

ADIC418

V0

性能特点

- 频率范围: 50 MHz - 30 GHz
- 带内插损: 2.4 dB(典型值)
- 隔离度: 25 dB(典型值)
- 控制电压: $V_c = -4\text{ V(ON)}/0\text{ V(OFF)}$
- 芯片尺寸: 4.96 mm×3.86 mm×0.50 mm

产品简介

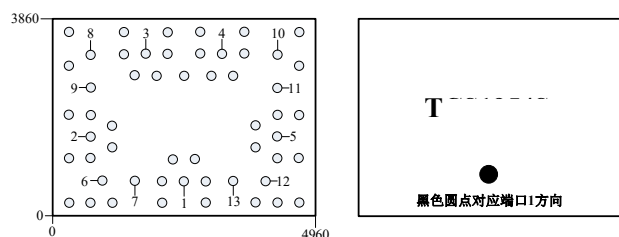
ADIC418是一款宽带单刀四掷开关芯片, 频率范围覆盖50 MHz - 30 GHz, 插入损耗典型值为2.4 dB, 隔离度大于24 dB, 射频输入P1dB为20 dBm。

芯片采用先进的塑封工艺, 通过球栅阵列(BGA)的方式实现信号传输, 互联密度高、体积小、重量轻、装配简单、无需键合, 适用于SMT表贴工艺。

极限参数

输入功率	20 dBm
存储温度	-65 °C~150 °C
使用温度	-55 °C~85 °C

外形尺寸



键合压点定义

编号	符号	功能描述
1	RF in	射频信号输入端, 外接50欧姆系统, 需接隔直电容。
2~5	RF1~RF4	射频信号输出端, 外接50欧姆系统, 需接隔直电容。
6~13	VC1~VC8	栅极电压馈电端, 无需外置旁路电容。

电性能表 ($V_{ON} = -4\text{ V}$, $V_{OFF} = 0\text{ V}$, $T_A = +25\text{ °C}$)

参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.05		30	GHz
带内插损	1.2	2.4	3	dB
隔离度	24	25	26	dB
射频输入P1dB		20		dBm
输入回波损耗	-16	-12	-10	dB
输出回波损耗	-22	-15	-14	dB
开关时间		10		ns

注:

- 1) 所有标注尺寸单位为微米(μm);
- 2) 外形长宽尺寸公差: $\pm 40\text{ }\mu\text{m}$;
- 3) 芯片厚度70 μm 。
- 4) 封装外壳为树脂材料;
- 5) 焊球为Sn63Pb37材料, 直径200 μm , 球高160 μm ;
- 6) 编号处焊球为信号端口, 其它焊球需良好接地。



关注公众号



ELECTROSTATIC SENSITIVE DEVICE
OBSERVE HANDLING PRECAUTIONS

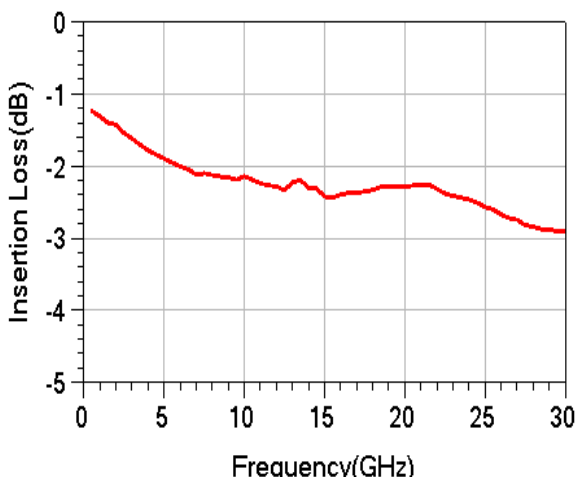
真值表

控制输入								通断状态			
VC1	VC2	VC3	VC4	VC5	VC6	VC7	VC8	J1-IN	J2-IN	J3-IN	J4-IN
-4 V	0 V	0 V	-4 V	0 V	-4 V	0 V	-4 V	On	Off	Off	Off
0 V	-4 V	-4 V	0 V	0 V	-4 V	0 V	-4 V	Off	On	Off	Off
0 V	-4 V	0 V	-4 V	-4 V	0 V	0 V	-4 V	Off	Off	On	Off
0 V	-4 V	0 V	-4 V	0 V	-4 V	-4 V	0 V	Off	Off	Off	On

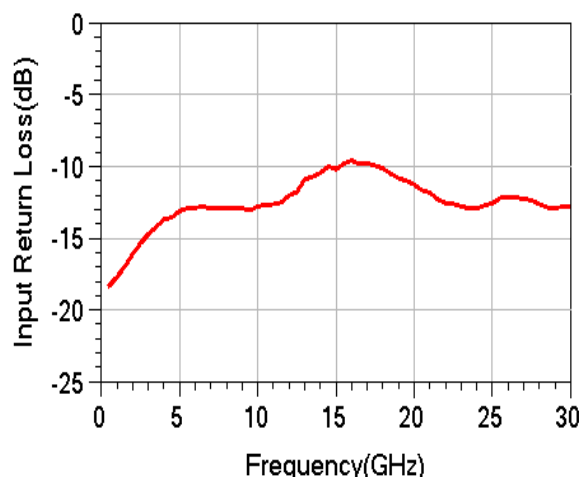
在片测试曲线 (T= +25 °C)

Freq_Input=50 MHz - 30 GHz, Pwr_Input= -15 dBm; 插入损耗、回波损耗均为对应端口开态时的测试曲线。

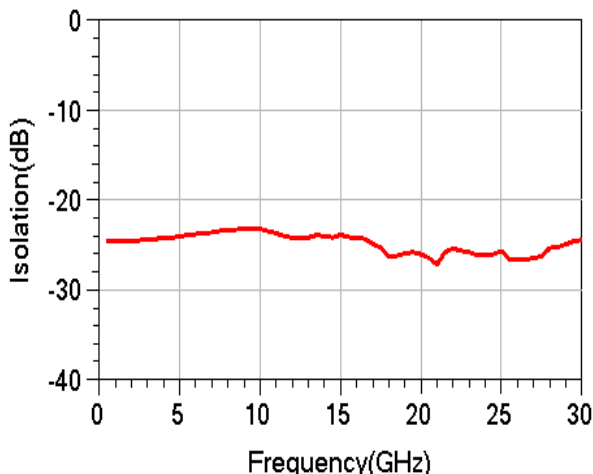
RF2/RF3端口插入损耗vs.频率



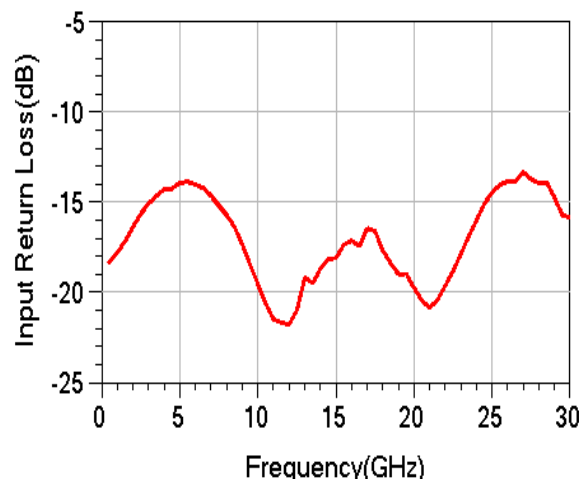
RF2/RF3端口输入回波损耗vs.频率



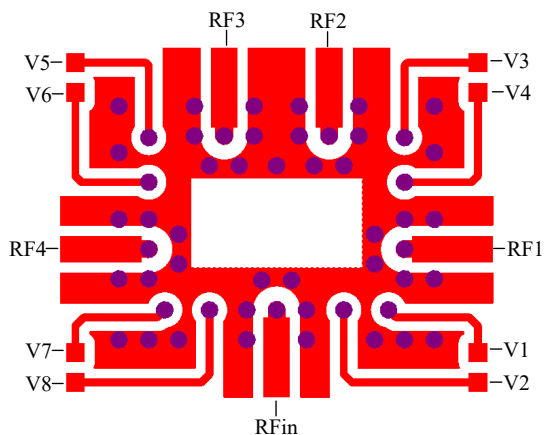
隔离度vs.频率



RF2/RF3端口输出回波损耗vs.频率



建议PCB版图



注：可提供以上PCB版图设计文件。

注意事项

- 1.存储：芯片必须放置于具有静电防护功能的容器中，并在氮气环境下保存。
- 2.清洁处理：裸芯片必须在净化环境中操作使用，禁止采用液态清洁剂对芯片进行清洁处理。
- 3.静电防护：请严格遵守ESD防护要求，避免静电损伤。
- 4.常规操作：取芯片使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中避免工具或手指触碰芯片表面。
- 5.装架操作：芯片安装采用SMT表贴工艺即可。
- 6.有问题请与供货商联系。