

产品介绍

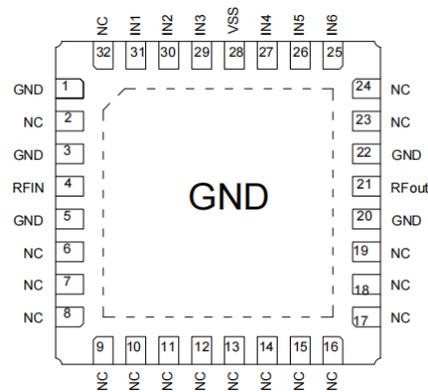
YPS25-0713A2C 是一款性能优良的 GaAs 六位数控移相器芯片，频率范围覆盖 7~13GHz，插入损耗为 6.2dB，基本移相位为 5.625°、11.25°、22.5°、45°、90°、180°，总移相量为 354.375°，移相精度为 3°。

该芯片采用 0/+5V 控制，采用 5×5mm 表贴无引线陶瓷管壳，引脚焊盘表面采用镀金工艺处理，适用于回流焊安装工艺。

关键技术指标

- 频率范围：7-13GHz
- 插入损耗：6.2dB
- 移相精度：3°
- 输入回波损耗：15dB
- 输出回波损耗：15dB
- 芯片尺寸：5mm × 5mm × 1.2mm

功能框图



电性能表 (TA=+25°C, VSS=-5V)

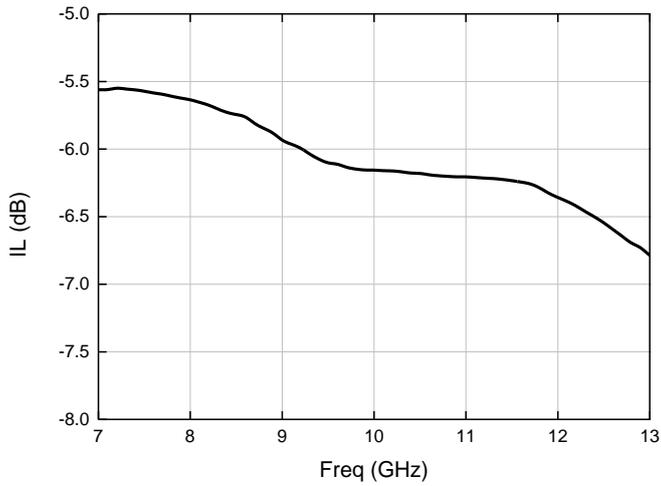
参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	Freq	7	—	13	GHz
插入损耗	IL	—	6.2	6.9	dB
移相误差	Phase_error	-10	—	+6	°
移相精度	Phase_RMS	—	3	5.7	°
移相附加衰减	ATT_error	-0.7	—	+0.5	dB
附加衰减精度	ADD_ATT_RMS	—	0.2	0.35	dB
输入1dB压缩功率	IP1dB	—	28	—	dBm
开关时间	T	—	—	40	ns
输入回波损耗	RL_IN	—	15	—	dB
输出回波损耗	RL_OUT	—	15	—	dB
工作电流	I _{ss}	—	10	—	mA
工作电压	V _{ss}	-5	—	-7.5	V
控制电压	V _c	0/+5			V

使用限制参数

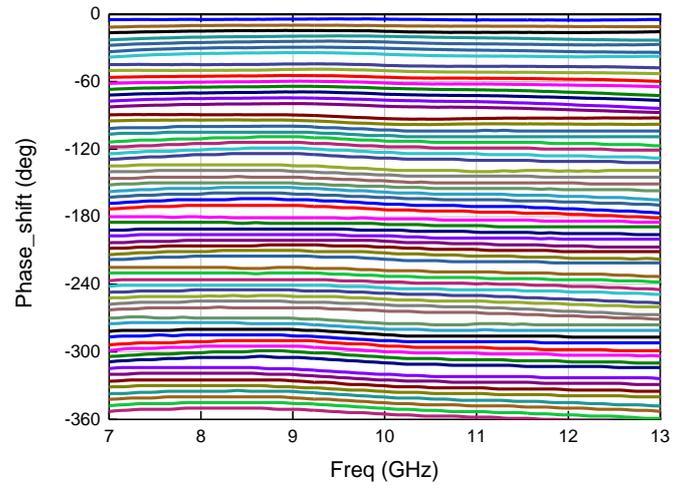
控制电压范围	0~+6V
最大输入功率	+30dBm
贮存温度	-65°C ~ +150°C
工作温度	-60°C ~ +125°C

测试曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$, $V_{SS}=-5\text{V}$)

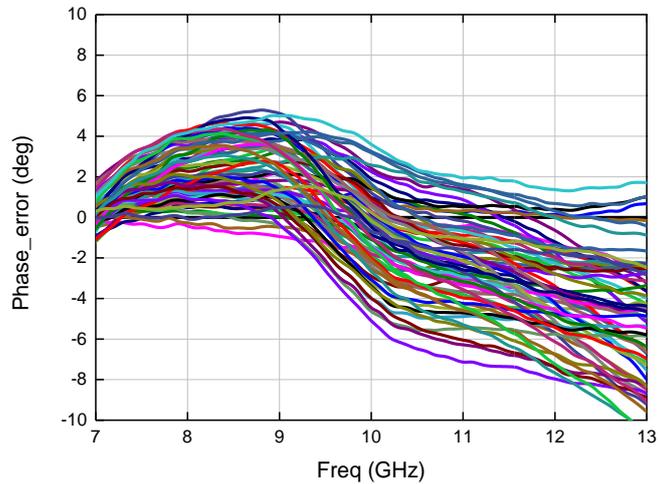
插入损耗



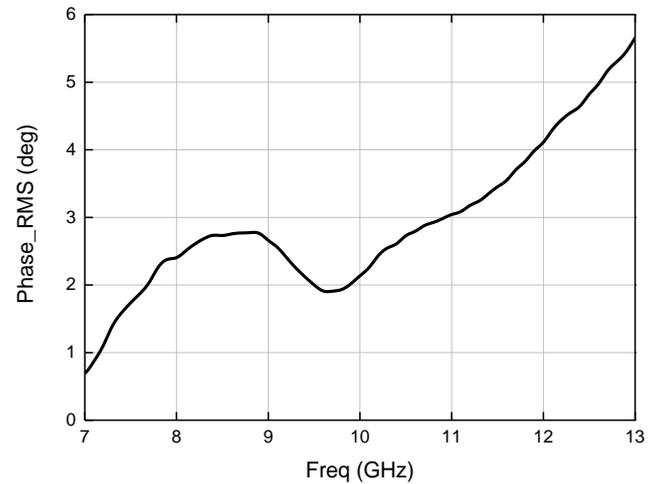
移相量



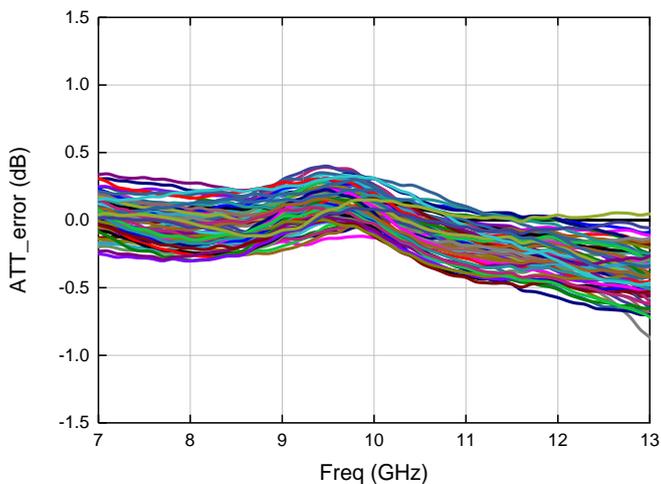
移相误差



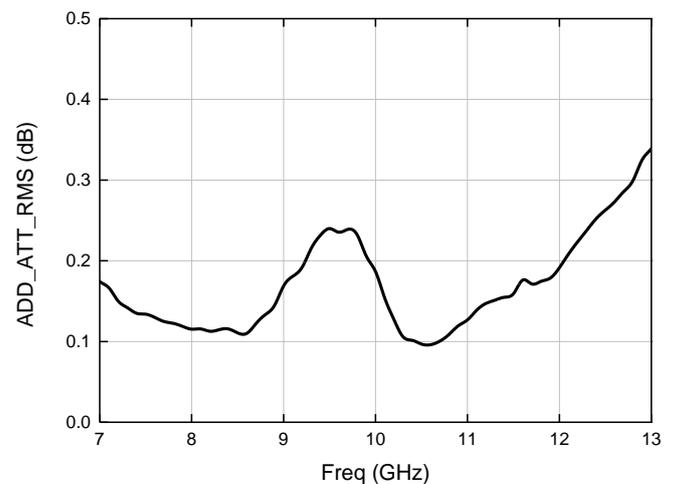
移相精度



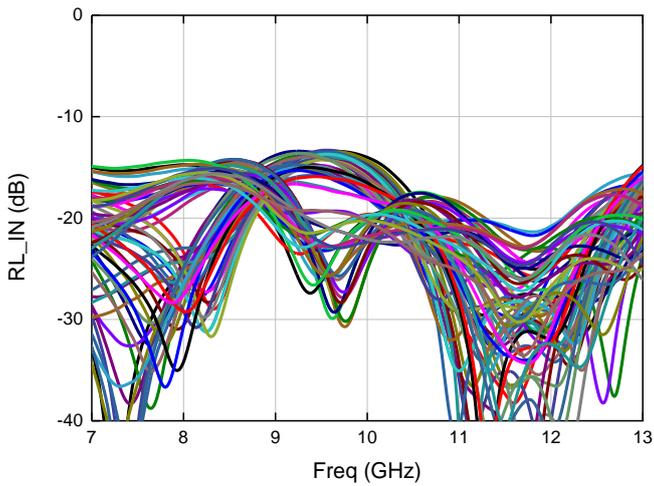
移相附加衰减



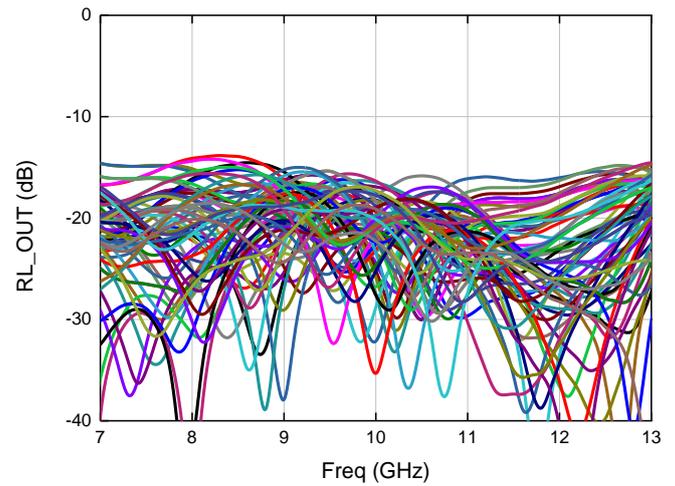
附加衰减精度



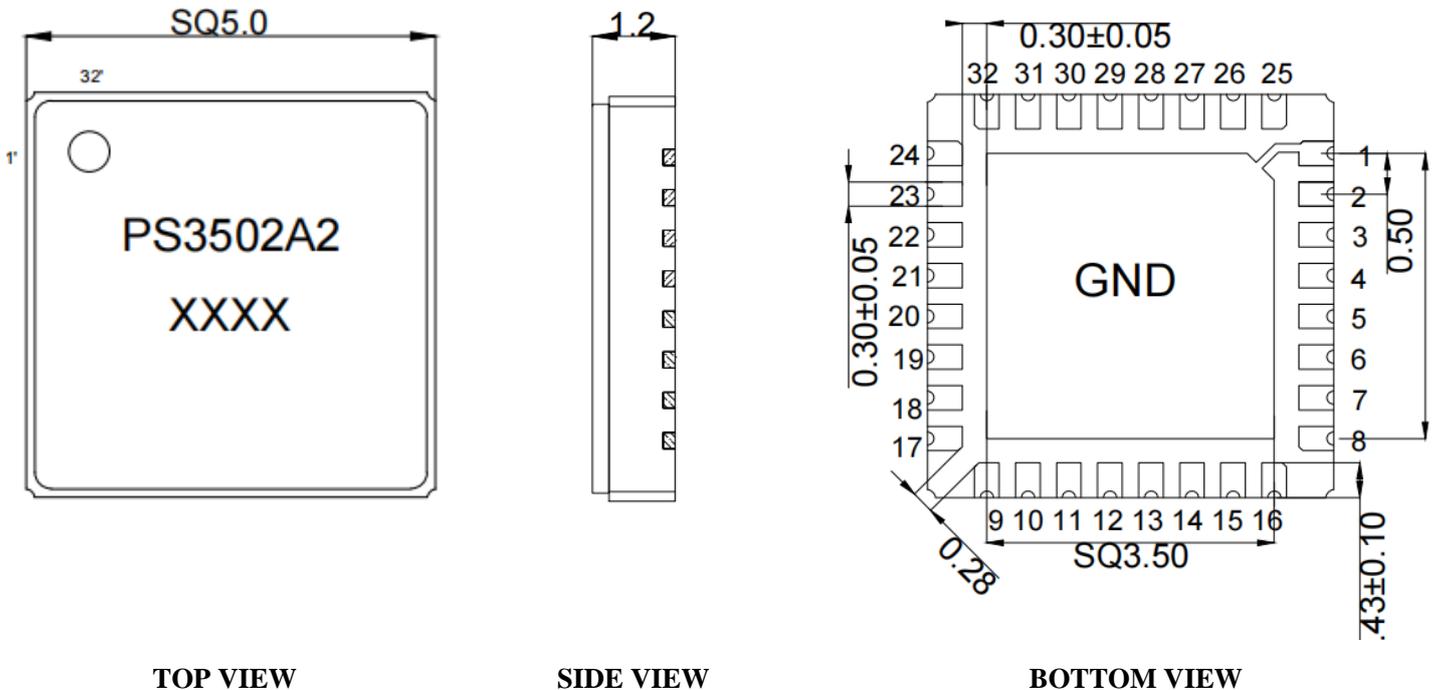
输入回波损耗



输出回波损耗



外形结构 (单位: mm)



引脚定义

序号	端口名	定义	信号或电压
4	RFIN	射频信号输入端	RF
21	RFOUT	射频信号输出端	RF
29-31	IN3, IN2, IN1	控制信号	0/+5V
25-27	IN6, IN5, IN4	控制信号	0/+5V
28	V _{SS}	供电电压	-7.5V
1/3/5/20/22	GND	接地	/
其他	NC	悬空, 建议接地	/

真值表

移相状态	5.625°	11.25°	22.5°	45°	90°	180°
	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6
参考态	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

注意事项

- 1) 在净化环境装配使用；
- 2) 封体材料：符合 RoHS 规范的陶瓷材料；
- 3) 引线框架材料：铜合金；
- 4) 引线表面镀层：金，金层厚度大于 1.5 μ m；
- 5) 最高回流焊峰值温度：260 $^{\circ}$ C；
- 6) 本品属于静电敏感器件，储存和使用时注意防静电；
- 7) 干燥、氮气环境储存；
- 8) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。