

## 产品描述 (PRODUCT DESCRIPTION):

该产品是一款种 GaAs 单片集成 Lange 电桥芯片，其频率范围覆盖 8-15GHz，插入损耗为 0.8dB，幅度不平衡度在 0.5dB 以内，相位不平衡度在  $\pm 5^\circ$  以内。

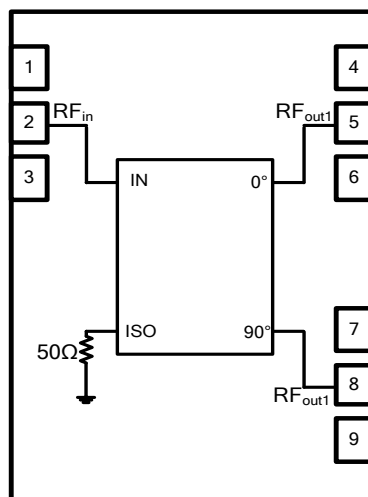
## 典型应用 (APPLICATIONS):

- 卫星通信
- 测试测量
- 军事和航天
- RF/微波电路
- 雷达
- 仪器仪表

## 性能特点 (FEATURES & BENEFITS):

| 参数     | 符号             | 数值                                |     |     | 单位       |
|--------|----------------|-----------------------------------|-----|-----|----------|
|        |                | 最小值                               | 典型值 | 最大值 |          |
| 工作频率   | f              | 1.5~6                             |     |     | GHz      |
| 插入损耗   | IL             | 0.6                               | 0.8 | 1.0 | dB       |
| 幅度不平衡度 | $\Delta$ dB    | -                                 | 0.5 | -   | dB       |
| 相位不平衡度 | $\Delta$ phase | -                                 | 5   | -   | $^\circ$ |
| 芯片尺寸   |                | 0.8mm $\times$ 2mm $\times$ 0.1mm |     |     |          |

## 功能框图 (FUNCTIONAL BLOCK DIAGRAM)

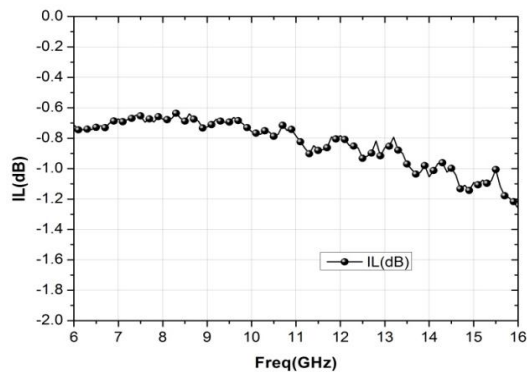


## 绝对最大额定值 (ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS):

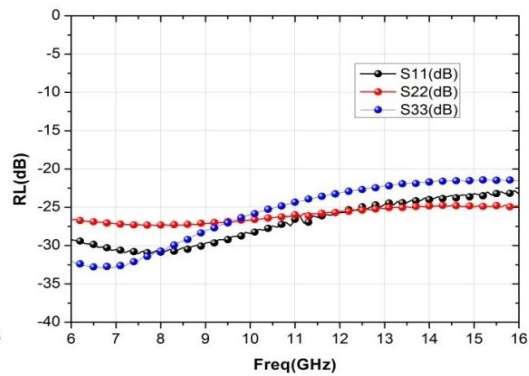
(所有电压以 GND 为参考)

| 参数   | 符号    | 极限值      | 单位         |
|------|-------|----------|------------|
| 贮存温度 | $T_s$ | -65~+150 | $^\circ$ C |
| 使用温度 | $T$   | -45~+85  | $^\circ$ C |

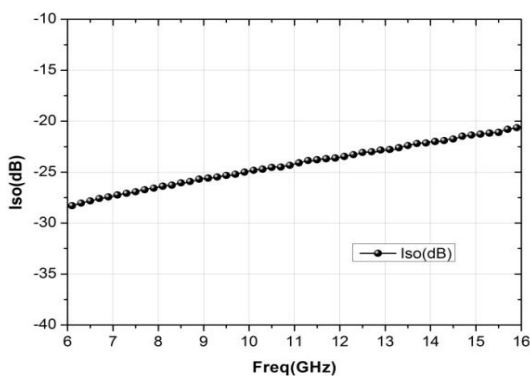
典型性能曲线 (TYPICAL PERFORMANCE CHARACTERISTICS):



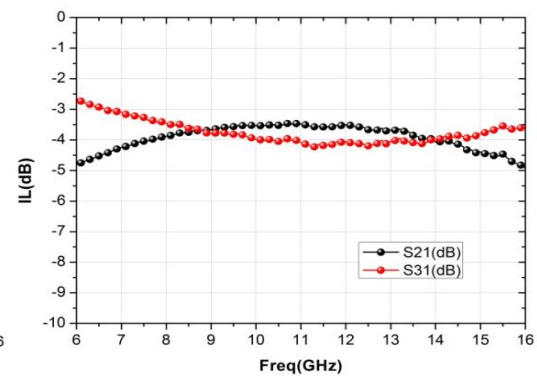
插入损耗 vs. 频率



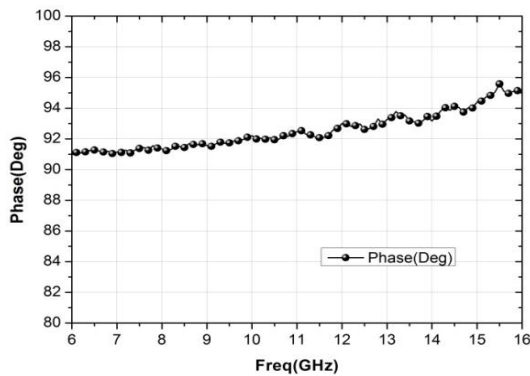
输入输出匹配 vs. 频率



端口隔离度 vs. 频率

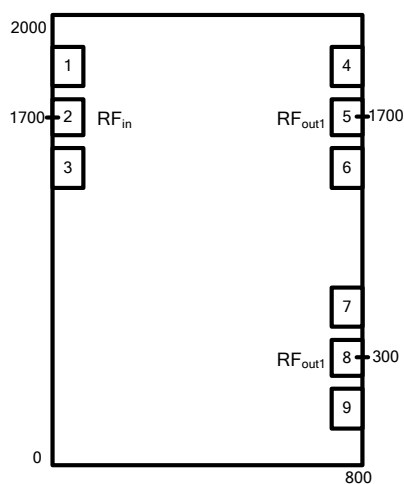


幅度不平衡度 vs. 频率



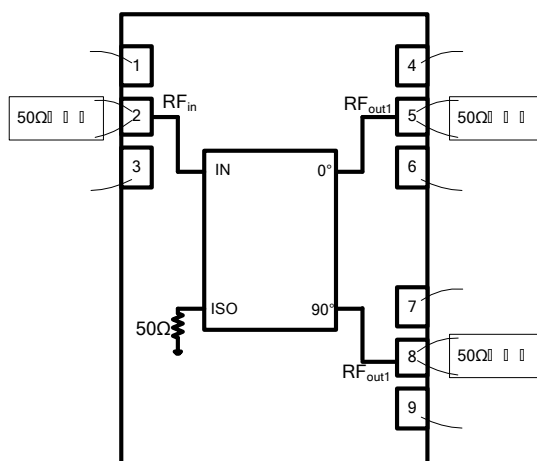
相位不平衡度 vs. 频率

# 芯片引脚说明 (CHIP PIN DESCRIPTION):



| PAD 编号 | PAD 名称 | PAD 大小<br>(单位: $\mu\text{m}$ ) | PAD 位置 (单位: $\mu\text{m}$ ) |      |
|--------|--------|--------------------------------|-----------------------------|------|
|        |        |                                | X                           | Y    |
| 1      | GND    | $100 \times 100$               | 50                          | 1850 |
| 2      | RF IN  | $100 \times 100$               | 50                          | 1700 |
| 3      | GND    | $100 \times 100$               | 50                          | 1550 |
| 4      | GND    | $100 \times 100$               | 750                         | 1850 |
| 5      | RFOUT1 | $100 \times 100$               | 750                         | 1700 |
| 6      | GND    | $100 \times 100$               | 750                         | 1550 |
| 7      | GND    | $100 \times 100$               | 750                         | 450  |
| 8      | RFOUT2 | $100 \times 100$               | 750                         | 300  |
| 9      | GND    | $100 \times 100$               | 750                         | 150  |

# 装配示意图 (PACKED DIAGRAM):



**■ 注意事项：**

1. 接地：金属底板采用尽量多的通孔接地，减小寄生电感；
2. 防静电损伤：器件为静电敏感器件，传输、装配、测试过程中应采取充分的防静电措施；
3. 裸片需在净化环境中装配使用。芯片 GaAs 很脆，芯片表面容易损伤，使用时必须小心，不要触碰表面；
4. 不要试图用干或者湿化学方法清洁芯片表面；
5. 射频端口用双丝键合，键合线长度尽量短；
6. 滤波电容要与芯片压点尽量近；
7. 芯片背面镀金，芯片背面接地；
8. 芯片载片建议使用钨铜或钼铜载片；
9. 外形尺寸公差： $\pm 50\mu\text{m}$ 。