

产品介绍

YSW17-002014C1 型芯片是一款吸收式单刀四掷开关产品，频率范围覆盖 DC-20GHz，插入损耗 2.5dB，隔离度为 55dB。该芯片设置了 EN 使能端，EN 为低电平时，开关正常工作；EN 为高电平时，开关为全关状态。

关键技术指标

- 工作频率：DC~20GHz
- 插入损耗：2.5dB
- 隔离度：55dB
- 电压/电流：-5V/5mA
- 控制电平：0/+3.3V, 0/+5V
- 芯片尺寸：1.7mm x 1.70mm

应用领域

- 雷达
- 通信
- 仪器仪表

使用限制参数

参数	数值	
最大输入功率	+27dBm	
工作电压	-7V	
控制电压	低电平: 0~0.5V	高电平: 3~5V
工作温度	-55℃~+125℃	
存储温度	-65℃~+150℃	

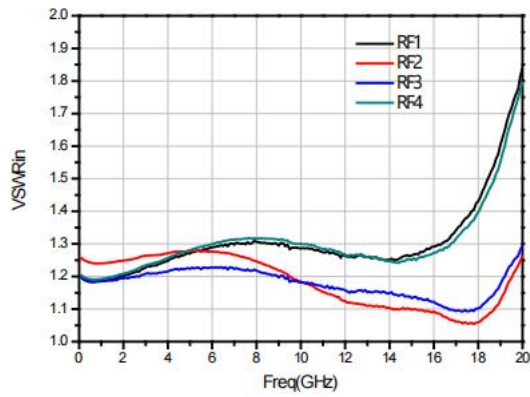
注：超过以上任何一项最大限额都可能造成永久损坏。

电性能参数 (T_A= +25℃, V_{dd}=-5V)

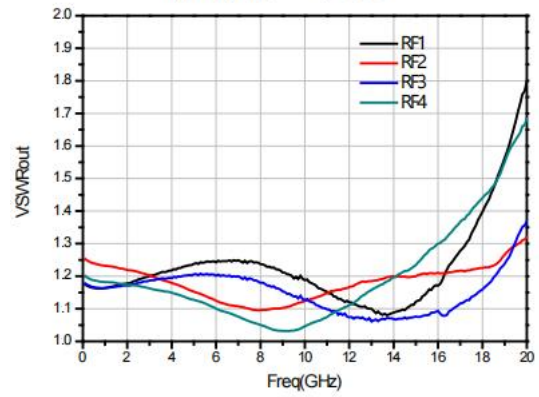
指标	最小值	典型值	最大值	单位
频率范围	DC – 20			GHz
输入驻波		1.4		-
输出驻波		1.4		-
插入损耗		2.5		dB
隔离度		55		dB
静态电流		5		mA

典型测试曲线

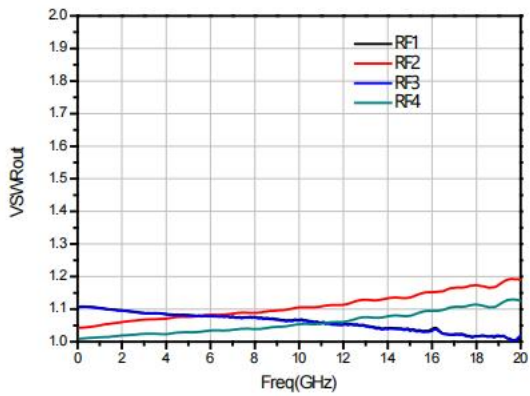
输入驻波



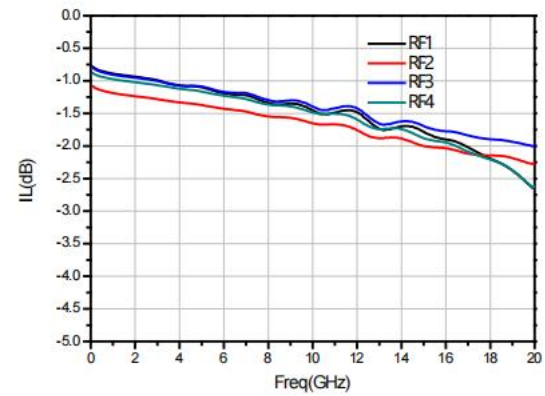
输出驻波 (导通态)



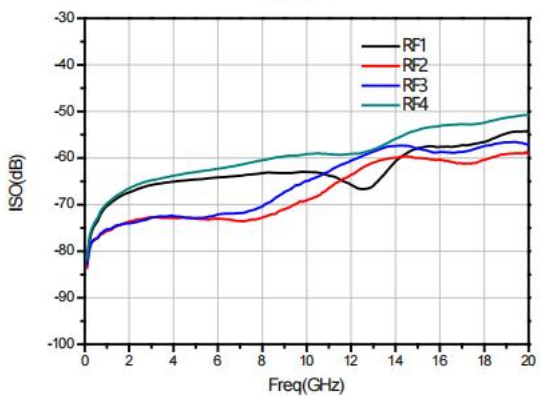
输出驻波 (关断态)

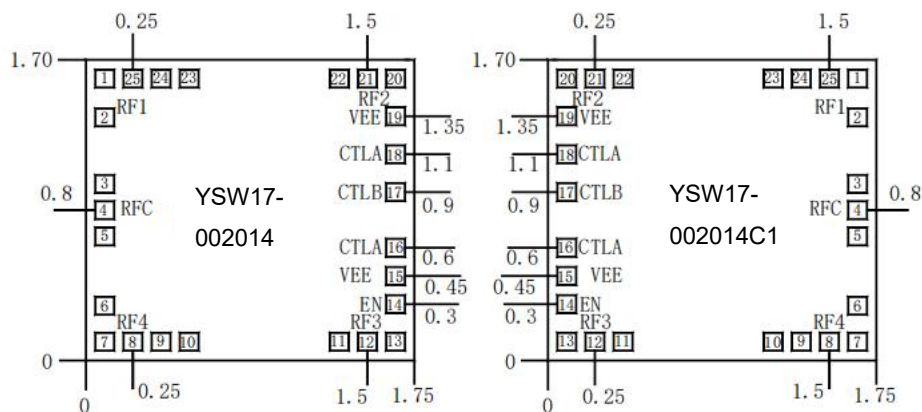


插入损耗



隔离度



外形和端口尺寸 (mm)

端口定义

端口编号	功能	备注
25	RF1	
4	RFC	
8	RF4	
12	RF3	
14	EN	
15,19	VEE	任加一处即可
16,18	CTLA	任加一处即可
17	CTLB	
21	RF2	
2,6,10,23		
其他	GND	

开关真值表 (0: 0V, 1: +3.3V~+5V)

CTLB	CTLA	EN	RFC-RF1	RFC-RF2	RFC-RF3	RFC-RF4
0	0	0	ON	OFF	OFF	OFF
0	1	0	OFF	ON	OFF	OFF
1	0	0	OFF	OFF	ON	OFF
1	1	0	OFF	OFF	OFF	OFF
-	-	1	OFF	OFF	OFF	OFF

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 μm ；
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