

MG90050H

50W, 8.2-9.0GHz, 28V GaN 全匹配 PA 模块

Sep 29 2024



Product datasheet.V1.0

概要描述

MG90050H 是一款 50 瓦的单级集成功率放大器模块，专为 8.2 至 9.0GHz 的多种应用而设计。模块采用 50Ω 输入/输出匹配设计并且在使用时不需要搭配过多的外部组件。该模块采用高度紧凑的 24*17mm 金属 RF 封装，内部集成了多个 GaN 有源芯片及其匹配网络，具有出色的散热能力。

典型应用性能

测试条件： $V_{gs}=-2.45\text{V}$ 、 $V_{ds}=28\text{V}$ 、 $I_{dq}=200\text{mA}$ ；信号模式： Pulse, 100us 10%

Freq(MHz)	Pin(dBm)	Pout(dBm)	Pout(W)	IDS(A)	Gain(dB)	Eff(%)
8000	40.674	46.694	46.7	0.528	6.02	31.6
8100	40.191	47.391	54.8	0.586	7.2	33.4
8200	38.387	47.717	59.1	0.533	9.33	39.6
8300	37.506	47.946	62.3	0.529	10.44	42.1
8400	37.898	48.278	67.3	0.537	10.38	44.7
8500	38.024	48.604	72.5	0.578	10.58	44.8
8600	38.607	48.707	74.3	0.589	10.1	45.0
8700	39.017	48.777	75.5	0.59	9.76	45.7
8800	39.221	48.871	77.1	0.611	9.65	45.1
8900	39.862	48.992	79.3	0.667	9.13	42.5
9000	39.974	48.524	71.2	0.658	8.55	38.6
9100	39.137	47.487	56.1	0.6	8.35	33.4
9200	38.329	46.629	46.0	0.53	8.3	31.0

产品特点

- 工作频率范围：8200-9000MHz
- 漏极工作电压：+28V(Up to 32V)
- 50Ω 输入/输出设计（需要外部直流阻断电容器）
- Psat ≥ 46dBm（Pulse）
- 小信号增益：>9dB
- 24*17mm 金属射频（RF）封装
- 符合有害物质限制（RoHS）指令 2002/95/EC
- 功率增益：>6dB
- 最低效率：>30%

应用

- 无线/卫星通信
- 雷达

典型参数说明

表 1. 热特性参数

参数	符号	值	单位
热阻（管芯封装至法兰） 测试条件：T _C = 25°C , P _{out} =50W, FEA	R _{θJC}	TBD	°C/W

表 2. 极限参数

参数	符号	值	单位
漏极电压	V _{DSS}	+150	Vdc
栅极电压	V _{GS}	-10 to + 2	Vdc
工作电压	V _{DD}	+32	Vdc
储存温度范围	T _{stg}	-65 to +150	°C
封装工作温度	T _C	+150	°C
工作结温	T _J	+225	°C

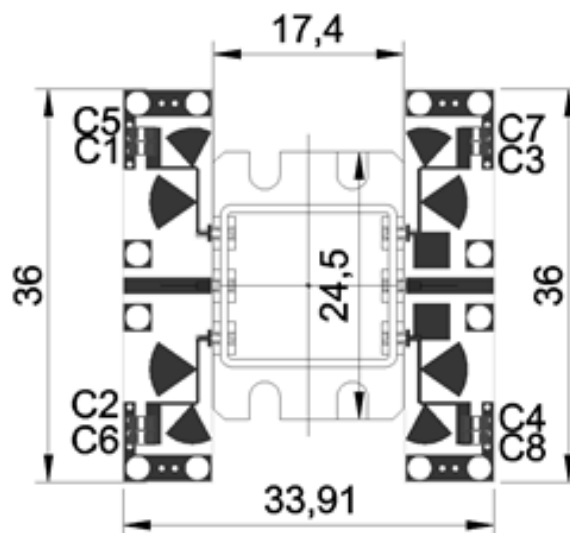
典型测试曲线与版图

典型性能曲线

小信号测试性能, $P_{in} = -5\text{dBm}$, $V_{gs} = -2.45\text{V}$, $V_{ds} = 28\text{V}$, $I_{dq} = 200\text{mA}$

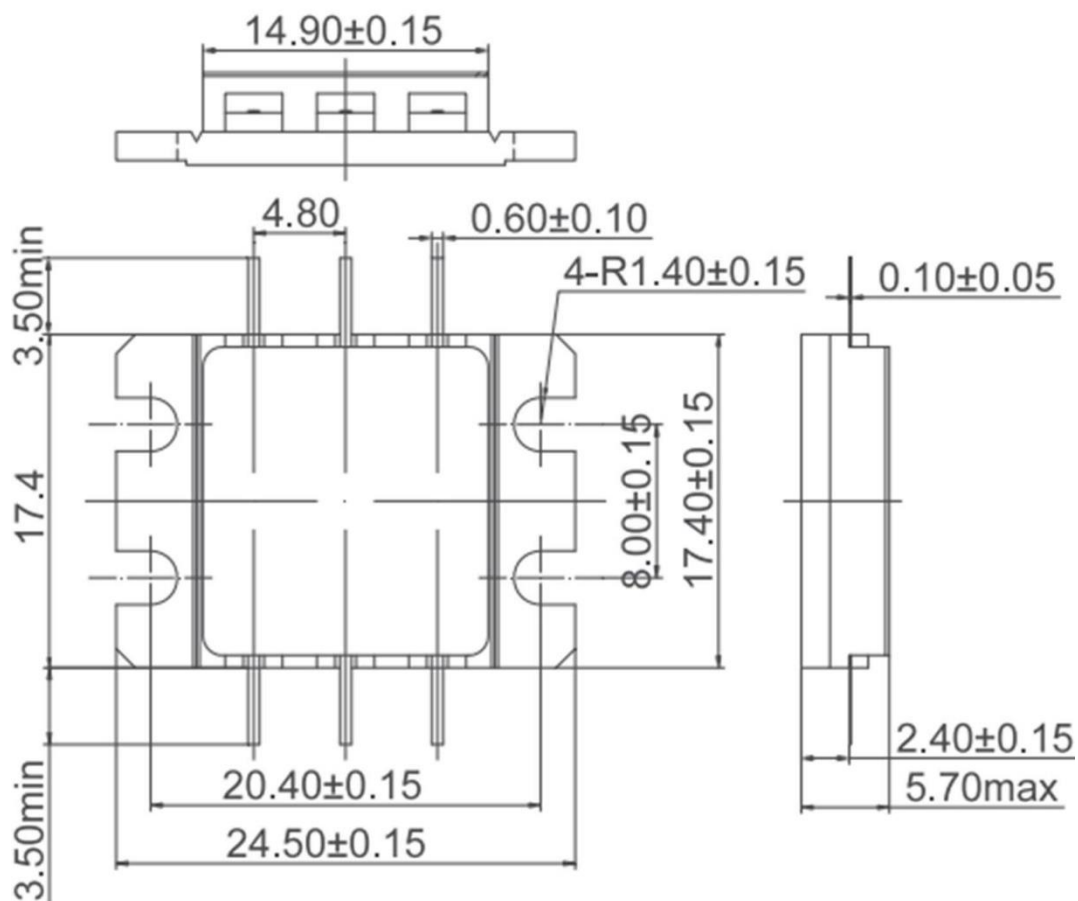


测试版图



更多测试数据具体见测试报告。

封装尺寸图



注意：所有尺寸均以毫米（mm）为单位。

版本修订记录

日期	版本	修订说明	备注
2024-09-29	1.0	发布初版数据手册	

注意事项

- 本说明书中的内容，随着产品的改进，有可能不经过预告而更改。请客户及时到本公司网站下载更新 <http://www.rfwatt.com/>。
- 请注意输入电压、输出电压、负载电流的使用条件，使 PA 内的功耗不超过封装的容许功耗。更多频段测试数据请参考相应测试报告。