀金
3. 芯片背面接地
4. 键合压点镀金, 1,2,3,4压点尺寸: 100×100(um)
5. 不能在通孔上进行键合
6. 外形尺寸公差: ±50um

应用信息

● 装配图

