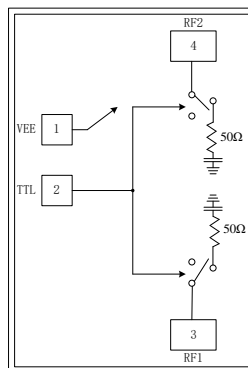


性能特点

- 工作频段：DC~30GHz
- 低插损：1.3dB~1.8dB 典型值
- 高隔离度：60dB@DC~15GHz
50dB@15GHz~20GHz
40dB@20GHz~30GHz
- 芯片尺寸：1.603mm*1.040mm*0.100mm

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

SIS041是一款DC~30GHz单刀单掷吸收式开关，具有高隔离、低插损的特点。

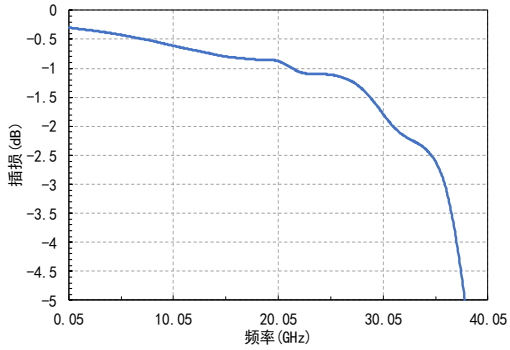
SIS041单刀单掷开关采用GaAs工艺制造，芯片背面镀金。

电性能表 (T_A=+25°C, V_{EE}=-5V, V_{CTL}=0/+5V)

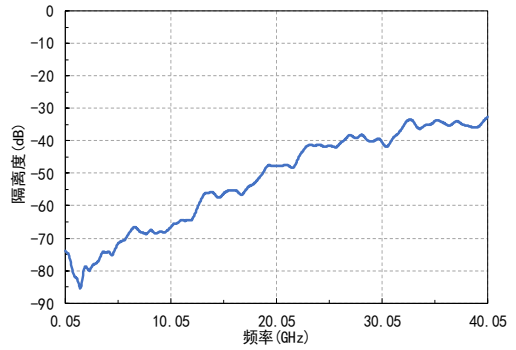
参数名称	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
RF频率范围		DC~30			GHz
插损	DC~15GHz		0.6	0.8	dB
	15GHz~20GHz		0.8	0.9	dB
	20GHz~30GHz		1.5	1.8	dB
隔离	DC~15GHz	55	60		dB
	15GHz~20GHz	47	50		dB
	20GHz~30GHz	38	40		dB
回波损耗 (RF1&RF2)	DC~30GHz		15		dB
偏置电压 (V _{EE})			-5		V
偏置电流 (I _{EE})				1	mA
输入0.1dB压缩点功率 (P _{0.1dB})			TBD		dBm
输入1dB压缩点功率 (P _{1dB})			TBD		dBm
输入三阶交调截取点 (IP ₃)			TBD		dBm
上升下降时间(10%/90% RF)			20		ns
开启时间, 关断时间 (50% CTL to 10%/90% RF)			60		ns
推荐最大输入功率			TBD		dBm

测试曲线

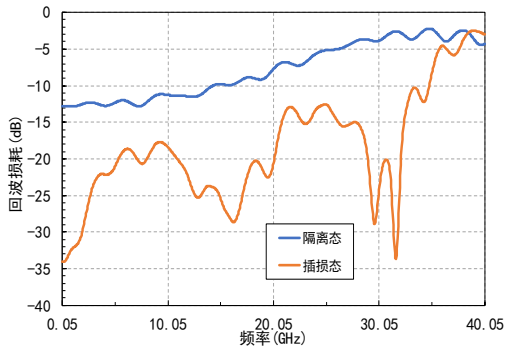
插入损耗VS频率



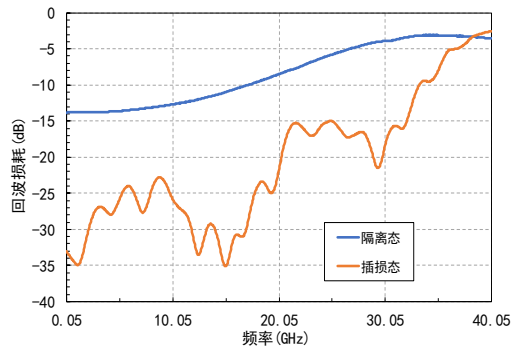
隔离度VS频率



RFC回波损耗VS频率



RF1/2回波损耗VS频率



SIS

开关调节器系列

工作参数

偏置电压 V_{EE}	-5V
控制电压 V_{CTL}	0~0.2V/3V~5V
工作温度	-40°C~+85°C

绝对最大额定值

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

注意事项

- 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
- 本品属于静电敏感器件，储存和使用时候注意防静电。
- 干燥环境储存。

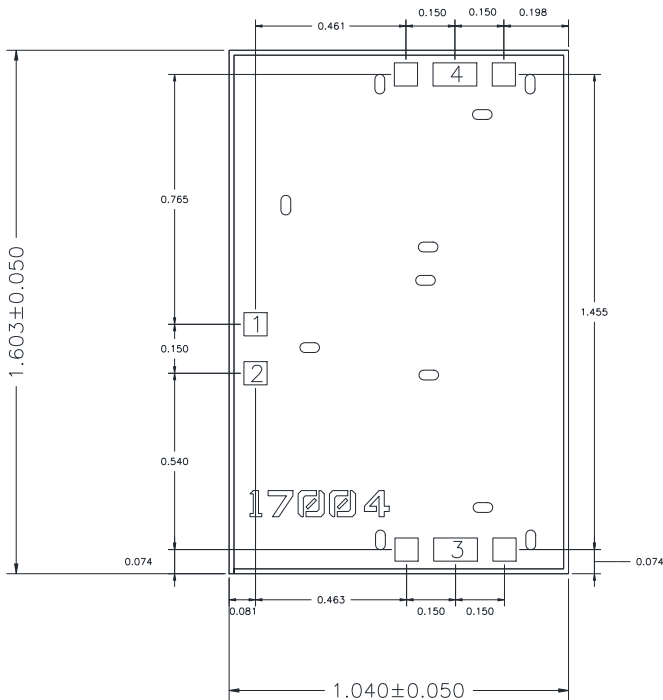

真值表

V_{EE}	控制端口	信号通路状态
-5V	TTL	RF1到RF2
	+5V	ON
	0	OFF (负载态)

引脚定义

编号	功能符号	功能描述	尺寸
1	VEE	电源端口-5V，外接去耦电容100pF&0.1uF	71um × 71um
2	TTL	逻辑控制端口	71um × 71um
3	RF1	射频端口1，内部无隔直电容	71um × 134um
4	RF2	射频端口2，内部无隔直电容	71um × 134um

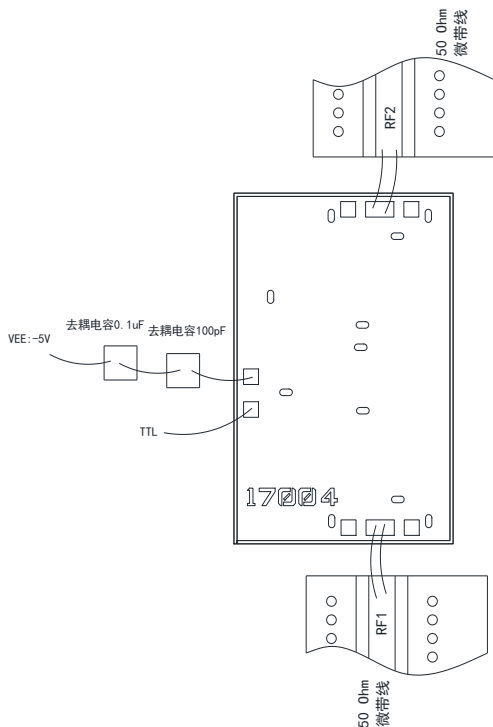
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点材质镀金
3. 芯片厚度: 0.100 ± 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. 键合时注意线长尽量短