

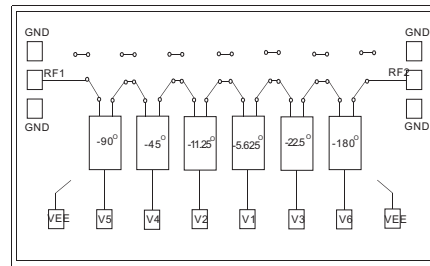
BW326D

GaAs单片集成6位数控移相器

性能特点

- 超宽带: 1.6~3.2GHz
- 内部集成驱动器
- 插入损耗: 10dB
- 移相精度 (RMS): 1.5°
- 幅度波动: ± 0.5 dB
- 芯片尺寸: 5.0x3.2x0.1mm

功能框图



概述

BW326D是一款GaAs 6位数控移相器芯片。工作频率1.6~3.2GHz，插入损耗小于10.5dB，其基本移相位为 -5.625° 、 -11.25° 、 -22.5° 、 -45° 、 -90° 、 -180° ，总移相量为 -354.375° 。芯片内部集成驱动器，使用更简单在工作频率范围内具有优良的移相特性和端口驻波特性和非常适用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

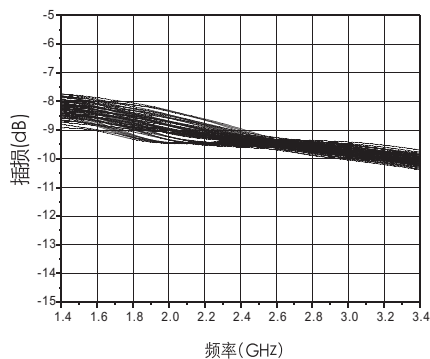
该芯片采用了片上通孔金属化工艺保证良好接地,不需要额外的接地措施,使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理,适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

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

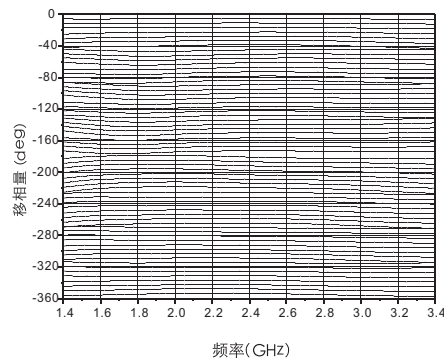
参数名称	测试频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	1.6~3.2GHz	-	10	10.5	dB
幅度波动	1.6~3.2GHz	-	± 0.5	± 0.8	dB
移相精度 (RMS)	1.6~3.2GHz	-	1.5	2.5	deg
回波损耗(RF1、RF2)	1.6~3.2GHz	-	15	-	dB
输入P1dB	1.6~3.2GHz	-	21	-	dBm
输入IP3	1.6~3.2GHz	-	35	-	dBm
开关时间	-	-	35	-	ns

测试曲线(射频端口使用两根 $\Phi 25\mu\text{mm}$ 长400 μm 的键合线)

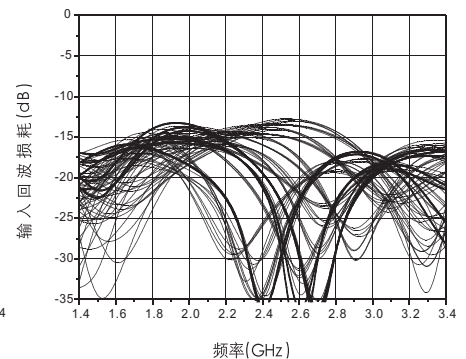
插入损耗



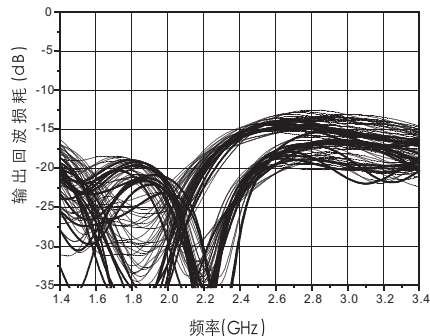
移相量



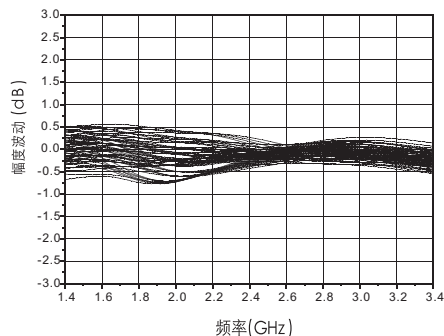
输入回波损耗



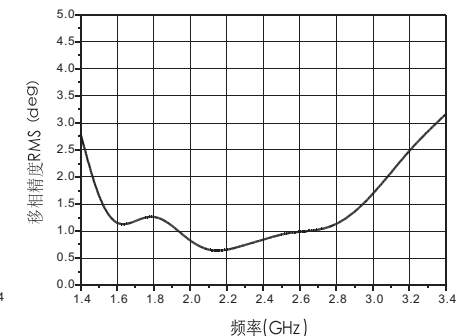
输出回波损耗



幅度波动



移相精度RMS



BW326D型GaAs单片集成6位数控移相器

极限参数

射频输入功率	+24dBm
控制电压范围 (V1 to V6)	-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



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

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
3,10	VEE	偏置电压-5V±5% (两个压点任选其一)
4, 5, 6 7, 8, 9	CTRL	控制端口
-	GND	芯片背面必须接地

控制电压

状态	偏置条件
低(0)	0 ~ 0.2V
高(1)	3.3 ~ 5V

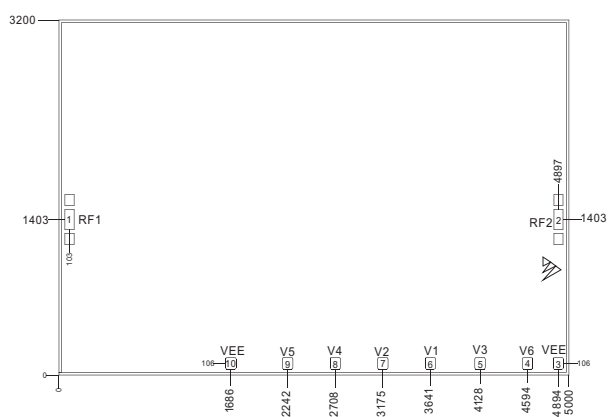
偏置电压和电流

VEE Range=-5Vdc±10%		
VEE(Vdc)	IEE(Typ)(mA)	IEE(Max)(mA)
-5	9	15

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:

- 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,压点尺寸:1, 2:90μm×180μm
3~10:100μm×100μm
- 5.不能在通孔上进行键合
- 6.外形尺寸公差: ±50μm

应用信息

- 装配图(建议使用两根Φ25um长400um的键合线)

