

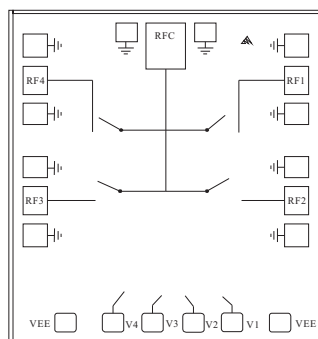
BW1013D

GaAs单片集成反射式SPST开关

性能特点

- 工作频段: DC~35GHz
- 反射式设计
- 0/+5V控制
- 芯片尺寸: 1.45 x 1.2 x 0.1mm

功能框图



概述

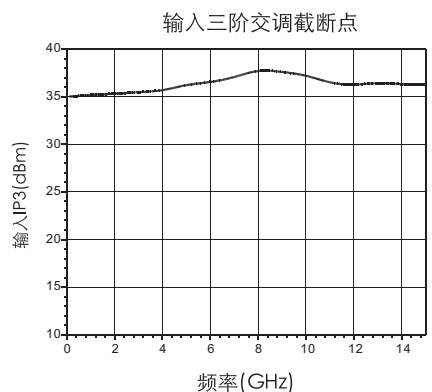
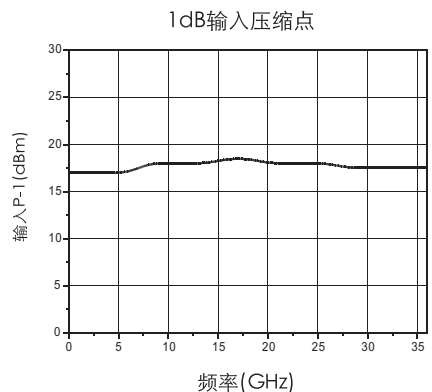
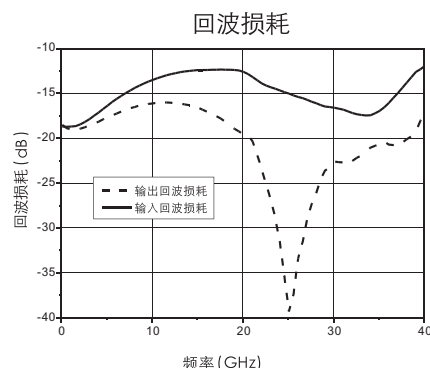
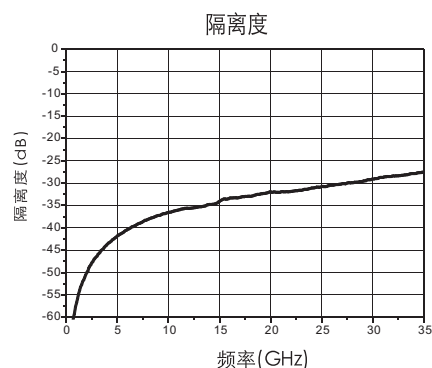
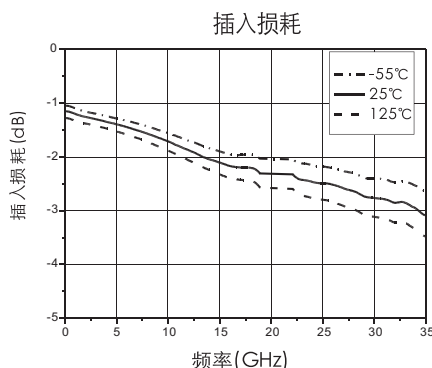
BW1013D是一款反射式砷化镓pHEMT单刀四掷开关芯片，工作频率覆盖DC~35GHz。该开关芯片在工作频段能提供小于3.5dB的插入损耗。芯片采用0/+5V逻辑控制，每一路都可以单独进行控制。非常适合应用于微波混合集成电路和多芯片模块以及低功耗系统。

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。

电性能表(T_A = +25°C, 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	DC-35GHz	-	3	-	dB
隔离度	DC-35GHz	-	30	-	dB
回波损耗(ON)	DC-35GHz	-	15	-	dB
回波损耗(OFF)	DC-35GHz	-	20	-	dB
输入P-1	DC-35GHz	-	15	-	dBm
输入IP3	DC-35GHz	-	35	-	dBm
开关时间	DC-35GHz	-	20	-	ns

测试曲线 (裸芯片测试)



控制电压

状态	偏置条件
低	0V ~ 0.2V
高	3.3V ~ 5V

偏置电压和电流

V _{EE} (V _{dc})	IEE (典型) (mA)	IEE (最大) (mA)
-5	4.5	7

BW1013D型GaAs单片集成反射式SPST开关

极限参数

控制电压范围 (V1,V2, V3, V4)	-0.5V~+7.5V
偏置电压(V _{EE})范围	-6V
结温	175 ℃
储存温度	-65~+150 ℃
工作温度	-55~+125℃
静电防护等级 (HBM)	Class1A



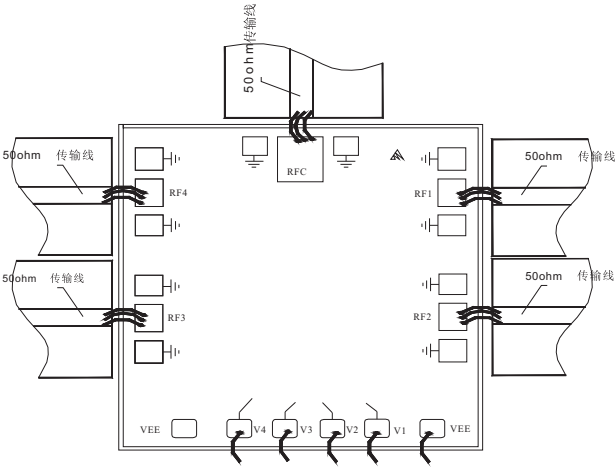
ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

真值表

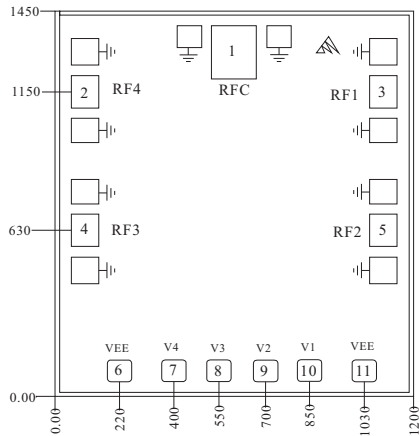
控制输入				信号路径
V1	V2	V3	V4	RFC-
低	低	低	低	全OFF
高	低	低	低	RF1
低	高	低	低	RF2
低	低	高	低	RF3
低	低	低	高	RF4

应用信息

- 装配图 (射频端口建议使用3根400um键合线)



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: 150umx200um; 2,3,4,5: 90umx120um; 6,7,8,9,10,11: 80umx80um
- 5.不能在通孔上进行键合
- 6.外形尺寸公差: ±50um

键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述
1,2,3,4,5	RFC,RF4, RF1,RF3,RF2	RF端口, 阻抗50Ohm
6,11	VEE	电源电压, 两个端口任选一个
7,8,9,10	V4,V3,V2,V1	控制端口
-	GND	芯片背面必须接地