

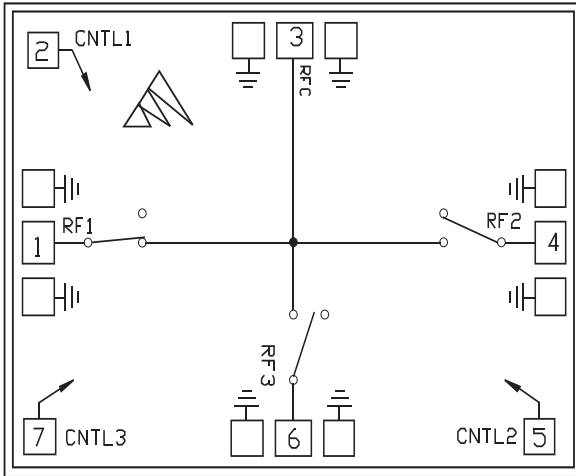
BW145

GaAsPin单片集成反射式SP3T开关

性能特点

- 工作频段：2~18GHz
- 隔离度：48dB@15GHz
- 插入损耗：0.7dB
- 反射式设计
- 芯片尺寸：1.8x1.8x0.1mm

功能框图

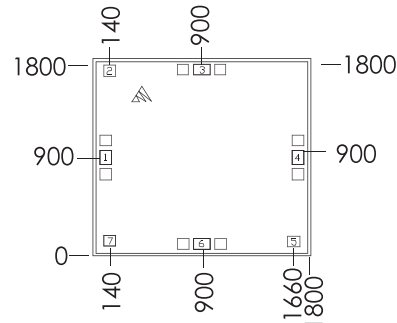


概述

BW145是一款反射式砷化镓PIN单刀三掷MMIC开关芯片，工作频率覆盖2~18GHz。该开关芯片在整个工作频段能提供大于30dB的隔离度和小于1.2dB的插入损耗。内置偏置网络，使用方便。在整个工作频率范围内具有优良的开关特性和端口驻波特性，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。

该开关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。

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：120X100um
- 5.不能在通孔上进行键合
- 6.外形尺寸公差：±50um

电性能表 (TA=+25℃，+5V/-5V控制，控制端串接150ohm电阻，50Ω system)

参数名称	测试频率	最小值	典型值	最大值	单位
插入损耗	2-18GHz	-	0.7	1.2	dB
隔离度	2-18GHz	35	48	-	dB
回波损耗 (ON)	2-18GHz	-	20	-	dB
输入P1dB	2-18GHz	-	22	-	dBm
输入IP3	2-18GHz	-	45	-	dBm

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
1, 4, 6	RF1, RF2, RF3	RF输出端口，阻抗50ohm，需外接隔直电容
3	RFc	RF输入端口，阻抗50ohm，需外接隔直电容
2	CNTL1	控制端口1
5	CNTL2	控制端口2
7	CNTL3	控制端口3
	GND	芯片背面必须接地

控制电压

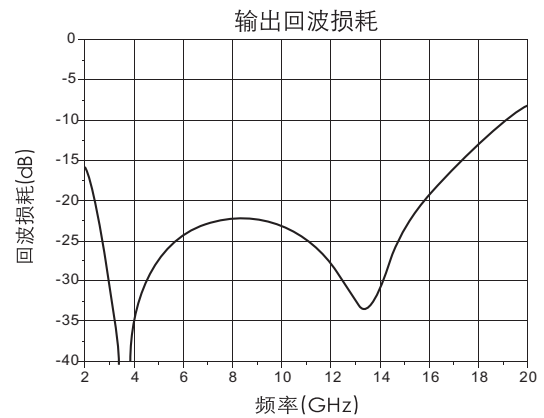
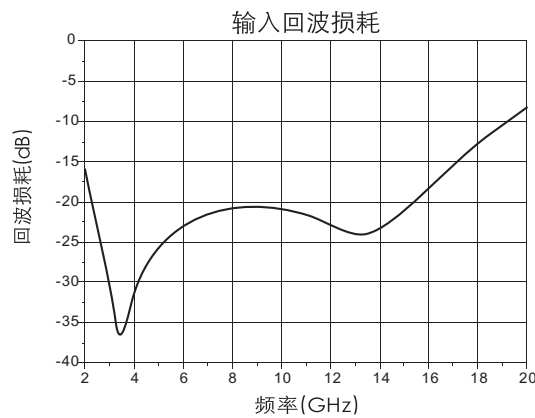
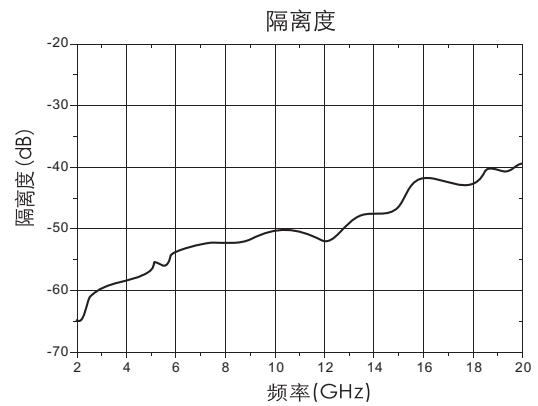
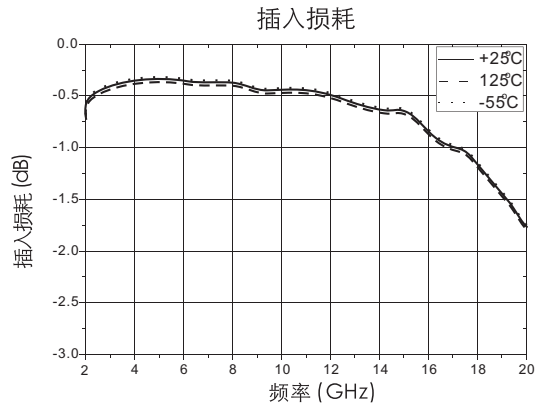
状态	偏置条件
低	-5 V
高	+5V

真值表

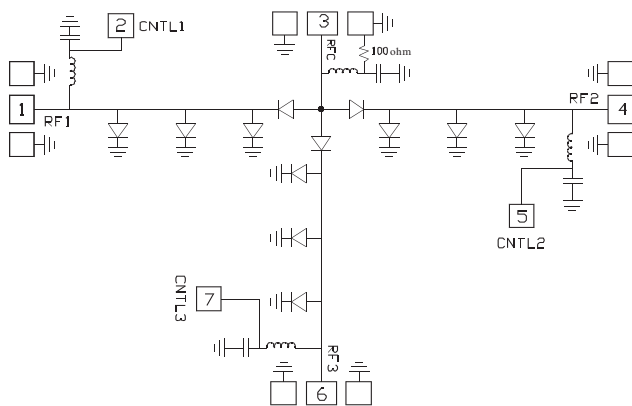
控制输入			通断状态		
CNTL1	CNTL2	CNTL3	RFc-RF1	RFc-RF2	RFc-RF3
低	高	高	ON	OFF	OFF
高	低	高	OFF	ON	OFF
高	高	低	OFF	OFF	ON

BW145型GaAsPIN单片集成反射式SP3T开关

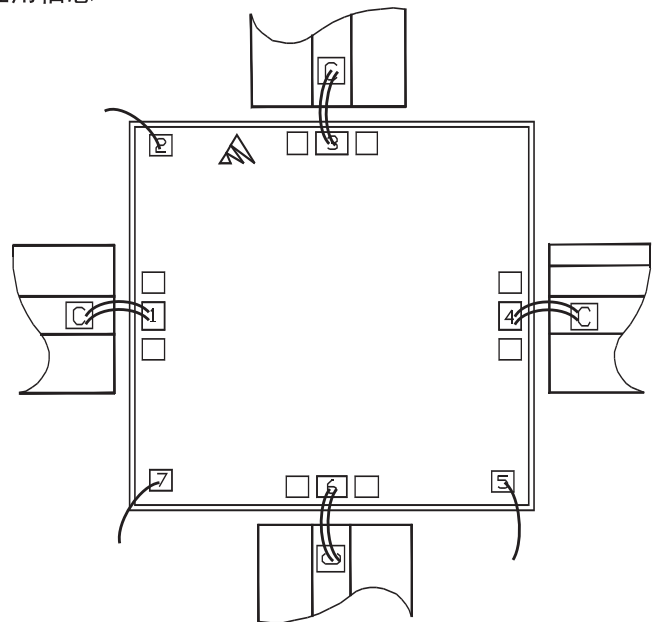
测试曲线（推荐使用两根350um键合线）



电路原理图:



应用信息



极限参数

射频输入功率 ($V_{ctl} = -10V$)	+30dBm
负控制电压范围	-14V
偏置电流	100mA
储存温度	-65~+150°C
工作温度	-55~+125°C
静电防护等级 (HBM)	Class1A



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS