

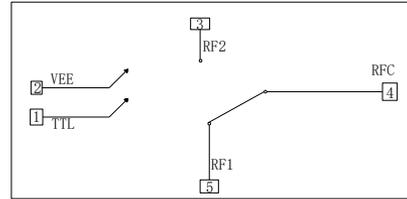
性能特点

- 工作频段：DC~20GHz
- 低插损：1.1dB~1.5dB 典型值
- 高隔离度：56dB@DC~6GHz
37dB@6GHz~11GHz
34dB@11GHz~20GHz
- 芯片尺寸：2.222mm*1.100mm*0.1mm

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

SIS030是一款DC~20GHz单刀双掷反射式开关，具有高隔离、低插损的特点。

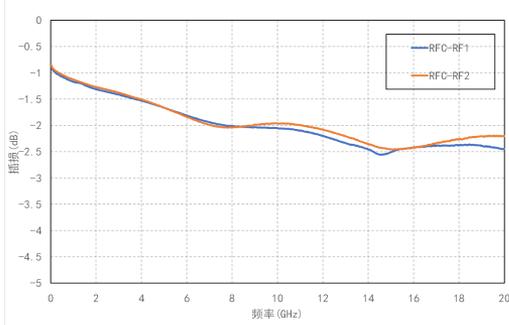
SIS030单刀双掷开关采用GaAs工艺制造，芯片背面镀金。

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

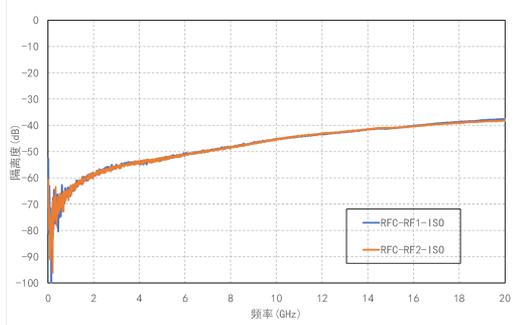
参数名称	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
RF频率范围		DC~20			GHz
插损	DC~8GHz		1.1	1.2	dB
	8GHz~15GHz		1.4	1.6	dB
	15GHz~20GHz		1.5	1.7	dB
隔离	DC~6GHz		56		dB
	6GHz~11GHz		37		dB
	11GHz~20GHz		34		dB
回波损耗 (RF1&RF2)	DC~20GHz		15		dB
偏置电压 (V _{EE})			-5		V
偏置电流 (I _{EE})				1	mA
输入0.1dB压缩点功率 (P _{0.1dB})			TBD		dBm
输入1dB压缩点功率 (P _{1dB})			TBD		dBm
输入三阶交调截取点 (IP ₃)			TBD		dBm
上升下降时间			TBD		ns
开关时间			TBD		ns
推荐最大输入功率			TBD		dBm

测试曲线

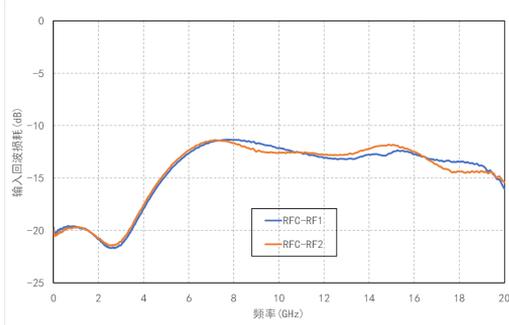
插入损耗VS频率



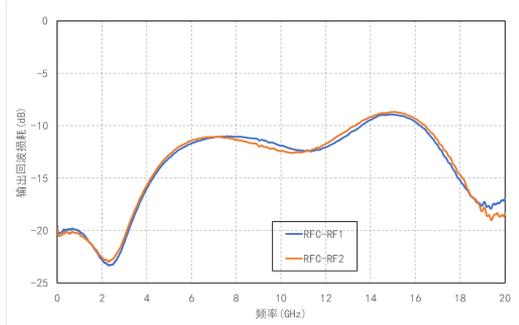
隔离度VS频率



输入回波损耗VS频率



输出回波损耗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_{ctr}	0~0.2V/3V~5V
控制电压 CtA, CtB	0~-0.2/-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_{ctr}	0.5V/5.5V
控制电压 CtA, CtB	-0.5/-5.5V
电源/控制端 ESD(HBM)	±500V
存储温度	-65°C~+150°C

真值表

V_{EE}	V_{ctr}	信号通路状态	
		RFC到RF2	RFC到RF1
-5V	TTL	ON	OFF
	+5V	ON	OFF
	0	OFF	ON

注意事项

1. 禁止试图用湿化学方法清洁芯片表面。
2. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
3. 干燥、氮气环境储存。



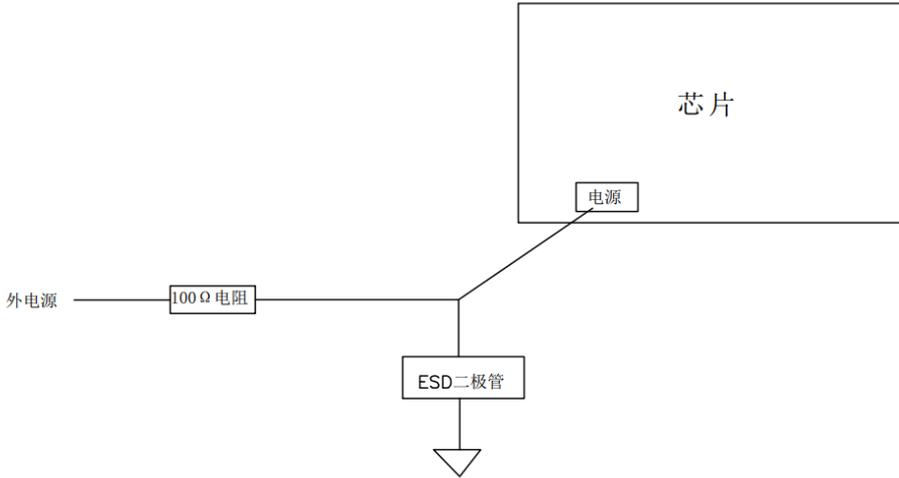
引脚定义

压点编号	功能符号	功能描述
1	TTL	控制端口
2	VEE	电源端口, -5V电源
3	RF2	射频端口2, 无隔直电容
4	RFC	射频输入端口, 无隔直电容
5	RF1	射频端口1, 无隔直电容

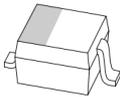
注：芯片RF端口为0电位，若外接端口同为0电位，可不加隔直电容。若外界端口不是0电位，则需要增加隔直电容

外形尺寸

在VSS电源接口外增加ESD防护二极管，串联小电阻(建议 $\leq 100\Omega$)，详见下图【因早期开发器件ESD (HBM) 仅过500V，



ESD二极管可也按照“PESDxL1BA (选择合适的额定供电电压值)”系列，见下图。串接的小电阻能限制放电时的电流



PESDxL1BA series

Low capacitance bidirectional ESD protection diodes in SOD323

Rev. 02 — 20 August 2009

Product data sheet

1. Product profile

1.1 General description

Bidirectional ElectroStatic Discharge (ESD) protection diodes in a very small SOD323 (SC-76) SMD plastic package designed to protect one signal line from the damage caused by ESD and other transients.

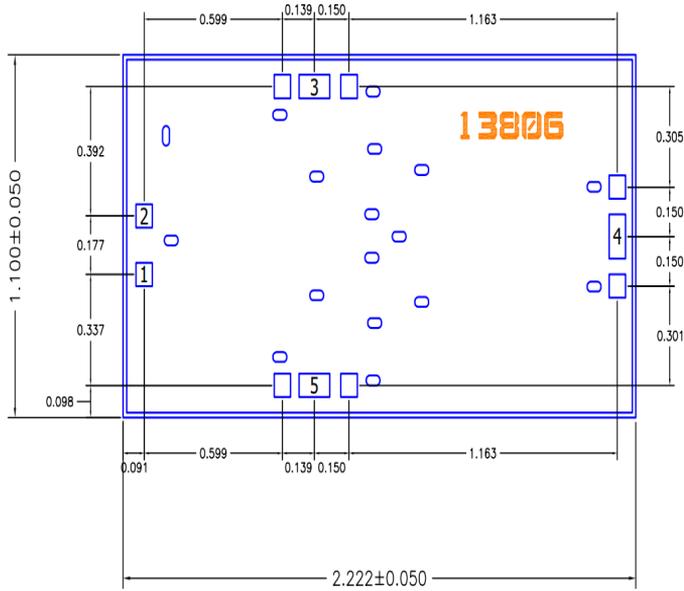
1.2 Features

- Bidirectional ESD protection of one line
- Max. peak pulse power: $P_{pp} = 500 \text{ W}$
- Low clamping voltage: $V_{(CL)R} = 26 \text{ V}$
- Ultra low leakage current: $I_{RM} < 0.09 \mu\text{A}$
- ESD protection $> 23 \text{ kV}$
- IEC 61000-4-2, level 4 (ESD)
- IEC 61000-4-5 (surge); $I_{pp} = 18 \text{ A}$
- Very small SMD plastic package

说明:

1. 芯片背面接地,

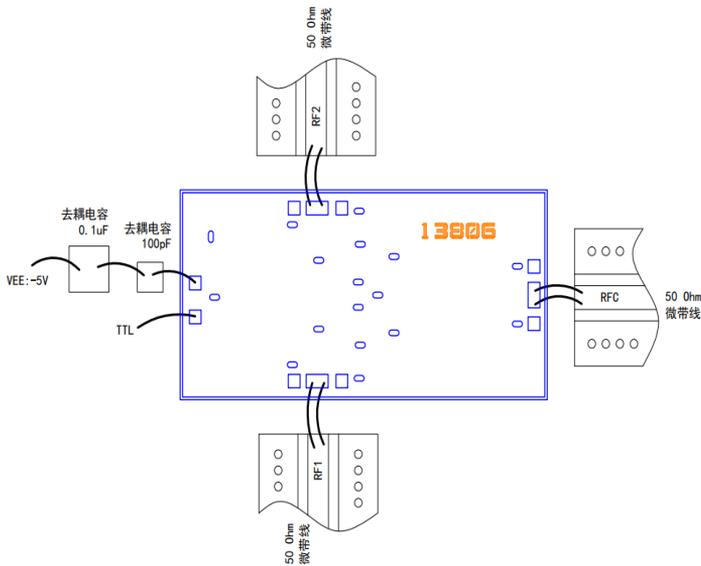
外形尺寸



说明:

1. 单位: 毫米
2. 键合压点镀金, 压点尺寸:
0.071mm*0.071mm与
0.071mm*0.134mm
3. 芯片厚度: 0.100mm±0.015mm
4. 不能在通孔上进行键合
5. 芯片背面镀金
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. 键合时图中所有键合线尽量短

注: 芯片RF端口为0电位, 若外接端口同为0电位, 可不加隔直电容。若外界端口不是0电位, 则需要增加隔直电容