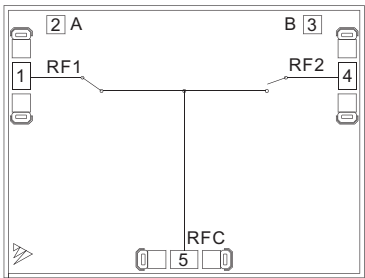


性能特点

- 工作频段：11GHz~17GHz
 - 隔离度：40dB
 - 插入损耗：0.9dB
- 反射式设计
- 输入P-0.1：32dBm
 - 芯片尺寸：1.98x1.50 x 0.1 mm

功能框图



概述

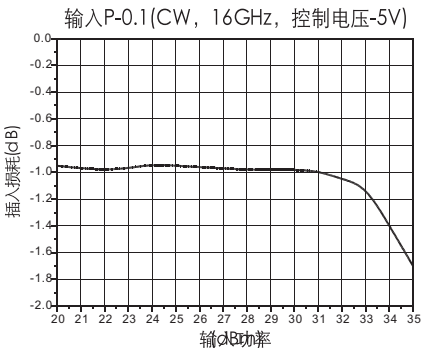
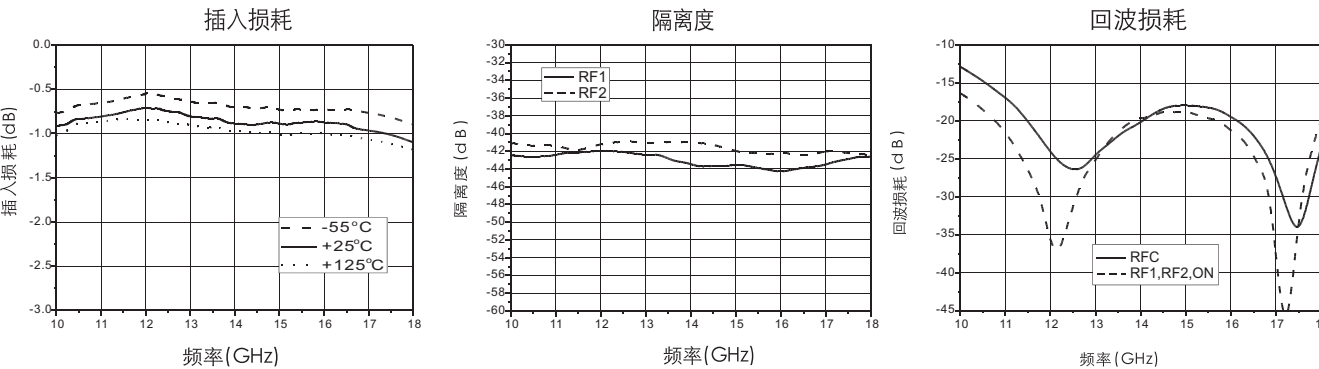
BW1003是一款反射式砷化镓pHEMT单刀双掷开关芯片，工作频率覆盖11~17GHz。该开关芯片在整个工作频段能够提供小于1.0dB的插入损耗和大于40dB的隔离度。采用0/-5V逻辑控制，不需要外接电源偏置，没有功率消耗。非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

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℃, 0/-5V控制,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	11-14GHz	-	0.8	0.9	dB
	14-17GHz	-	0.9	1	dB
隔离度	11-17GHz	40	42	-	dB
回波损耗 RFC (ON)	11-17GHz	-	17	-	dB
回波损耗 RF1 ,RF2 (ON)	11-17GHz	-	20	-	dB
输入 P-0.1	11-17GHz	-	32	-	dBm
输入 IP3	11-17GHz	-	40	-	dBm
开关时间	-	-	20	-	ns

测试曲线(射频端口使用一根Φ25μm长300μm 的键合线)



极限参数

射频输入功率 (V _{ctl} = -5V)	+36dBm
控制电压范围 (A, B)	+0.5~-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

ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

控制电压

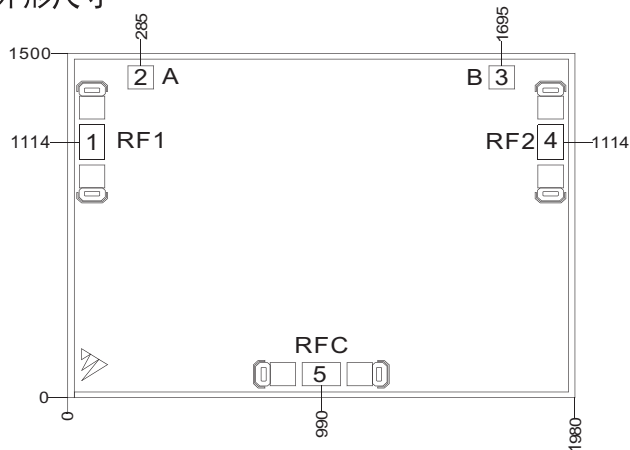
状态	偏置条件
低 (0)	0 ~ -0.2V
高 (0)	-3 ~ -7V

真值表

控制输入		通断状态	
A	B	RFC-RF1	RFC-RF2
高	低	ON	OFF
低	高	OFF	ON

BW1003型GaAs单片集成反射式SPDT开关

外形尺寸



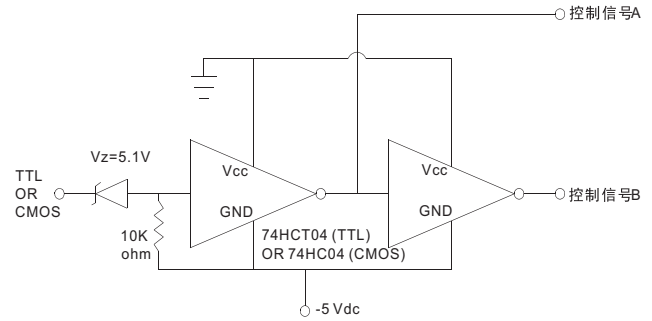
说明:

- 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: 1,4,5: $100\mu\text{m} \times 150\mu\text{m}$; 2,3: $100\mu\text{m} \times 100\mu\text{m}$
- 5.不能在通孔上进行键合
- 6.外形尺寸公差: $\pm 50\mu\text{m}$

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
5	RFC	RF输入端口, 阻抗50ohm
1, 4	RF1, RF2	RF输出端口, 阻抗50ohm
2	CTRLA	控制端口
3	CTRLB	控制端口
-	GND	芯片背面必须接地

推荐驱动电路



应用信息

- 装配图 (射频端口使用两根 $\phi 25\mu\text{m}$ 长300 μm 的键合线)

