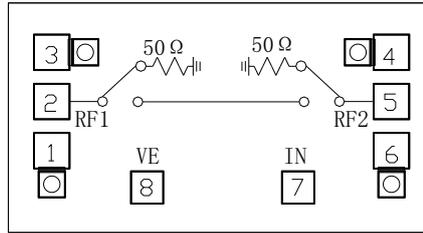


## 性能特点

- 工作频率：DC-20.0GHz
- 插入损耗：1.4dB
- 隔离度：60dB
- 开态 RF1 回波损耗：-20dB
- 关态 RF1 回波损耗：-15dB
- 开态 RF2 回波损耗：-20dB
- 关态 RF2 回波损耗：-15dB
- 输入输出阻抗：50Ω
- 芯片尺寸：1.35×0.75×0.1mm<sup>3</sup>

## 功能框图



## 概述

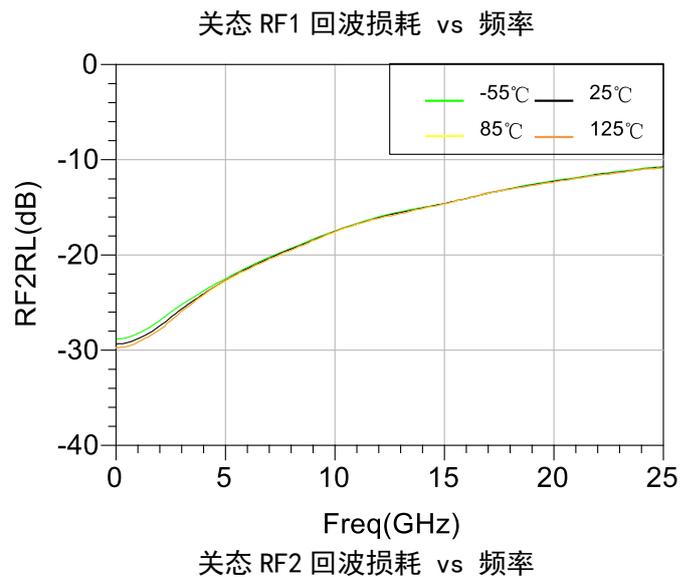
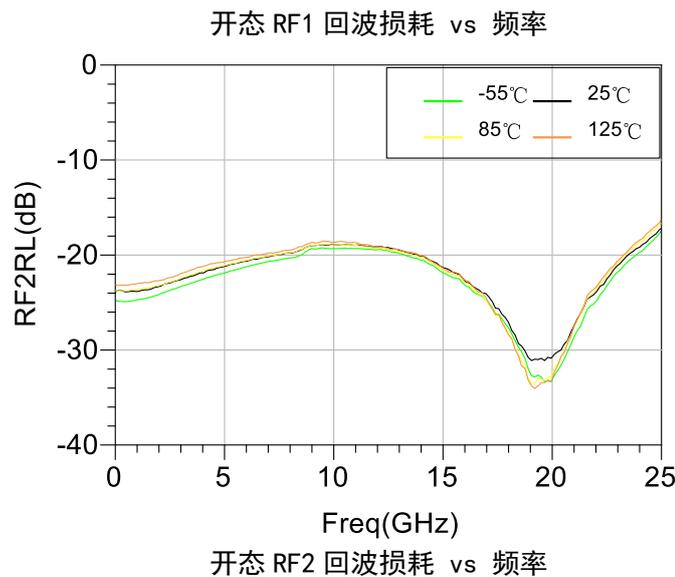
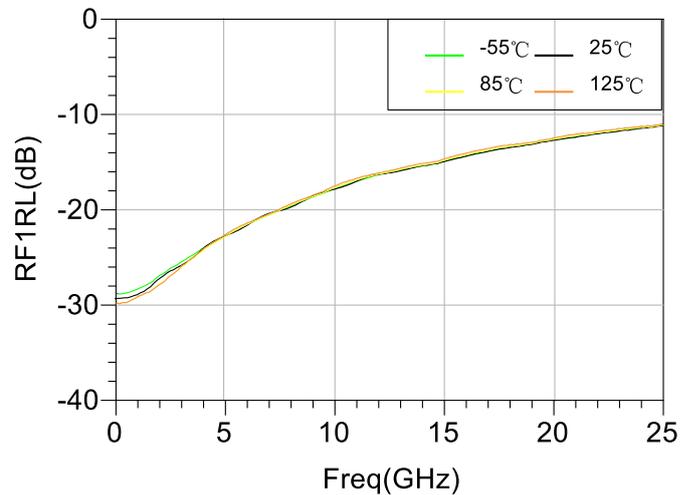
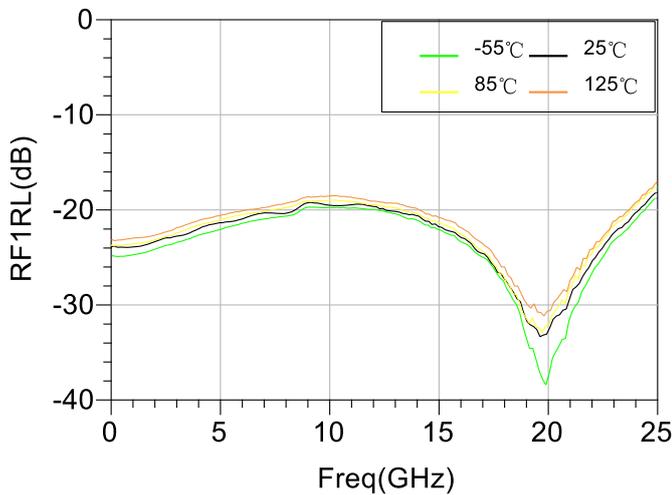
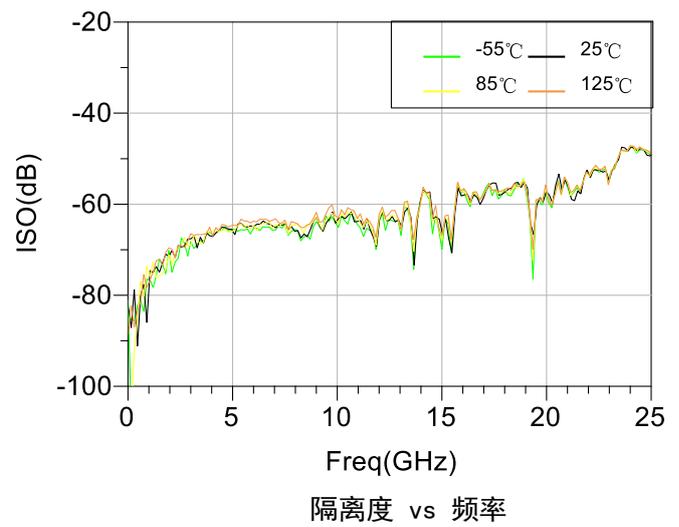
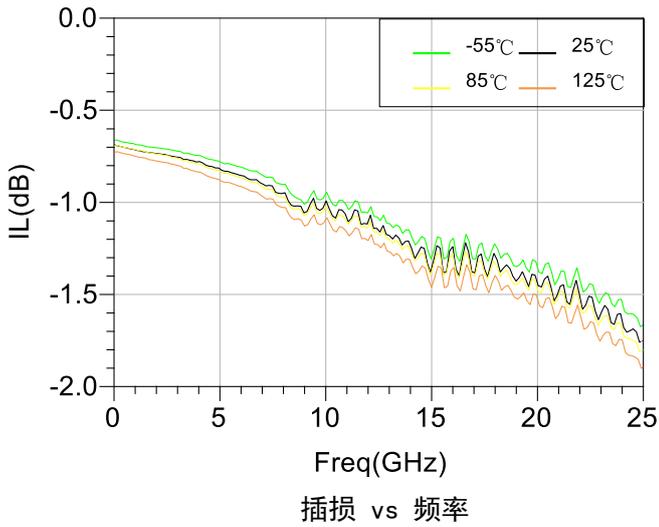
MH442 是一款工作于DC-20.0GHz，典型插入损耗1.4dB，典型隔离度60dB的吸收式单刀单掷开关芯片，采用0V/+3.3V逻辑控制，需要外接-5V电源偏置，典型偏置电流2mA。芯片背面进行了金属化处理，适用于导电胶粘接或共晶烧结工艺，芯片采用了片上金属化通孔工艺保证良好接地，使用简单方便，无需额外的接地措施。

## 电性能表（TA=+25℃，50Ω system，0V/+3.3V 控制（兼容 0/+5V 控制））

参数	符号	典型值	最小值	最大值	单位
1 工作频率	Freq	-	DC	20.0	GHz
2 插入损耗	IL	1.4	-	-	dB
3 隔离度	ISO	60	-	-	dB
4 开态 RF1 回波损耗	RF1RL	-20	-	-	dB
5 关态 RF1 回波损耗	RF1RL	-15	-	-	dB
6 开态 RF2 回波损耗	RF2RL	-20	-	-	dB
7 关态 RF2 回波损耗	RF2RL	-15	-	-	dB
8 开关时间	T	-	-	50	ns
9 偏置电流	I	2	-	-	mA

[1] 芯片均经过 100%直流与 RF 测试。

### 典型测试曲线



## 注意事项

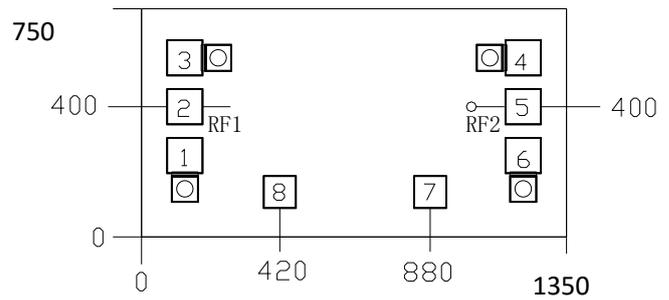
极限参数	数值
输入功率 $P_{in}$ , 50Ω	23dBm
控制电压范围	0V~+5V
储存温度	-65~+150°C
工作温度	-55~+125°C
烧结温度 (30s, N <sub>2</sub> 保护)	300°C

超过以上条件可能引起芯片永久性损坏。



该产品对静电较敏感  
使用中请注意防静电

## 外形尺寸

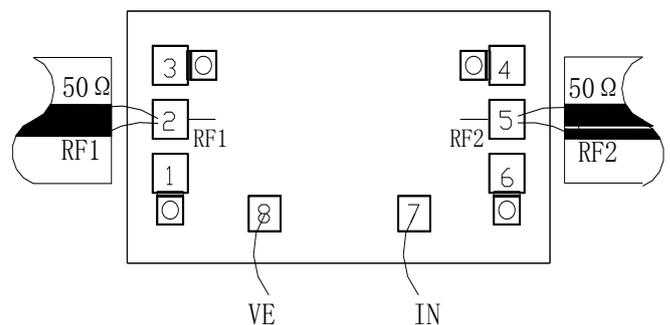


- 说明:
- 1、单位:  $\mu\text{m}$
  - 2、芯片背面镀金
  - 3、芯片背面接地
  - 4、键合压点尺寸  $100\ \mu\text{m}$
  - 5、外形尺寸公差:  $\pm 50\ \mu\text{m}$

## 键合压点定义

压点编号	功能符号	功能描述	等效电路
2	RF1	射频信号输入/输出端, 外接 50Ω 系统, 芯片内部无隔直电容	
5	RF2	射频信号输入/输出端, 外接 50Ω 系统, 芯片内部无隔直电容	
7	IN	直流控制信号, 外接 0V/+3.3V 电压	
8	VE	偏置电压端, 外接 -5V	
1、3、4、6	GND	供探针测试用的接地压点	
芯片背面	GND	芯片底部需与射频及直流地良好接触	

## 装配示意图



## 控制电压范围

典型值	控制电压范围
0V	0V~+0.5V
+3.3V	+3V~+5V

## 真值表

电源电压	控制输入	通断状态
VE	IN	
-5V	0V	ON
-5V	+3.3V	OFF

更多信息请关注  
浩瀚芯光公众号

