

功率放大器

型号 **MPA-003052MS50 Rev.A**

0.03-0.512GHz 固态功率放大器

-工作频率: 0.03-0.512GHz

-功率增益: $\geq 50\text{dB}$

-饱和功率: $\geq 50\text{dBm}$

-内置控制、检测和保护电路

◆产品简介

MPA-003052MS50 是一款 0.03-0.512GHz, 饱和功率 $\geq 50\text{dBm}$ 高增益固态功率放大器, 采用先进的 GaN 器件, 具有较高的饱和功率输出同时兼具高 P1dB 输出功率和较好的线性特点, 能够适应连续波、脉冲、宽瞬时带宽信号、高阶调制信号等多种不同信号模式, 广泛应用于无线电调频、电视和其它相关系统的模块测试及 EMC 测试等领域。

◆主要功能

- 完成指定频率激励信号功率放大功能
- 具有过驻波、过热、过流、过压等保护功能

功率放大器

◆电性能指标

| | | | |
|----------|-----|-----------|-----------------------|
| 工作频率 | GHz | | 0.03-0.512 |
| 饱和输出功率 | dBm | Typ./Min. | 51/50@ Pin=0dBm |
| P1dB | dBm | Typ./Min. | 49/48 |
| 功率增益 | dB | Typ./Min. | 51/50@ Pin=0dBm |
| 增益平坦度 | dB | Typ. | ±1.5@ Pin=0dBm |
| 小信号增益 | dB | Typ. | 55@ Pin=-30dBm |
| 小信号增益平坦度 | dB | Typ. | ±2.5@ Pin=-30dBm |
| 关断隔离度 | dB | Typ. | 90 |
| 输入功率 | dBm | Typ. | 0 |
| 二次谐波抑制 | dBc | Typ./Max. | -15/-10@ Pout=50dBm |
| 三次谐波抑制 | dBc | Typ./Max. | -15/-10@ Pout=50dBm |
| 杂散抑制 | dBc | Typ./Max. | -70/-65@ Pout=50dBm |
| 输入驻波比 | :1 | Typ./Max. | 1.5/2 |
| 开关时间 | us | Typ. | 2@ 1kHz TTL, Pin=0dBm |
| 供电电压 | V | Typ. | 28 |
| 功耗 | W | Typ. | 350@ Pin=0dBm |

◆最大限制

| | |
|-------|-----------------------------|
| 输入功率 | Pin≤10dBm (无损坏电平) |
| 负载驻波比 | VSWR≤3:1 (Pout=50dBm) |
| | 功放掉电 (VSWR≥5:1, Pout≥40dBm) |
| 供电电压 | 功放掉电 (供电电压≥32V 或≤24V) |
| 供电电流 | 功放掉电 (供电电流≥28A) |
| 过热降级 | 75°C |

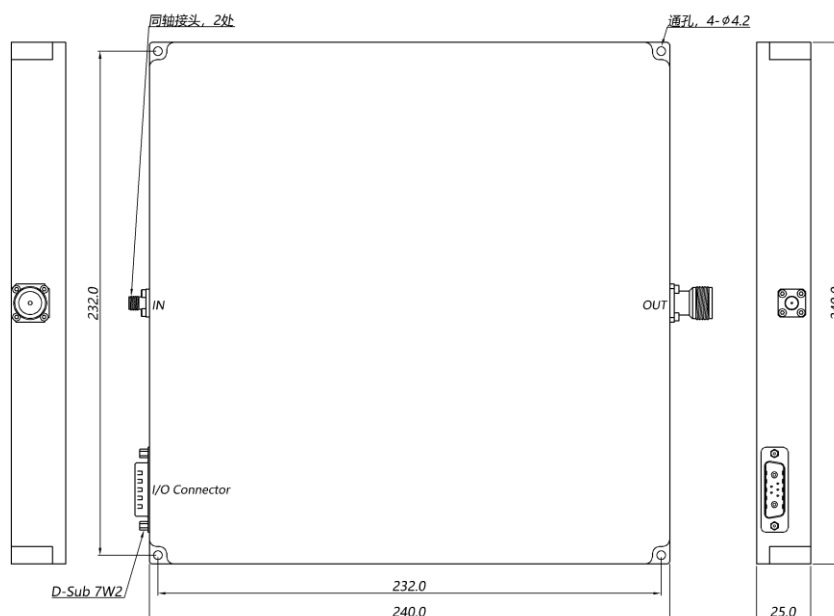
功率放大器

机械性能指标

| | | |
|-------------------|--------|------------------------------------|
| 射频输入接口 | | SMA 阴头 [F] |
| 射频输出接口 | | TYPE N 阴头 [F] |
| 供电接口 | | D-Sub 7W2 阳头 [M] |
| 控制接口 | | D-Sub 7W2 阳头 [M] |
| 外形尺寸 | mm | 240x240x25(LxWxH) (公差±0.5) |
| 重量 | g Max. | 4000 |
| 表面处理 | | 本色导电氧化 |
| 温度指标 | | 工作: -10°C~+55°C; 存储: -40°C ~ +75°C |
| 散热模式 | | 外部风冷 (需根据产品温度选择相应的散热条件) |
| 环境指标 ¹ | | N/A |

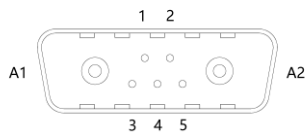
注释: 1. 振动、冲击、海拔气压等均在设计和生产中有所考虑, 但未经试验条件验证

外形图



功率放大器

接口引脚定义图



D-Sub 7W2

| | | |
|-----|--------------------|-------------------------------------|
| A1. | GND | 地 |
| A2. | VDD | 28 VDC |
| 1. | Current Sensor | 电流检测精度 100mV/A |
| 2. | Temperature Sensor | 温度检测精度 10 mV/°C |
| 3. | Enable | 放大器关断: TTL Logic High (3.3 V), 内部拉低 |
| 4. | GND | 地 |
| 5. | N/C | 内部未连接, 保留 |