

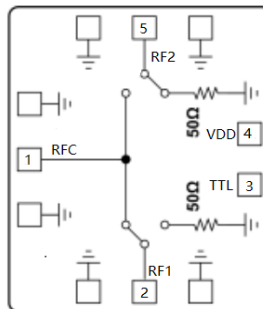
## 性能特点

- 工作频段：DC~20GHz
- 低插损：2.3dB/typ
- 高隔离度：50dB/typ
- 芯片尺寸：1.596\*1.603\*0.10mm

## 典型应用

- 基站通信
- 无线基础设施
- 汽车电子
- 仪器仪表

## 功能框图



## 概述

SIS252是一款DC~20GHz单刀双掷吸收式开关，具有高隔离、低插损的特点。

SIS252单刀双掷开关采用GaAs工艺制造，芯片背面镀金。

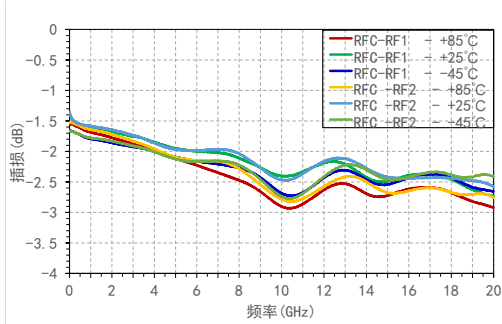
## 电性能表 (T<sub>A</sub>=+25°C, V<sub>DD</sub>=3.3V, TTL=0/V<sub>DD</sub> V)

参数名称	描述	最小值	典型值	最大值	单位
RF频率范围	Freq	DC~20			GHz
插损	DC~20GHz		2.3		dB
隔离度	DC~20GHz		50		dB
输入回波损耗	S11		-15		dB
输出回波损耗	插损态		-13		dB
	隔离态		-10		dB
偏置电压	VDD	3		5	V
偏置电流	IDD		1.4		mA
控制电压	VCTL		0/VDD		V
输入1dB压缩点功率	P1dB		26.5		dBm
输入三阶交调截点 (IIP3)	插损态 (Pin=10dBm/		44		dBm
振幅一致性	Pin=0dBm		0.3		dB
相位一致性	Pin=0dBm		7		°
上升下降时间	10/90% RF		16		ns
开启时间, 关断时间	50% CTL to 50% RF		26		ns
推荐最大输入功率	开态			26	dBm
	关断态			25	dBm

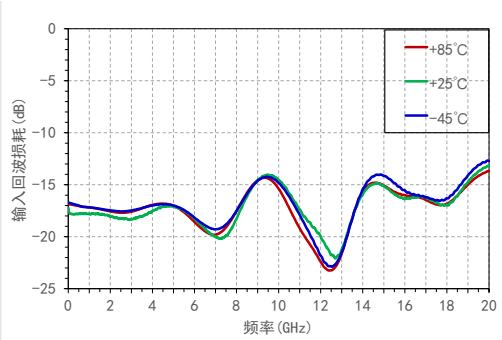
注： RFC-RF1： RF1 ON, RF2 OFF  
 RFC-RF2： RF1 OFF, RF2 ON

测试曲线

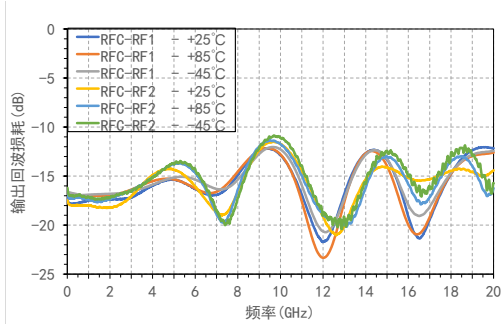
插入损耗 VS 频率



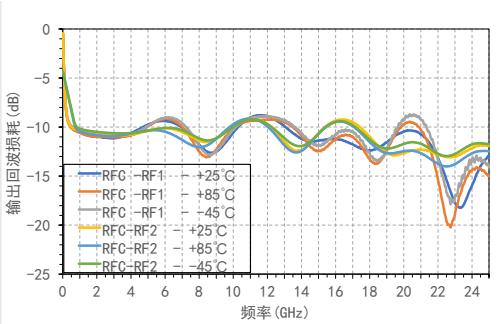
输入回波损耗 VS 频率



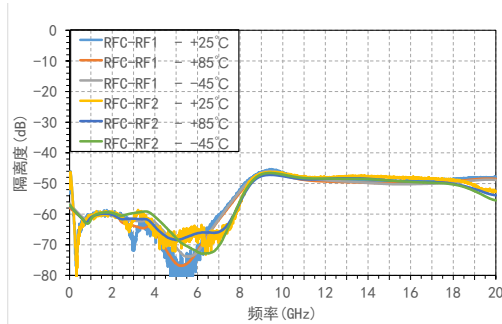
输出回波损耗 VS 频率(插损态)



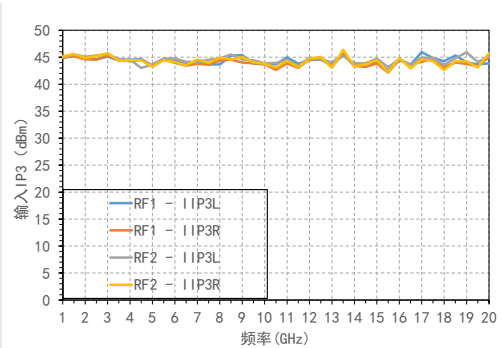
输出回波损耗 VS 频率(隔离态)



隔离度 VS 频率



输入IP3 VS 频率(插损态)

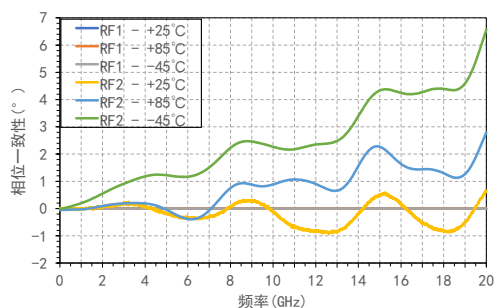


SIS

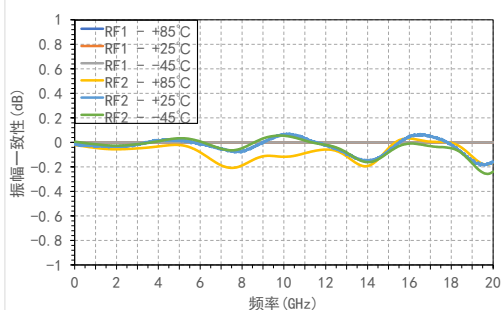
开关调节器系列

**测试曲线**

相位一致性 VS 频率



振幅一致性 VS 频率


**工作参数**

偏置电压 $V_{DD}$	3V~5V
控制电压 TTL	0V/VDD V
工作温度	-40°C~+85°C
低电平门限*	0V~0.3V

\*注：低电平门限对应工作温度为-55°C~+120°C

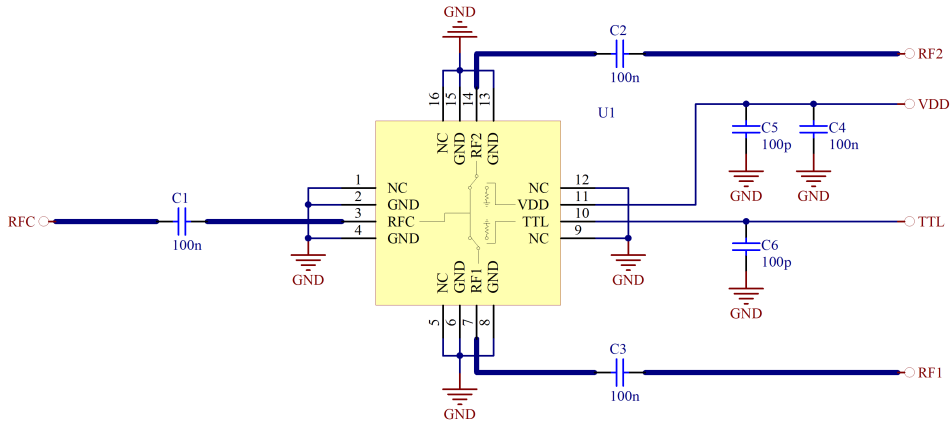
**绝对最大额定值**

偏置电压 $V_{DD}$	5.5V
控制电压 TTL (V)	-0.5V/5.5V
存储温度	-65°C~+150°C
ESD (HBM)	TBD

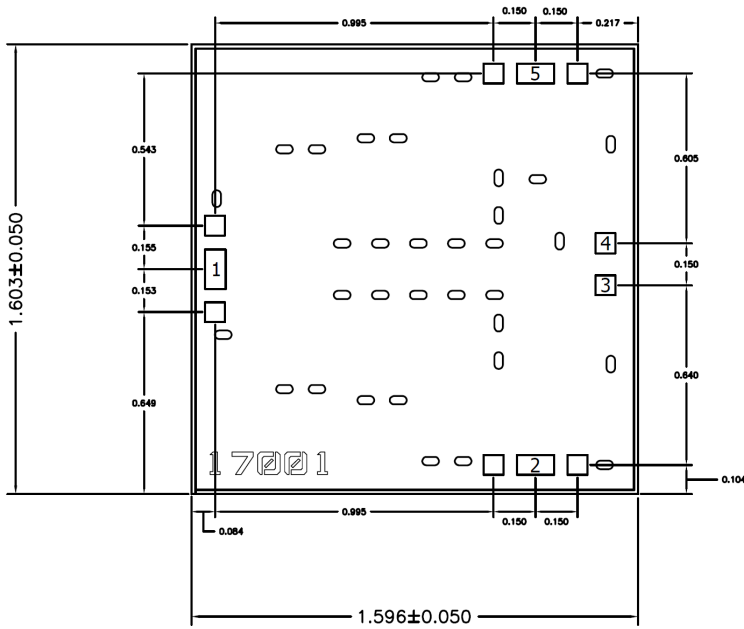
真值表

控制输入	信号通路状态	
	RFC到RF1	RFC到RF2
Vctl		
低	OFF	ON
高	ON	OFF
低: 0~0.3V; 高: V <sub>DD</sub> ; V <sub>DD</sub> : 3~5V		

典型应用图



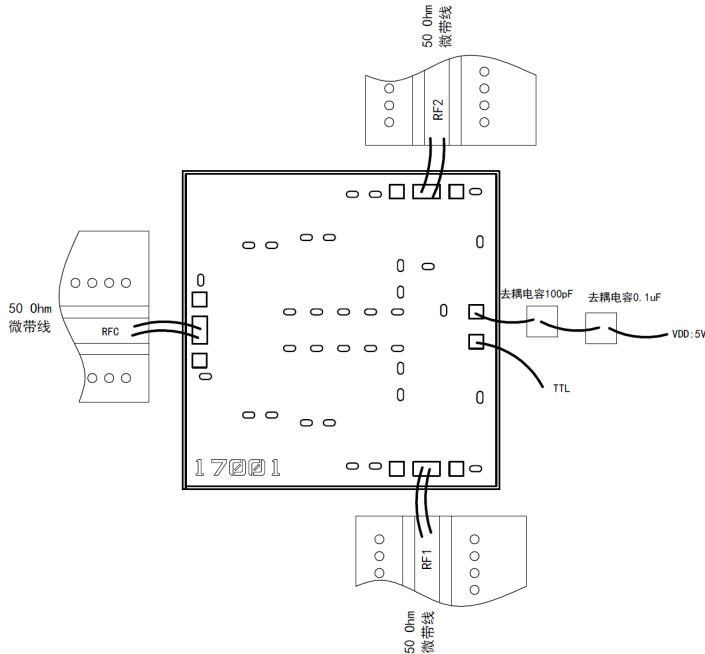
芯片外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点材质镀金
3. 芯片厚度:  $0.100 \pm 0.015$  (mm)
4. 不能在通孔上进行键合, 未编号键合压点也不需要键合
5. 芯片背面金属化
6. 芯片背面接地

芯片装配图



说明:

1. 芯片背面接地, 粘接材料: 导电胶
2. 芯片键合线材料: 1mil Au
3. 键合时注意图中虚线圈内线长尽量短