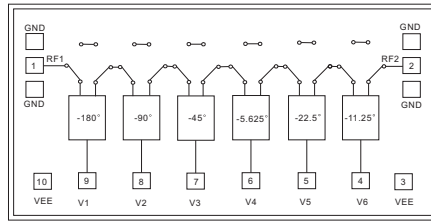


性能特点

- 工作频段：2.5~3.7GHz
- 插入损耗：6dB
- 移相精度 (RMS)：1.5°
- 幅度波动：±0.5dB
- 芯片尺寸：3.7x2.1x0.1mm

功能框图



概述

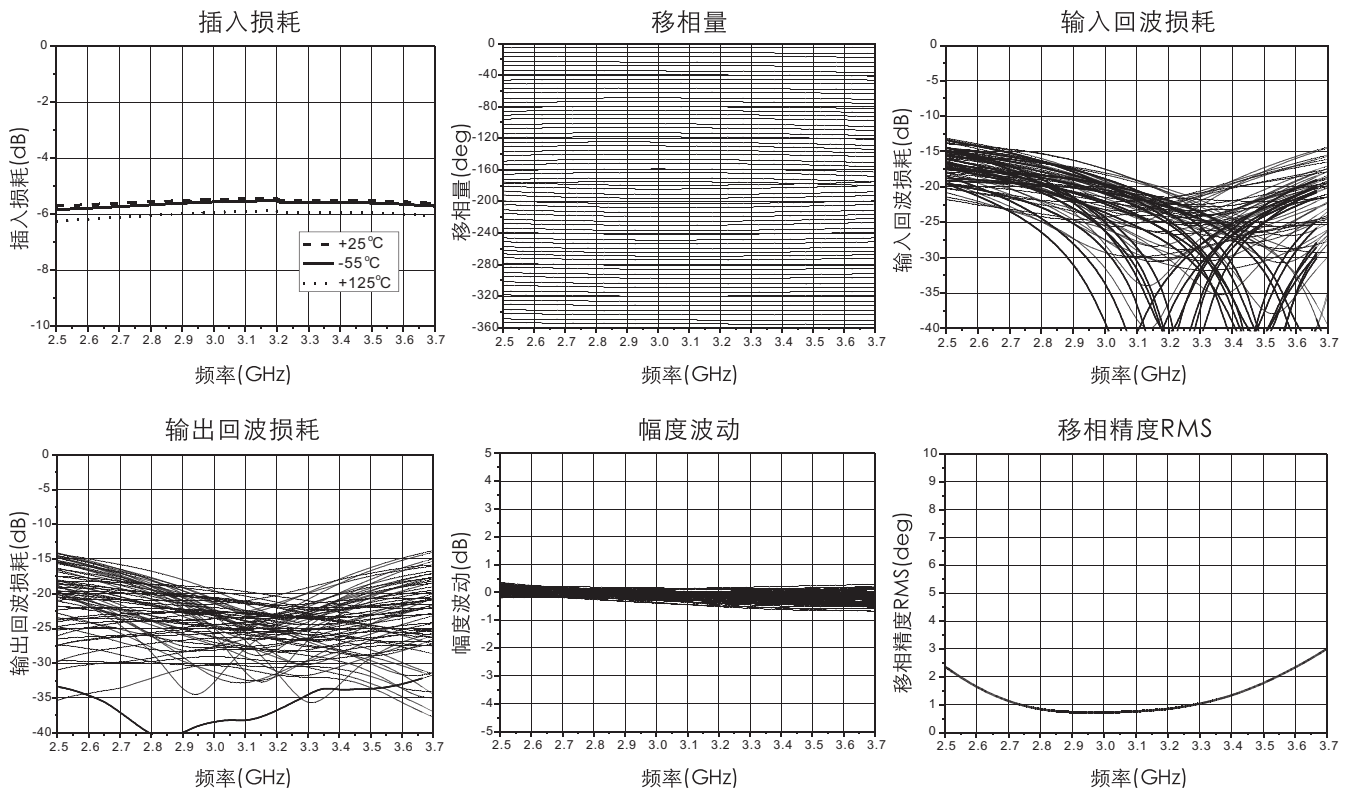
BW1253D是一款GaAs 6位数控移相器芯片。工作频率2.5~3.7GHz，插入损耗小于6.7dB，基本移相位为 -5.625°、-11.25°、-22.5°、-45°、-90°、-180°，总移相量-354.375°。该芯片内部集成驱动器，使用更简单。在整个工作频率范围内具有优良的移相精度和端口驻波特性，非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

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°C, 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	2.5~3.7GHz	-	6	7	dB
幅度波动	2.5~3.7GHz	-	±0.5	±1	dB
回波损耗 (RF1、RF2)	2.5~3.7GHz	-	15	12	dB
移相精度(RMS)	2.5~3.7GHz	-	1.5	3	deg
输入P-1	2.5~3.7GHz	-	21	-	dBm
输入IP3	2.5~3.7GHz	-	35	-	dBm
开关时间	2.5~3.7GHz	-	30	-	ns

测试曲线 (射频端口使用两根Φ25um长400um键合线)



BW1253D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	-0.5V ~ +5.5V
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

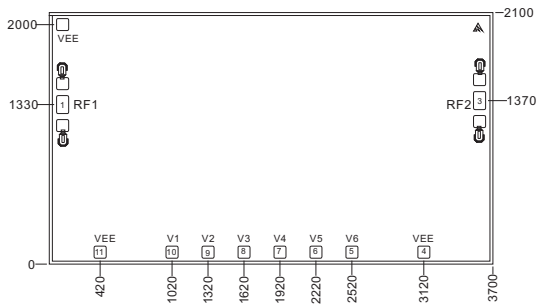
状态	偏置条件
低 (0)	0~0.2V
高 (1)	3~5V



真值表

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

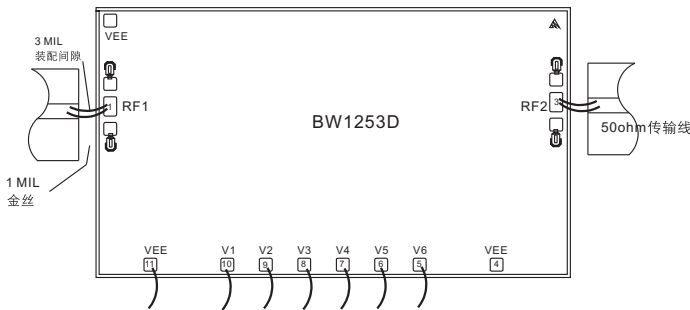


键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
1, 3	RF1, RF2	RF端口, 阻抗50ohm, 需外接隔直电容
2, 4, 11	VEE	电源端口-5V, 任选其一
5, 6, 7, 8, 9, 10	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400um键合线）



- 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, 3: 150um×100um;
2, 4~11: 100um×100um
 - 5.不能在通孔上进行键合
 - 6.外形尺寸公差: ±50um