

产品优势 Features

- ◆ 宽带: 0.1~10GHz
- ◆ 低插损: 0.6dB@8GHz, 1dB@10GHz
- ◆ 耐功率: CW 10W@1GHz
CW 5W@10GHz
- ◆ 小尺寸: 16脚, 塑封QFN 3x3mm²
- ◆ 限幅输出: 小于15dBm@10GHz
- ◆ 驻波比: <1.8@0.1~10GHz
- ◆ 可提供裸片

典型应用 Applications

- ◆ 仪器仪表
- ◆ 北斗抗干扰天线
- ◆ 电台
- ◆ 通信系统

产品描述 Description

AWR4442是一款0.1~10GHz宽带大功率单片限幅器, 最大连续波输入功率可达10W@1GHz, 5W@10GHz, 带内插损0.6dB@8GHz, 1dB@10GHz, 输入输出端口电压驻波比小于1.8, 泄露功率小于15dBm@10GHz, 20dBm@1GHz, 响应时间200ns, 恢复时间300ns。

ARW4442采用QFN 3x3表贴塑料封装, 可广泛应用在接收系统前端, 如仪器仪表、北斗抗干扰天线、电台、通信系统等。

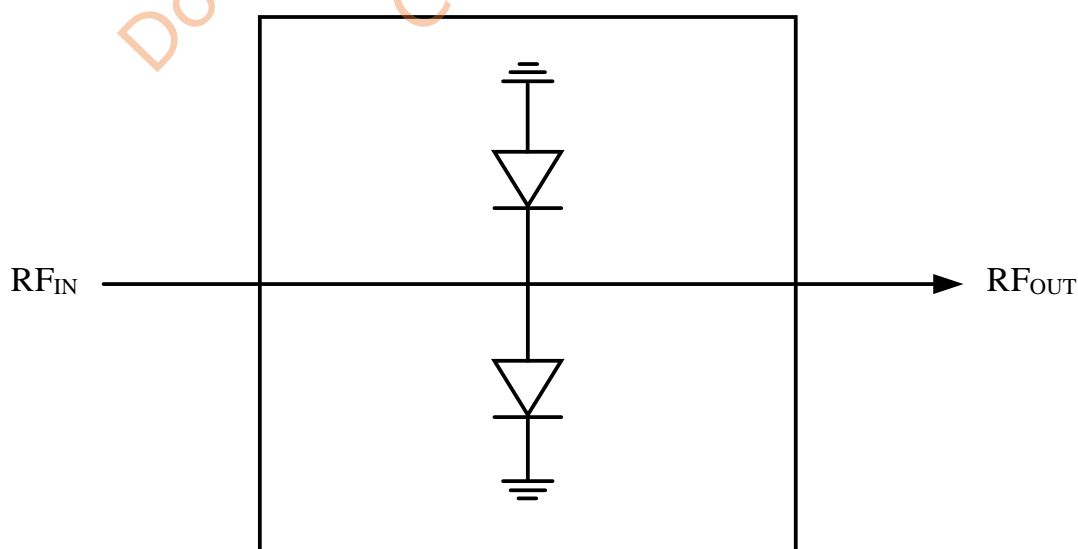


图1 芯片功能框图

交直流特性 AC/DC Electronic Characteristics

表 1 典型值测得的工作条件：芯片外壳温度 25℃，50 欧姆测试系统，另有说明除外。

参数/符号	测试条件/备注	最小值	典型值	最大值	单位
工作频率 Frequency		0.1		10	GHz
插入损耗 Insertion Loss RF _{IN} to RF _{OUT}	0.1~2GHz		0.15		dB
	2~4GHz		0.35		
	4~8GHz		0.6		
	8~10GHz		1		
输入端驻波比 VSWR RF _{IN}	0.1~2GHz		1.4		-
	2~4GHz		1.7		
	4~8GHz		1.8		
	8~10GHz		1.4		
输出端驻波比 VSWR RF _{OUT}	0.1~2GHz		1.4		-
	2~4GHz		1.7		
	4~8GHz		1.8		
	8~10GHz		1.4		
限幅输出电平 P _L	10GHz		15		dBm
响应时间 RT1	@1GHz, 37dBm脉冲输入 脉宽2μs, 占空比0.2%		200		ns
恢复时间 RT2	@1GHz, 37dBm脉冲输入 脉宽2μs, 占空比0.2%		300		ns
连续波最大输入 P _{MAX} , CW	@1GHz, 30分钟		40		dBm
	@10GHz, 30分钟		37		

建议工作范围 Recommended Operating Ranges

表 2

参数/符号	测试条件/备注	最小值	典型值	最大值	单位
射频输入功率 P _{IN}	常温, 连续波@1GHz			43	dBm
工作温度 T _{OP}	芯片外壳温度	-40		+85	℃

绝对极限值 Absolute Maximum Rating

表 3

参数/符号	测试条件/备注	极限值
射频输入功率最大值	常温, 连续波 @1GHz	43dBm
存储温度范围		-60~+150℃
芯片沟道结温最大值	工作寿命≥10 年	+125℃
防静电等级		Class1C@HBM

注：ARW4442 属于射频微波器件，对 ESD 敏感，使用时请注意静电保护。