



YPS16-14186C1

6-bit 14-18 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

YPS16-14186C1是一款14-18GHz六位数控移相器芯片。芯片插入损耗为8.5dB，移相精度均方根为 2.8° ，输入输出驻波比为1.6/1.5。

关键技术指标

- ▶ 工作频率：14-18GHz
- ▶ 移相范围： 360° ，LSB= 5.625°
- ▶ 移相精度均方根： 2.8°
- ▶ 插入损耗：8.5dB
- ▶ 电压/电流：-5V/4mA
- ▶ 控制电平：0/+5V
- ▶ 芯片尺寸：3.2mm×1.2mm×0.1mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪表





YPS16-14186C1
数据手册

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: 3.3~5V
工作温度	-55°C~125°C
存储温度	-65°C~150°C

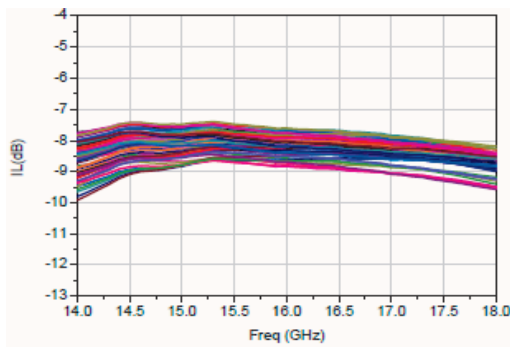
超过以上任何一项最大限额都可能造成永久损坏。

电性能参数 (TA=25°C, VEE=-5V)

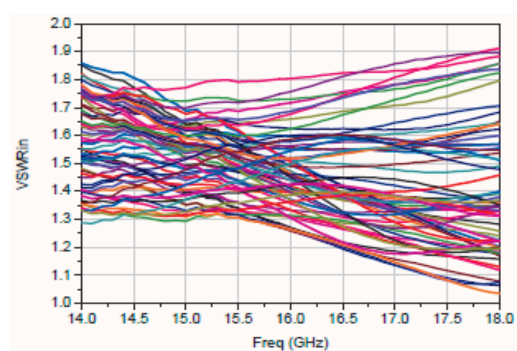
指标	最小值	典型值	最大值
频率 (GHz)	14~18		
输入驻波		1.6	
输出驻波		1.5	
插入损耗 (dB)		8.5	
幅度波动 (dB)		±1	
移相精度均方根 (°)		2.8	
静态电流 (mA)		4	

典型测试曲线

插入损耗



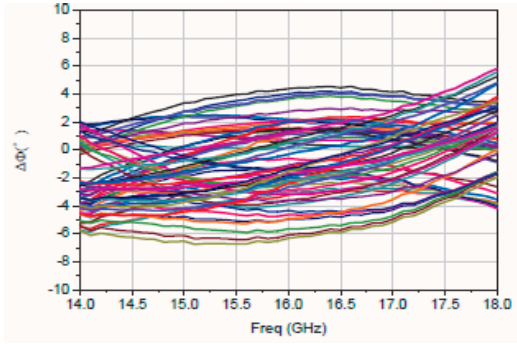
输入驻波



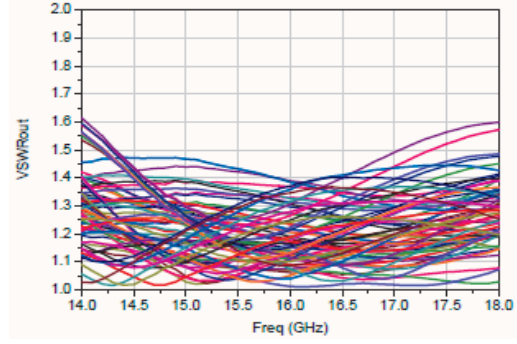


YPS16-14186C1
数据手册

输出驻波



移相精度



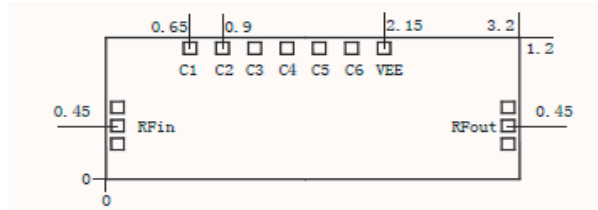
真值表 (0: 0V, 1: +5V)

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



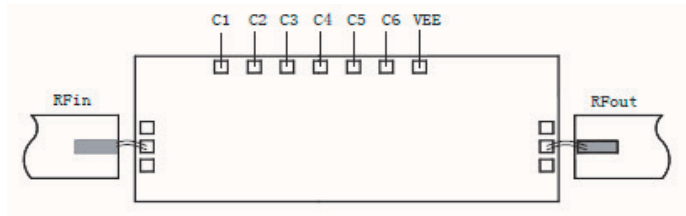
YPS16-14186C1
数据手册

物理参数



外形和端口尺寸 (mm)

芯片装配图



注意事项

- 1) 在净化环境中使用;
- 2) GaAs 材料很脆, 芯片表面很容易受损伤, 使用时需小心;
- 3) 芯片用导电胶或合金烧结 (合金温度不能超过 300°C, 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 μm ;
- 5) 本品属于静电敏感器件, 储存和使用时注意防静电;
- 6) 干燥氮气环境储存

采购信息

编号	封装	版本	描述
YPS15-08126C1	裸片	C1	6位 14-18 GHz移相器芯片



YPS16-14186C1 数据手册

定义

极限值定义

极限值是根据绝对最大额定值系统(IEC60134) 给出的。压力高于一个或多个极限值，会造成对该产品的永久性损坏。这些是压力额定值，并且以这些额定值或者其它任何高于规定额定值的条件去操作器件将得不到任何保证。长时间的极限值操作可能会影响产品的可靠性。

使用方法

在此描述的产品的使用方法仅起说明作用。在没有进一步测试或修正的情况下，益丰不作任何陈述或保证：这些使用方法将适用于特定用途。

免责声明

生命保障类应用

这些产品并非为生命保障应用、器件或系统而设计的，因此，这些产品的故障可能会导致人身伤害。

若益丰的客户在生命保障类应用中使用或销售这些产品，应自担风险，并同意全部赔偿此类应用给益丰公司造成的任何损失。

修改权限

益丰公司持有对产品做出修改的权利，恕不另行通知，修改包括对电路、标准单元或软件进行设计或性能修改。除非另有说明，益丰公司对这些产品的使用不承担任何责任或义务，不在任何专利、版权、或侵权下转让许可或权利，也不会做出任何陈述或保证：这些产品不受专利、版权或侵权限制。

文件历史记录：版本 1.1，最新更新2021年3月5日 星期五