

## 性能特点

- 类型：SPDT 反射式
- 频率范围：0.1~40 GHz
- 插入损耗：0.5 dB
- 隔离度：50 dB
- 输入/输出阻抗：50 Ohm
- 芯片尺寸：1.5X0.75X0.16 mm
- 100%在片测试

## 产品介绍

ZXA4281 是一款PIN单刀双掷 (SPDT)反射式微波开关芯片 (Die)。频率范围覆盖 0.1~40GHz，插入损耗 0.5dB，隔离度50dB，开关速度20ns。该芯片主要应用于微波系统中，实现信号通道开通和关断的功能。芯片采用了片上通孔金属化工艺，保证了良好的接地；芯片背面进行了金属化处理，适用于导电胶粘接或共晶烧结工艺。

## 电气性能参数 (TA = +25℃)

| 参数            | 最小  | 典型  | 最大  | 单位  |
|---------------|-----|-----|-----|-----|
| 频率范围          | 0.1 |     | 40  | GHz |
| 插入损耗          |     | 0.5 | 0.7 | dB  |
| 隔离度           |     | 50  |     | dB  |
| 输入回波损耗        |     | 25  | 27  | dB  |
| 输出回波损耗        |     | 20  | 28  | dB  |
| 开关速度@10~90%RF |     | 20  |     | ns  |

## 使用限制参数

| 项目     | 数值            |
|--------|---------------|
| 最高输入电压 | +25 V         |
| 最高输入功率 | +31 dBm CW    |
| 工作温度   | -55 ~ +85 °C  |
| 储存温度   | -65 ~ +150 °C |

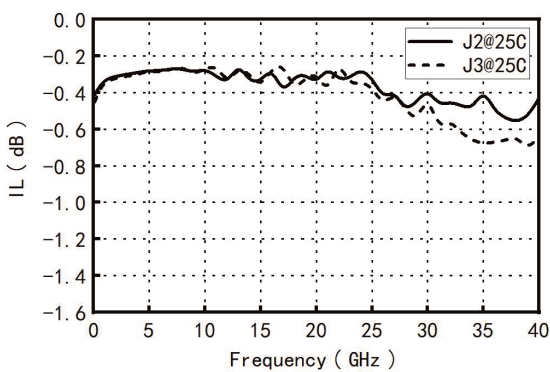
\*超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏



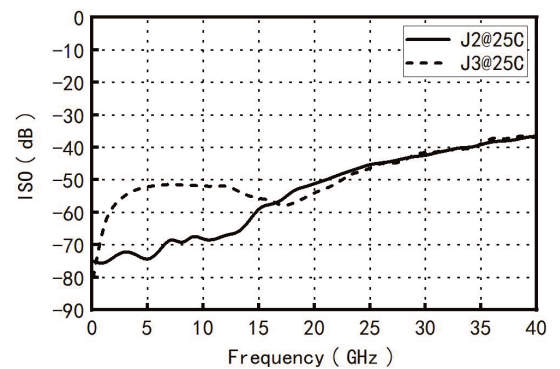
该产品对静电较敏感  
使用中请注意防静电

## 典型测试曲线

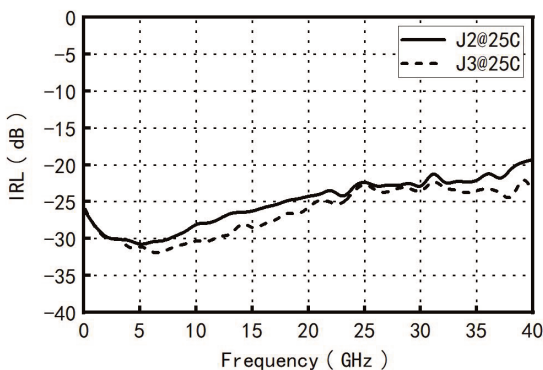
插入损耗 VS 频率



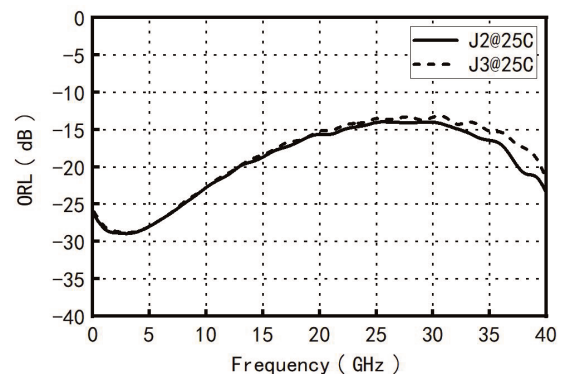
隔离度 VS 频率



输入回波损耗 VS 频率



输出回波损耗 VS 频率

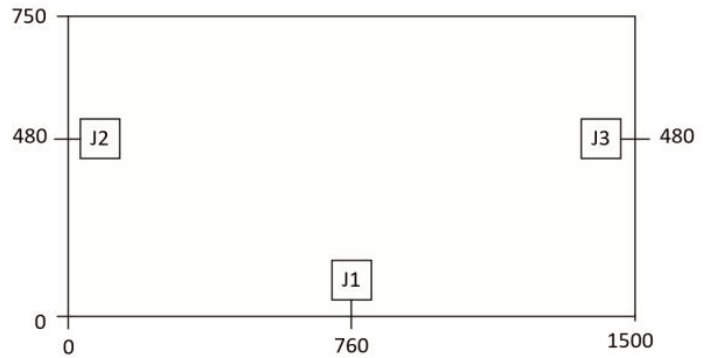


## 键合点定义及真值表

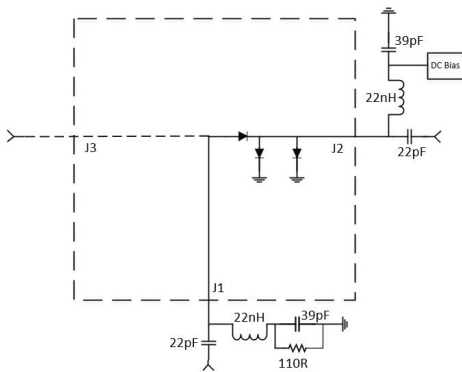
| 管脚    | 名称     | 描述               |
|-------|--------|------------------|
| J1    | RF IN  | 射频信号输入端          |
| J2、J3 | RF OUT | 射频信号输出端          |
| 芯片底部  | GND    | 芯片底部需要与射频及直流接地良好 |

### 说明

1. 单位:  $\mu\text{m}$
2. 键合压点尺寸:  $100\mu\text{m} \times 100\mu\text{m}$
3. 芯片背面镀金接地
4. 外形尺寸公差:  $\pm 50\mu\text{m}$
5. 建议使用锥形电感供电。



## 装配示意图



### 装配说明:

1. 芯片厚度 $160\mu\text{m}$ 。
2. 在净化环境装配使用，不要碰触表面，以免损伤芯片。
3. 输入输出使用2根金丝键合（直径 $25\mu\text{m}$ ），键合线尽量短，不要长于 $400\mu\text{m}$ 。
4. 用Au80Sn20 金锡烧结，温度不要超过 $300^\circ\text{C}$ ，烧结时间不要超过 30 秒。
5. 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电。
6. 干燥、氮气环境下保存。

## 真值表

| J2    | J3    | J1-J2 | J1-J3 |
|-------|-------|-------|-------|
| -10mA | +10mA | ON    | OFF   |
| +10mA | -10mA | OFF   | ON    |