



# YPS13-04076C1

## 6-bit 4.5 -6.5 GHz 移相器 数据手册

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

### 产品介绍

YPS13-04076C1是一款4.5-6.5GHz六位数控移相器芯片。芯片插入损耗为4.5dB，移相精度均方根为 $2^\circ$ ，输入输出驻波比为1.3/1.3。

### 关键技术指标

- 频率：4.5 ~ 6.5GHz
- 移相范围： $360^\circ$ ，LSB= $5.625^\circ$
- 移相精度均方根： $2^\circ$
- 插入损耗：4.5dB
- 工作电压：-5V/6mA
- 控制电平：0/+5V
- 芯片尺寸：2.80mm×1.20mm

### 应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪表

**绝对额定最大值**

最大输入功率	+27dBm	
电源电压	-5.5V	
控制电平	低电平: 0~0.5V	高电平: 3.7~5V
工作温度	-55°C~125°C	
存储温度	-65°C~150°C	

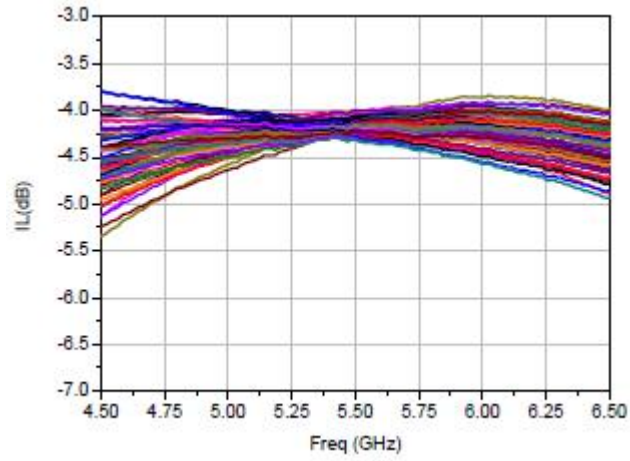
超过以上任何一项最大限额都可能造成永久损坏。

**电性能参数 (T<sub>A</sub>=25°C, VEE=-5V)**

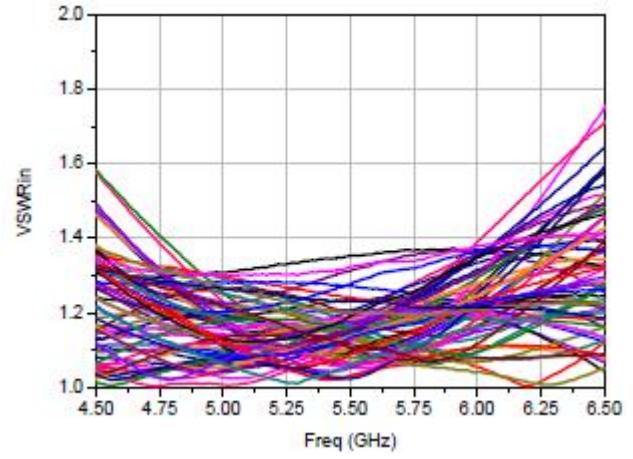
指标	最小值	典型值	最大值
频率 (GHz)	4.5~6.5		
输入驻波		1.3	
输出驻波		1.3	
插入损耗 (dB)		4.5	
幅度波动 (dB)		±0.8	
移相精度 (°)		-5~6	
移相精度均方根 (°)		2	
静态电流 (mA)		6	

典型测试曲线

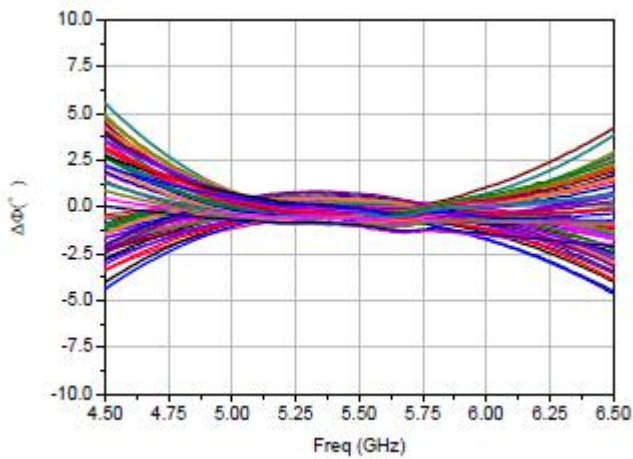
插入损耗



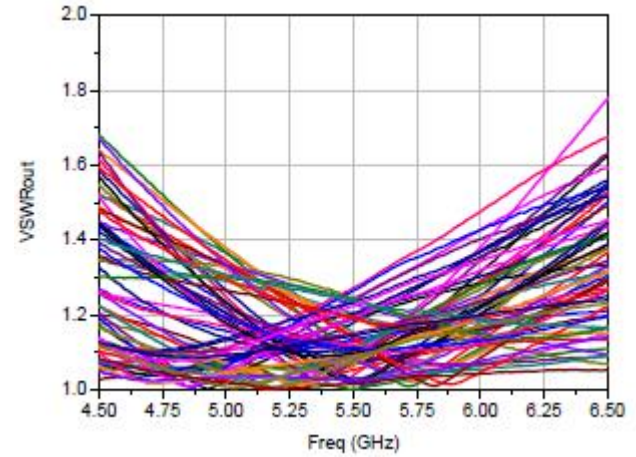
输入驻波



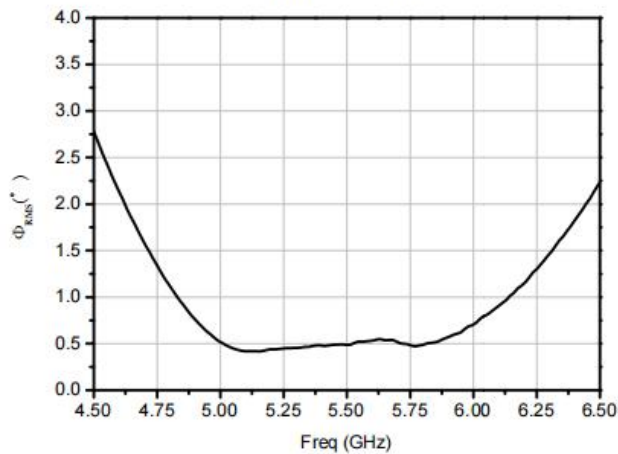
移相精度



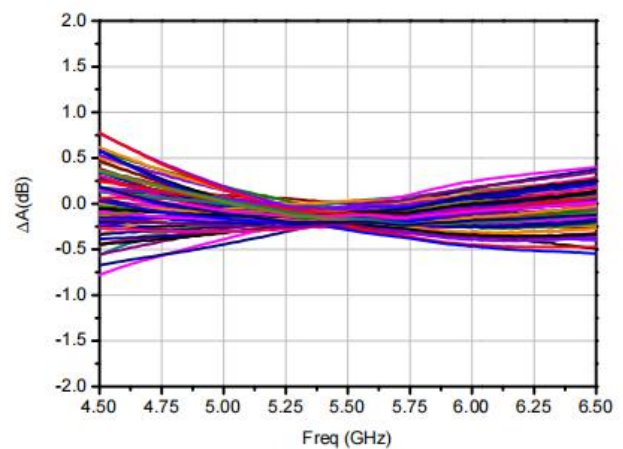
输出驻波



移相精度均方根



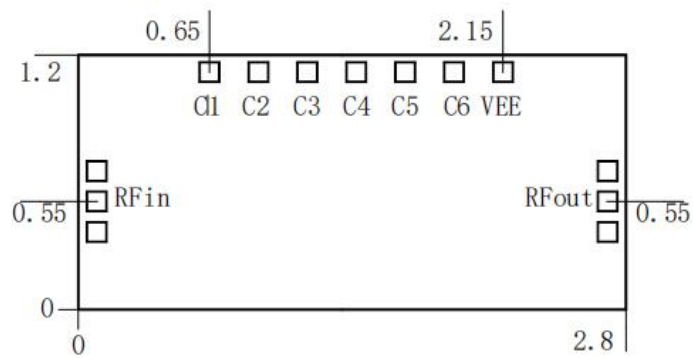
幅度波动



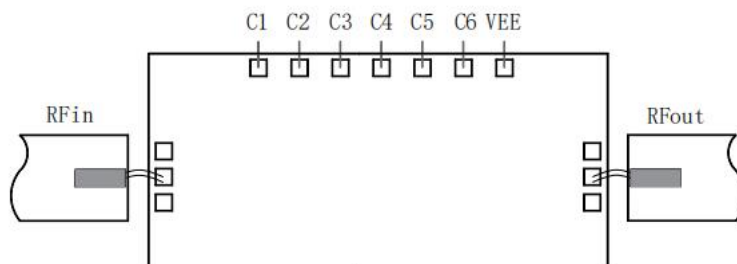
真值表 (0: 0V, 1: +5V)

状态	C1	C2	C3	C4	C5	C6
零态	0	0	0	0	0	0
-5.625°	1	0	0	0	0	0
-11.25°	0	1	0	0	0	0
-22.5°	0	0	1	0	0	0
-45°	0	0	0	1	0	0
-90°	0	0	0	0	1	0
-180°	0	0	0	0	0	1
-354.375°	1	1	1	1	1	1

外形和端口尺寸 (mm)



推荐装配图



## 注意事项

1. 芯片在干燥、氮气环境中存储，在超净环境使用；
2. GaAs 材料较脆，不能触碰芯片表面，使用时必须小心
3. 芯片用导电胶或合金烧结（合金温度不能超过 300℃，时间不能超过 30 秒），使之充分接地；
4. 芯片微波端口与基片间隙不超过 0.05mm，使用  $\Phi 25\mu\text{m}$  双金丝键合，建议金丝长度 250~400 $\mu\text{m}$ ；
5. 芯片微波端无隔直电容；
6. 芯片对静电敏感，在储存和使用过程中注意防静电。