



0.1-22GHz吸收式单刀单掷开关芯片

四川益丰电子科技有限公司

Sichuan YiFeng Electronic Science & Technology Co., LTD

## 产品介绍

YSW89-0022A2 是一款 GaAs MMIC 吸收式单刀单掷开关芯片。输入/输出端  $50\,\Omega$ 匹配,频率范围 覆盖 0.1~22GHz,采用 0V/+5V 逻辑控制,插入损耗为 1.4dB,隔离度为 70dB,输入 1dB 压缩功率为 31dBm。

该芯片采用了片上通孔金属化工艺,保证良好接地,不需要额外的接地措施,使用简单方便。芯片背面进行了金属化处理,适用于共晶烧结或导电胶粘接工艺。

## 关键技术指标

■ 频率范围: 0.1-22GHz

■ 插入损耗: 1.4dB

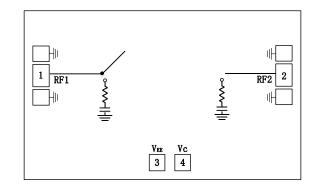
■ 隔离度: 70dB

■ 输入 1dB 压缩功率: 31dBm

■ 耐功率: 32dBm

■ 芯片尺寸: 2.10mm×1.20mm×0.10mm

# 功能框图



## 电性能表 (TA=+25℃)

参数名称	符号	最小值	典型值	最大值	单位
工作频段	Freq	0.1		22	GHz
插入损耗	IL		1.4	2.5	dB
隔离度	ISO	55	70		dB
输入回波损耗 (开态)	RL_IN	20	25		dB
输出回波损耗 (开态)	RL_OUT	20	25		dB
输入回波损耗 (关态)	RL_IN	16	25		dB
输出回波损耗 (关态)	RL_OUT	15	25		dB
输入1dB压缩功率	IP1dB		31		dBm
耐功率	/		32		dBm
开关时间	Т	10		20	ns
控制电压	/	高电平: +3 ~+5 低电平: 0 ~+0.2		V	

# 使用限制参数

控制电压范围	0 ~ +7V	
最大输入功率	+32dBm	
贮存温度	-65°C∼ +150°C	
工作温度	-55°C∼ +125°C	

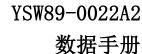
电话: 028 61962718 & 61962728

传真: 028 61962738

四川益丰电子科技有限公司

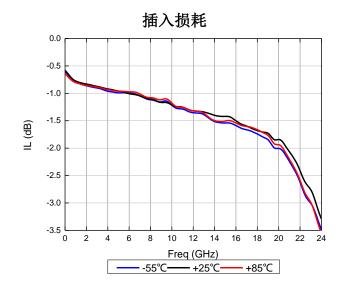
成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091

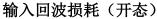
邮箱: sales@yifengelectronics.com 网址: www.yifengelectronics.com

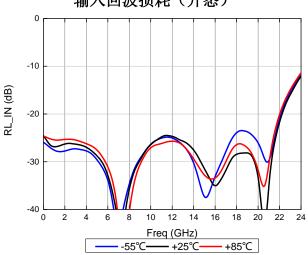




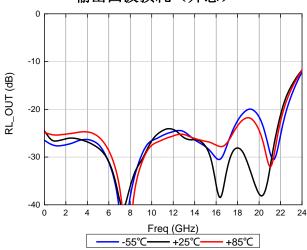
## 测试曲线

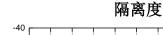


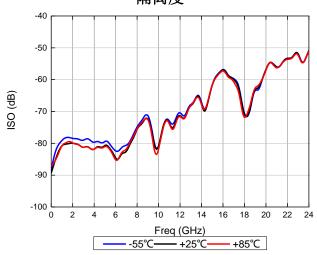




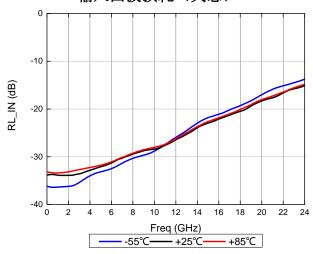
#### 输出回波损耗 (开态)



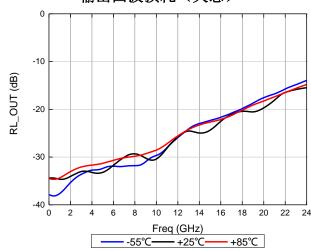




#### 输入回波损耗 (关态)



#### 输出回波损耗 (关态)



电话: 028 61962718 & 61962728

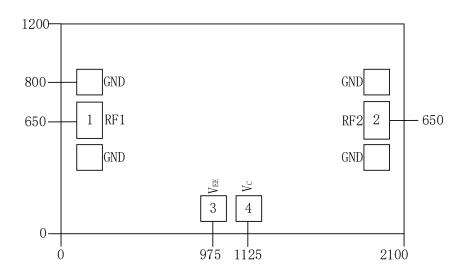
传真: 028 61962738

四川益丰电子科技有限公司 成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091 邮箱: sales@yifengelectronics.com

网址: www.yifengelectronics.com



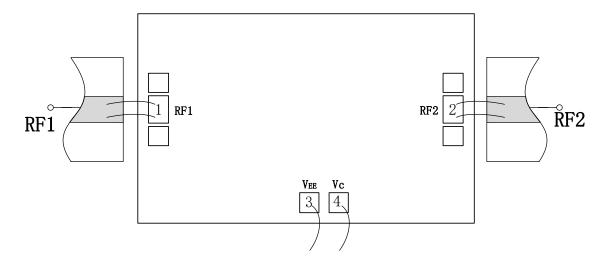
# 芯片端口图 (单位: μm)



# 端口定义

序号	端口名	定义	信号或电压
1	IN	射频信号输入,未集成隔直电容	RF
2	OUT	射频信号输出,未集成隔直电容	RF
3	$V_{EE}$	工作电压	-5V
4	$V_{\rm C}$	控制电压	0/+5V
/	GND	芯片底部,需要与射频及直流接地良好	/

## 建议装配图



电话: 028 61962718 & 61962728

传真: 028 61962738

四川益丰电子科技有限公司

成都市青羊区敬业路 218 号 K 区 7 栋 201 室 610091

邮箱: sales@yifengelectronics.com

网址: www.yifengelectronics.com

邮箱: sales@yifengelectronics.com

网址: www.yifengelectronics.com



## 真值表

$\mathbf{V}_{\mathbf{EE}}$	$V_{\rm C}$	IN-OUT	
-5V	+3~+5V	导通	
-5V	0V	关断	

## 注意事项

- 1) 在净化环境装配使用;
- 2) GaAs 材料很脆,芯片表面很容易受损伤(不要碰触表面),使用时必须小心;
- 3) 输入输出用 2 根键合线 (直径 25μm 金丝), 键合线为 600μm;
- 4) 烧结温度不要超过 300℃,烧结时间尽可能短,不要超过 30 秒;
- 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;
- 7) 不要试图用干或湿化学方法清洁芯片表面。