

性能特点

- 频率范围: 50 MHz - 50 GHz
- 带内插损: 0.7 dB @ 18 GHz/
1.2 dB @ 50 GHz(典型值)
- 隔离度: 30 dB(典型值)
- 控制电流: $I_c = -10 \text{ mA} @ -1.4 \text{ V(ON)}/$
 $+10 \text{ mA} @ +1.4 \text{ V(OFF)}$
- 芯片尺寸: 1.70 mm×1.52 mm×0.10 mm

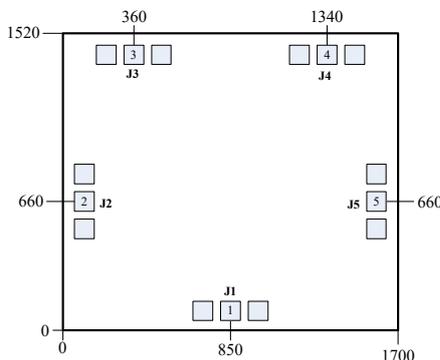
产品简介

ADIC876是一款宽带单刀四掷开关芯片, 频率范围覆盖50 MHz - 50 GHz, 插入损耗典型值为0.7 dB, 隔离度大于30 dB, 射频输入P1dB为23 dBm。

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



- 注: 1) 所有标注尺寸单位为微米(μm);
2) 外形长宽尺寸公差: $-40 \mu\text{m}$;
3) 芯片厚度 $100 \mu\text{m}$ 。

键合压点定义

编号	符号	功能描述	尺寸(μm^2)
1	J1	射频信号输入端, 外接50欧姆系统, 需接隔直电容。	100×100
2~5	J2~J5	射频信号输出端, 外接50欧姆系统, 需接隔直电容。	100×100

电性能表 ($V_{\text{ON}} = -1.4 \text{ V}$, $V_{\text{OFF}} = +1.4 \text{ V}$, $T_A = +25 \text{ }^\circ\text{C}$)

参数名称	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	0.05		50	GHz
带内插损	0.4	0.7	1.2	dB
隔离度	25	30	40	dB
幅度一致性		0.2		
相位一致性		10		
射频输入P1dB		23		dBm
输入回波损耗	-30	-15	-11	dB
输出回波损耗	-25	-20	-12	dB
开关时间		20		ns



关注公众号

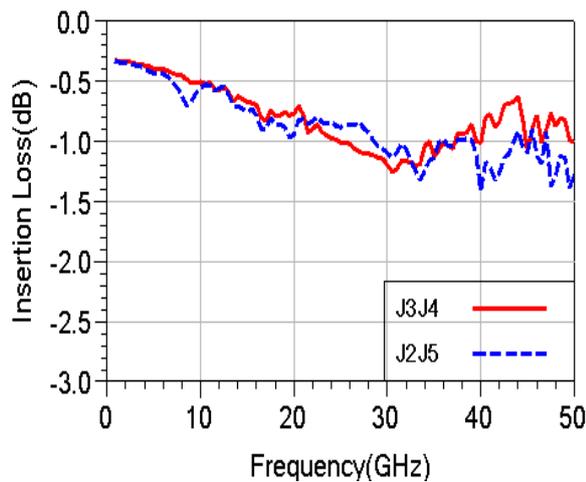
真值表

控制输入					通断状态			
J1	J2	J3	J4	J5	J2-J1	J3-J1	J4-J1	J5-J1
GND	-10 mA	+10 mA	+10 mA	+10 mA	On	Off	Off	Off
GND	+10 mA	-10 mA	+10 mA	+10 mA	Off	On	Off	Off
GND	+10 mA	+10 mA	-10 mA	+10 mA	Off	Off	On	Off
GND	+10 mA	+10 mA	+10 mA	-10 mA	Off	Off	Off	On

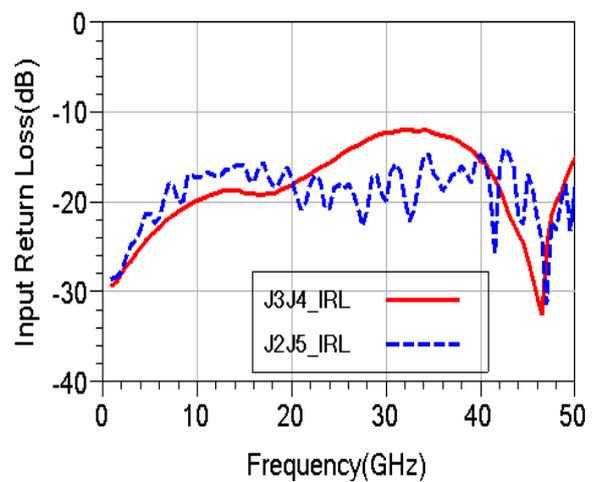
在片测试曲线 (T = +25 °C)

Freq_Input= 50 MHz - 50 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。

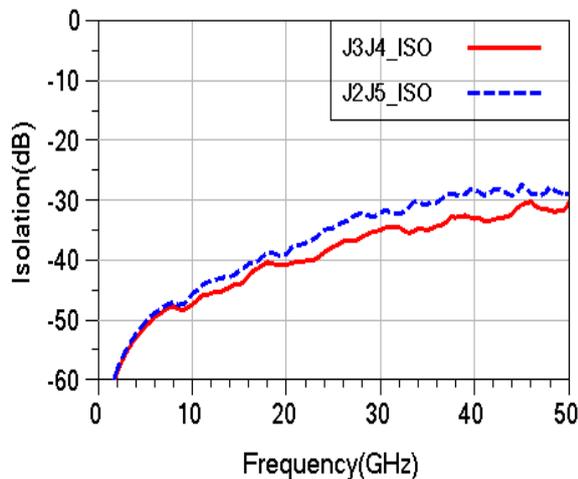
插入损耗vs.频率



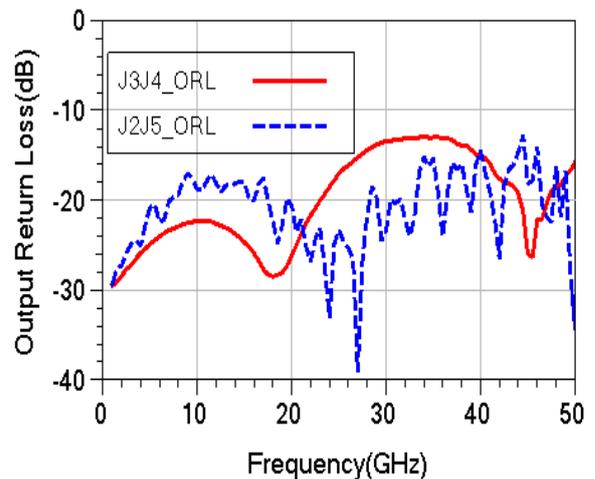
输入回波损耗vs.频率



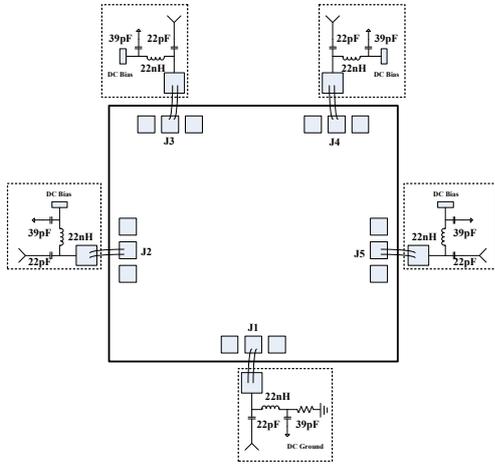
隔离度vs.频率



输出回波损耗vs.频率



建议PCB版图



注：输入输出无隔直电容。

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：拿取芯片请使用真空夹头或精密尖头镊子。操作过程中要避免工具或手指触碰到芯片表面。
- 5.加电顺序：加电时，先加栅压，后加漏压；去电时，先去漏压，后去栅压。
- 6.装架操作：芯片安装可采用AuSn焊料共晶烧结或导电胶粘接工艺，安装面必须清洁平整，芯片与输入输出射频连接线基板的缝隙尽量小。
- 7.烧结工艺：用80/20 AuSn烧结，烧结温度不能超过300 °C，烧结时间尽量短，不要超过20秒，摩擦时间不要超过3秒。
- 8.粘接工艺：导电胶粘接时点胶量尽量少，固化条件参考导电胶厂商提供的资料。
- 9.键合操作：无特殊说明，射频输入输出用2根键合丝(直径25 μm金丝)，键合线尽量短。热超声键合温度150 °C，采用尽可能小的超声能量。球形键合劈刀压力40~50 gf，楔形键合劈刀压力18~22 gf。
- 10.有问题请与供货商联系。