



产品简介

ZDH5501 是一款砷化镓(GaAs)制程的单刀单掷(SPST)开关,该器件工作频率范围10MHz~3GHz,具有高隔离、低插损等特点。

ZDH5501 采用小型化的绿色无铅 DFN2x2 8-PIN 封装,具有很好的可靠性和经济性。

典型应用场景

- WLAN 网络(802.11 a/b/g/n/ac)
- LTE/5G 系统
- 通用射频收发系统

极限最大额定值

参数	数值
存储温度	-65°C~+150°C
工作温度	-55°C~+125°C
控制电压	5.5V

控制逻辑表

Vdd(V)	Vctl(V)	RF1 to RF2
5	<4.0	OFF
5	>4.6	ON
0	0	ON ⁽¹⁾

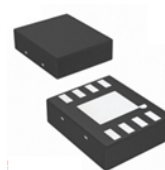
注:(1)失效保护操作,无电源时为ON状态

产品特点

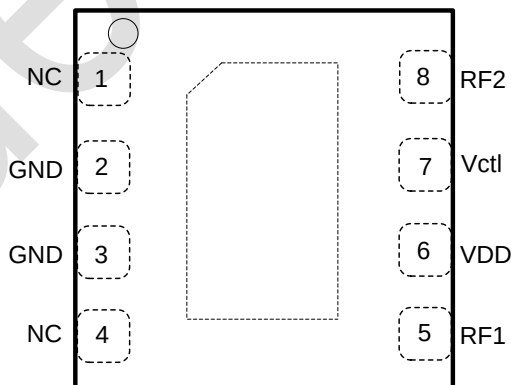
- 低插入损耗: 1.2dB @ 2.5GHz
- 高隔离度: 30dB @ 2.5GHz
- 典型 P1dB: 34dBm @ 2450MHz, 3V
36dBm @ 2450MHz, 5V
- 典型 OIP3: 51dBm @ 2450MHz
- 每个端口 50Ω 阻抗匹配
- 绿色无铅 8 脚 DFN2x2 封装



本产品符合所有相关法规且不含卤素。



管脚示意图 (Top View)



PIN #	管脚名称	说明
1,4	NC	悬空
2,3	GND	接地
5	RF1	射频端口 1
6	VDD	电源电压
7	Vctl	控制电压
8	RF2	射频端口 2
9	EPAD	底部接地

电气参数

测试条件: $V_{ctrl}=0V/3.3V$, $VDD=3.3V$, Temp= +25°C, 10MHz~3GHz应用电路, 50 Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss	10 MHz	-	-1.5	-	dB
	500 MHz		-0.8		
	1000MHz		-1.0		
	1500 MHz		-1.1		
	2000MHz		-1.2		
	2500 MHz		-1.1		
	3000 MHz		-1.1		
Isolation	10 MHz	-	-72	-	dB
	500 MHz		-42		
	1000MHz		-36		
	1500 MHz		-33		
	2000MHz		-32		
	2500 MHz		-30		
	3000 MHz		-28		
Input Return Loss	10 MHz	-	-8	-	dB
	500 MHz		-21		
	1000MHz		-18		
	1500 MHz		-17		
	2000MHz		-16		
	2500 MHz		-17		
	3000 MHz		-20		
Output Return Loss	10 MHz	-	-8	-	dB
	500 MHz		-22		
	1000MHz		-20		
	1500 MHz		-17		
	2000MHz		-16		
	2500 MHz		-16		
	3000 MHz		-16		
P1dB	2450MHz, 3V	-	34	-	dBm
	2450MHz, 5V	-	36	-	
OIP3	2450MHz	-	51	-	dBm
Switching Time	ON, 3V	-	26	-	ns
	ON, 5V	-	69	-	
	OFF, 3V	-	27	-	
	OFF, 5V	-	18	-	

电气参数

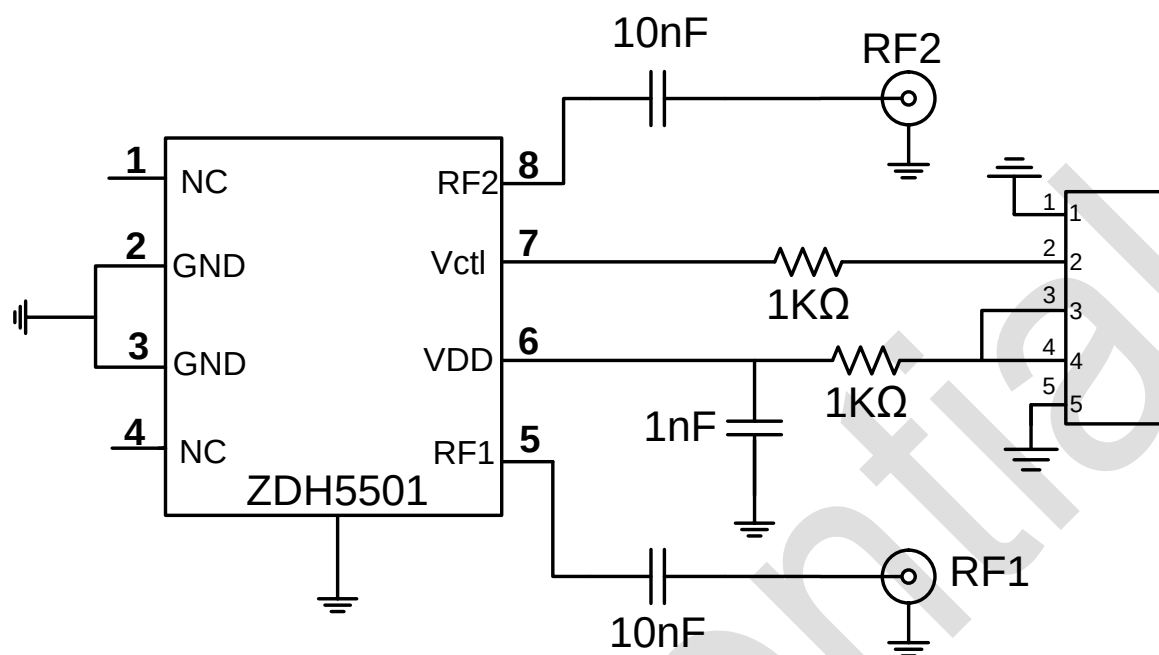
测试条件: $V_{ctrl}=0V/5V$, $VDD=5V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 10MHz~3GHz应用电路, 50 Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss	10 MHz	-	-1.5	-	dB
	500 MHz		-0.8		
	1000MHz		-1.0		
	1500 MHz		-1.1		
	2000MHz		-1.3		
	2500 MHz		-1.1		
	3000 MHz		-1.1		
Isolation	10 MHz	-	-72	-	dB
	500 MHz		-42		
	1000MHz		-36		
	1500 MHz		-33		
	2000MHz		-32		
	2500 MHz		-30		
	3000 MHz		-29		
Input Return Loss	10 MHz	-	-8	-	dB
	500 MHz		-21		
	1000MHz		-18		
	1500 MHz		-16		
	2000MHz		-16		
	2500 MHz		-17		
	3000 MHz		-20		
Output Return Loss	10 MHz	-	-8	-	dB
	500 MHz		-21		
	1000MHz		-19		
	1500 MHz		-17		
	2000MHz		-16		
	2500 MHz		-16		
	3000 MHz		-16		
P1dB	2450MHz, 3V	-	34	-	dBm
	2450MHz, 5V	-	36	-	
OIP3	2450MHz	-	51	-	dBm
Switching Time	ON, 3V	-	26	-	ns
	ON, 5V	-	69	-	
	OFF, 3V	-	27	-	
	OFF, 5V	-	18	-	

电气参数

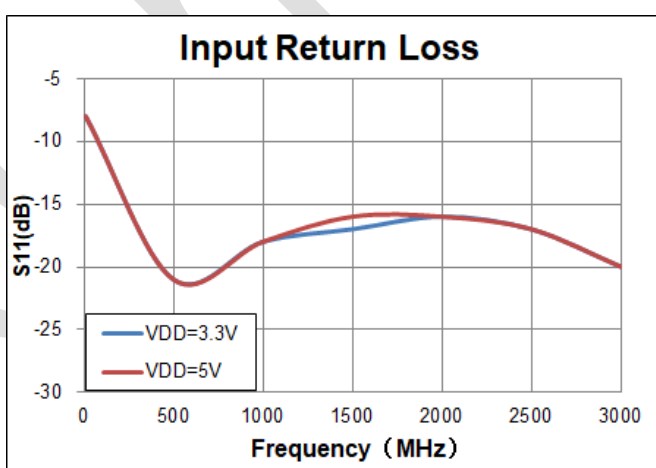
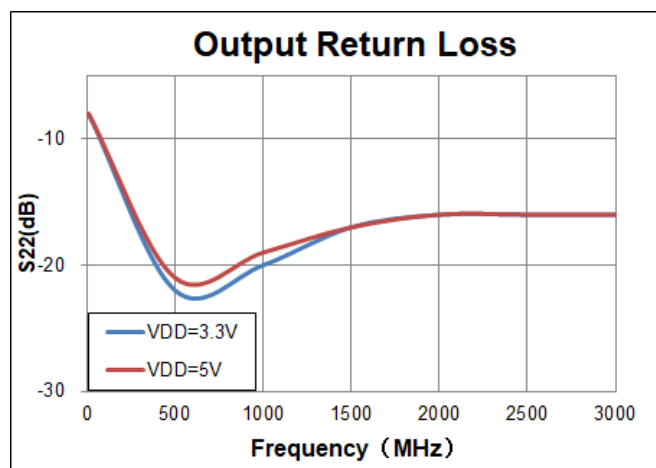
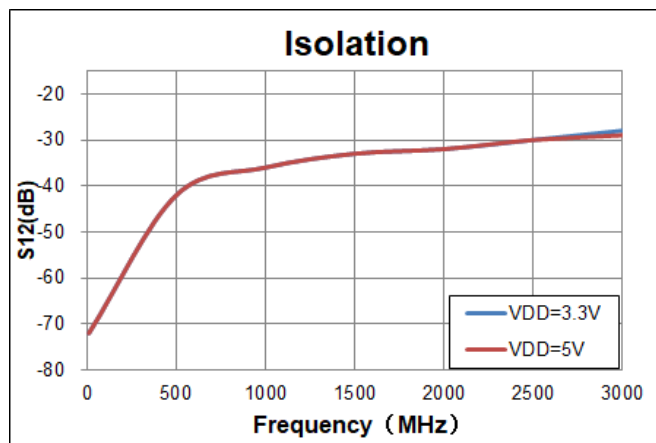
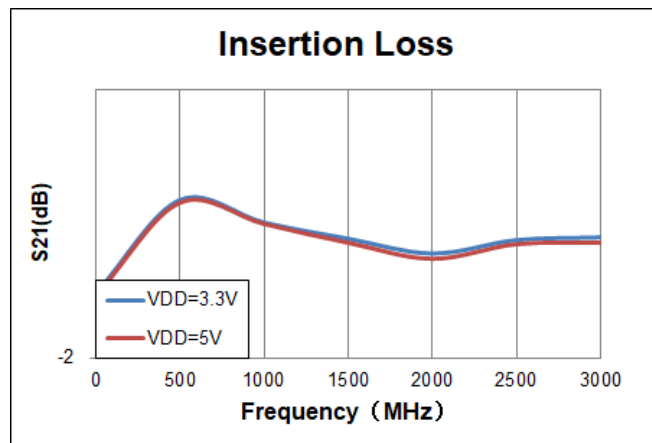
测试条件: $V_{ctrl}=VDD=0V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 10MHz~3GHz应用电路, 50 Ω 测试系统。

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
Insertion Loss	10 MHz	-	-1.4	-	dB
	500 MHz		-0.8		
	1000MHz		-0.9		
	1500 MHz		-1.0		
	2000MHz		-1.1		
	2500 MHz		-1.0		
	3000 MHz		-1.0		
Isolation	10 MHz	-	-1.4	-	dB
	500 MHz		-0.8		
	1000MHz		-0.9		
	1500 MHz		-1.0		
	2000MHz		-1.1		
	2500 MHz		-1.0		
	3000 MHz		-1.0		
Input Return Loss	10 MHz	-	-8	-	dB
	500 MHz		-22		
	1000MHz		-19		
	1500 MHz		-17		
	2000MHz		-16		
	2500 MHz		-17		
	3000 MHz		-19		
Output Return Loss	10 MHz	-	-8	-	dB
	500 MHz		-22		
	1000MHz		-20		
	1500 MHz		-17		
	2000MHz		-16		
	2500 MHz		-16		
	3000 MHz		-17		
P1dB	2450MHz, 3V	-	34	-	dBm
	2450MHz, 5V	-	36	-	
OIP3	2450MHz	-	51	-	dBm
Switching Time	ON, 3V	-	26	-	ns
	ON, 5V	-	69	-	
	OFF, 3V	-	27	-	
	OFF, 5V	-	18	-	



典型性能曲线图

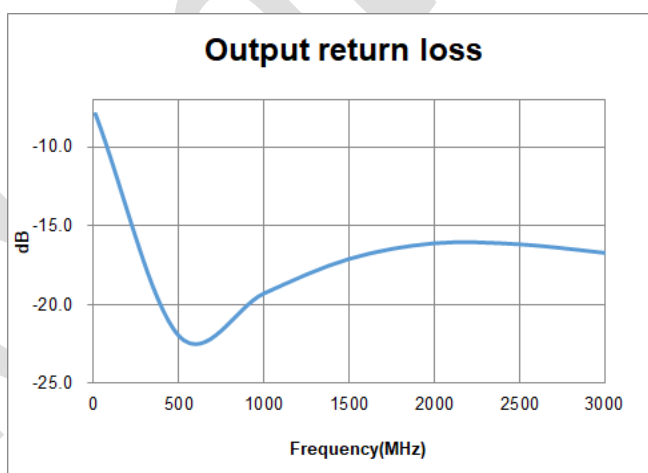
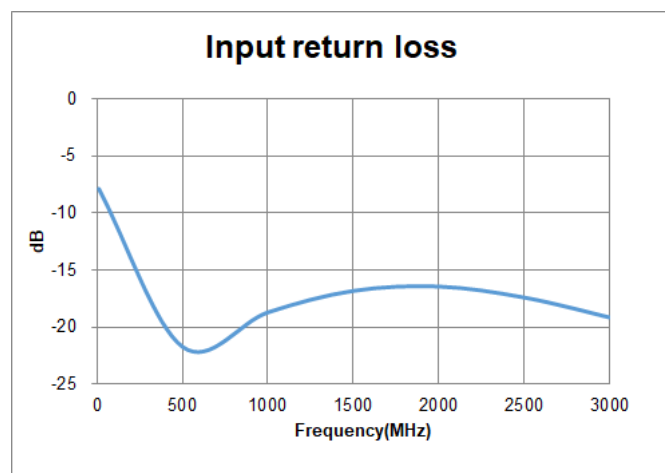
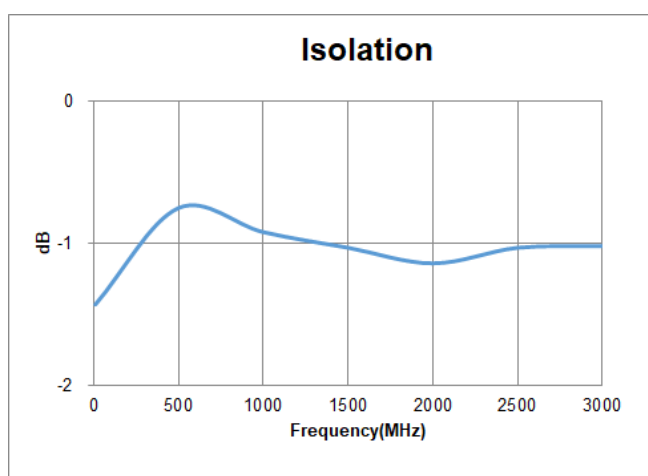
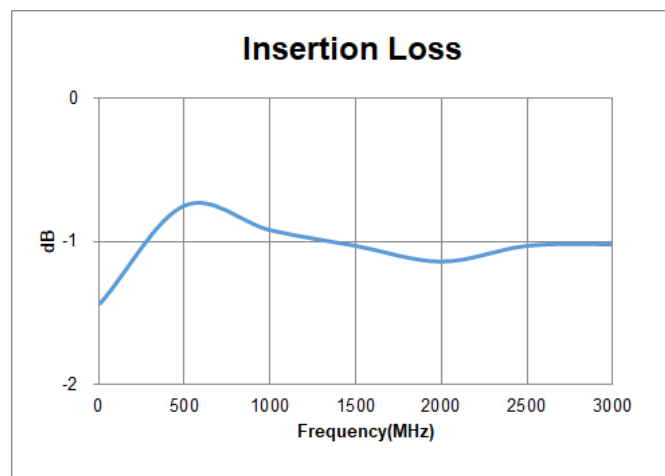
测试条件: $V_{ctrl}=0V$, $VDD=3.3V/5V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 10MHz~3GHz应用电路, 50 Ω 测试系统。





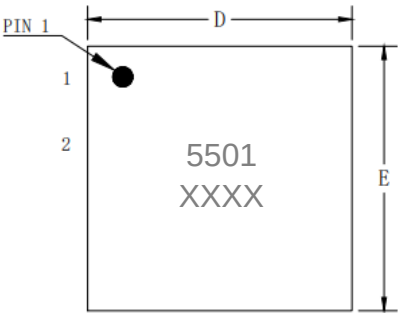
典型性能曲线图

测试条件: $V_{ctrl}=V_{DD}=0V$, $Temp=+25^{\circ}C$, 10MHz~3GHz应用电路, 50Ω 测试系统。

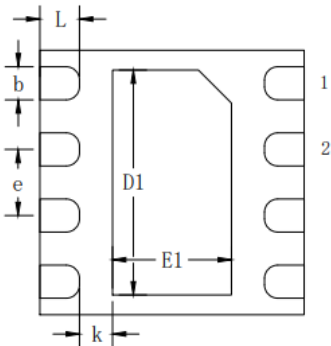




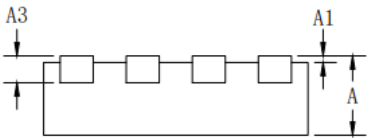
封装尺寸示意图



顶视图



底视图



侧视图

符号	尺寸单位：毫米		
	最小值	标准值	最大值
A	0.50	0.55	0.60
A1	0.00	--	0.05
A3	0.203 TYP		
D	1.95	2.00	2.05
E	1.95	2.00	2.05
D1	1.65	1.70	1.75
E1	0.85	0.90	0.95
b	0.20	0.25	0.30
k	0.25 MIN		
e	0.50 TYP		
L	0.25	0.30	0.35

订单信息

型号	丝印	封装
ZDH5501	5501	DFN2x2-8