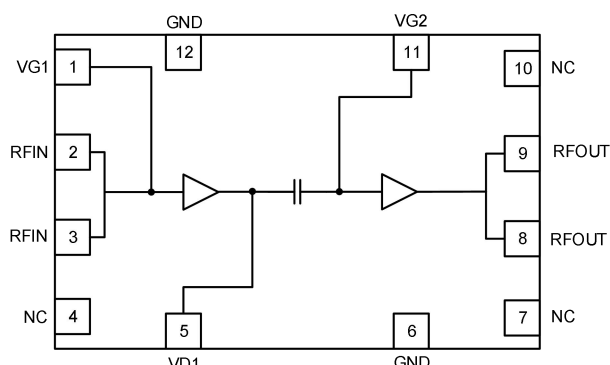


1500~1700MHz 功率放大器

关键技术指标

- 工作频率：1500~1700MHz
- 饱和输出功率：43dBm
- 功率增益：30dB
- 功率附加效率：65%
- 芯片尺寸：6mm×9mm×2.2mm



产品简介

GM1216型功率放大器采用GaN HEMT/GaAs pHEMT工艺制备，具有高功率、高效率的特点。所有芯片产品均经过100%射频测试。GM1216型功放芯片三电源工作，前级功放采用5V供电，末级功放采用28V供电，偏置采用-2.51V供电，可在1500~1700MHz内提供43dBm的输出功率。该芯片主要用于导航定位等领域。

主要电参数 测试条件: VDD1=5V, VDD2=28V, IDQ1=75mA, IDQ2=45mA, VG1=1.6V, VG2=-2.51V, CW。

| 参数名称 | 符号 | 测试条件 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|---------|-----------------|-----------|------|------|------|-----|
| 工作频率 | Freq | - | 1500 | - | 1700 | MHz |
| 饱和输出功率 | P_{sat} | - | - | 43 | - | dBm |
| 功率增益 | G_p | P_{sat} | - | 32 | - | dB |
| 功率增益平坦度 | ΔG_p | P_{sat} | - | 2 | - | dB |
| 增益 | G | | 35 | 37.5 | 40 | dB |
| 增益平坦度 | ΔG | | - | 2.5 | - | dB |
| 功率附加效率 | PAE | | - | 65 | - | % |
| 工作电流 | I _{dd} | | - | 1.4 | - | A |
| 输入反射系数 | S ₁₁ | 静态工作点 | - | 10 | - | dB |

如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话： 陈经理 182-6886-1000 传真： 0571-81023675 邮箱： market@greatmicrowave.com

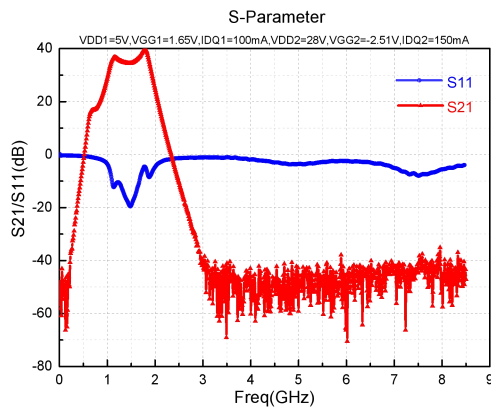
1400~1800MHz 功率放大器

最大额定值

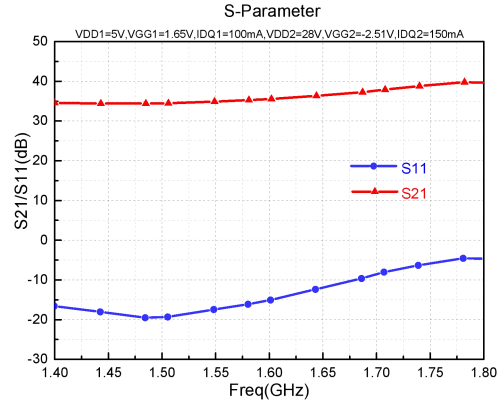
| 符号 | 参数 | 数值 | 单位 |
|-----------|--------|---------|-----|
| V_{DS} | 漏源正向偏压 | 32 | V |
| P_{IN} | 输入功率 | 18 | dBm |
| T_{CH} | 沟道温度 | 200 | °C |
| T_{STG} | 储存温度 | -65~150 | °C |
| T_M | 装配温度 | 250 | °C |

典型曲线

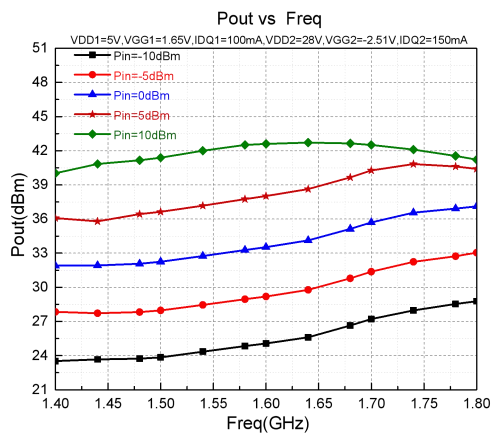
小信号曲线



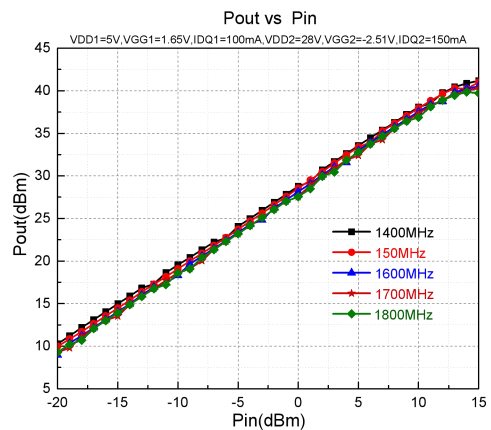
小信号曲线



功率随频率变化曲线



功率随输入变化曲线

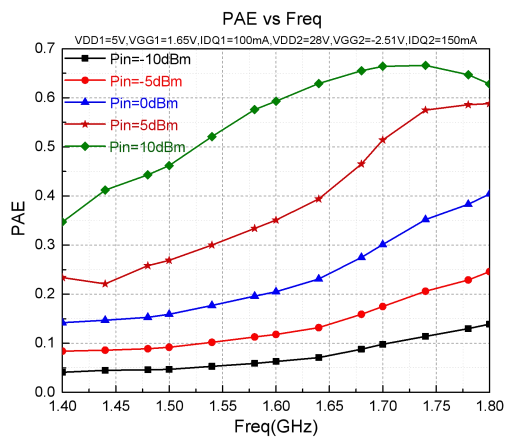


如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

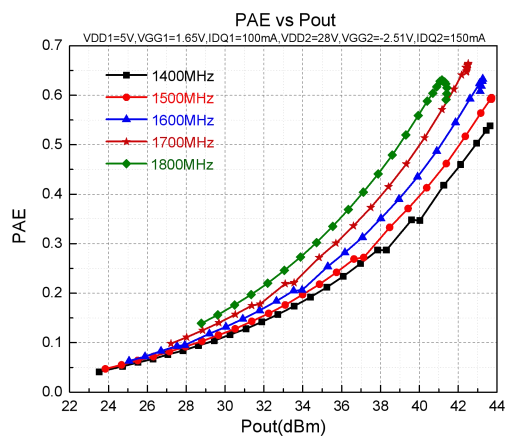
电话： 陈经理 182-6886-1000 传真： 0571-81023675 邮箱： market@greatmicrowave.com

1500~1700MHz 功率放大器

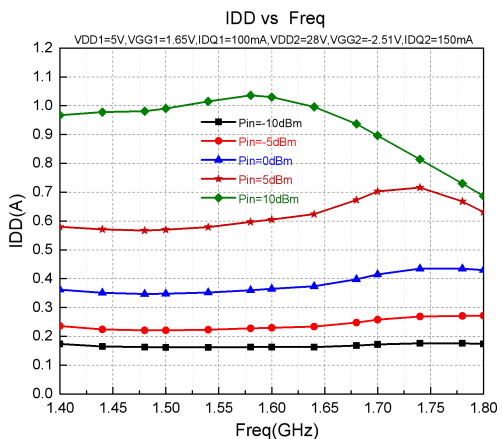
效率随频率变化曲线



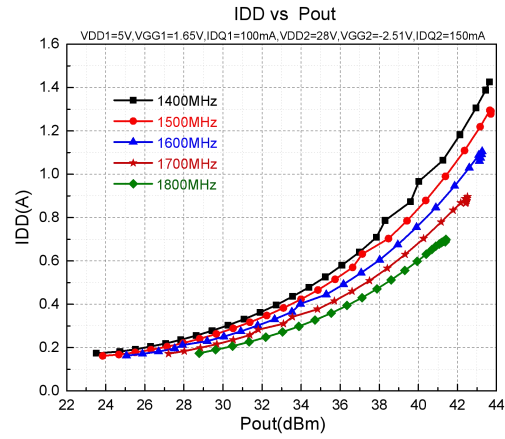
效率随功率变化曲线



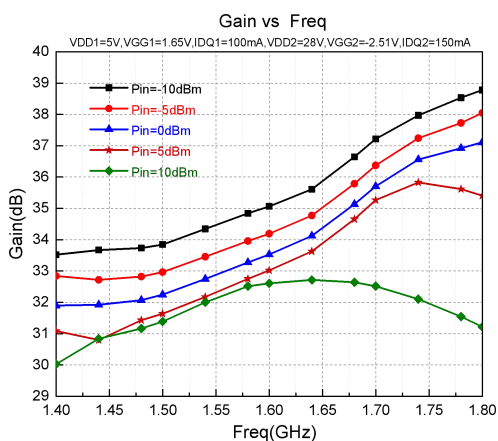
电流随频率变化曲线



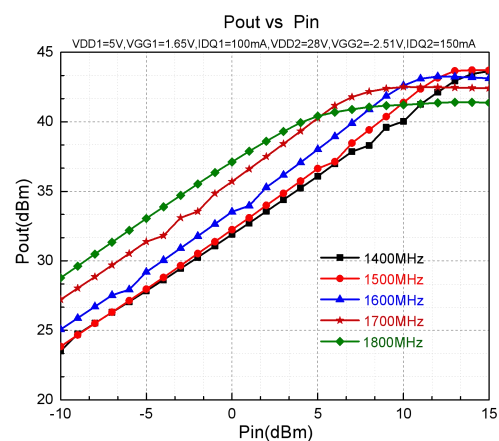
电流随功率变化曲线



增益随频率变化曲线



增益随功率变化曲线

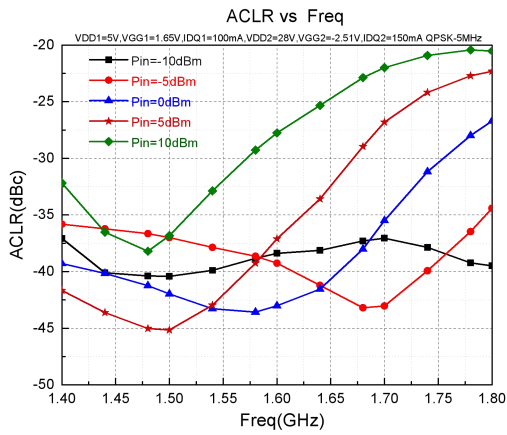


如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

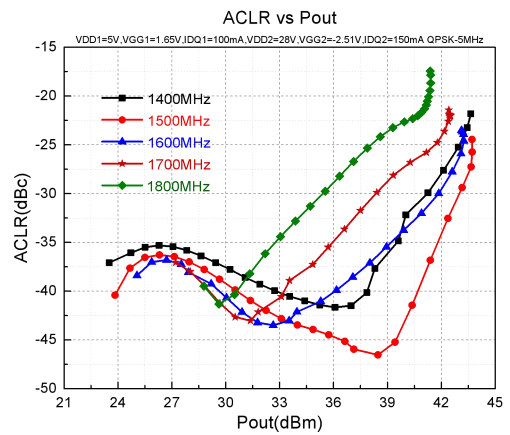
电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com

1400~1800MHz 功率放大器

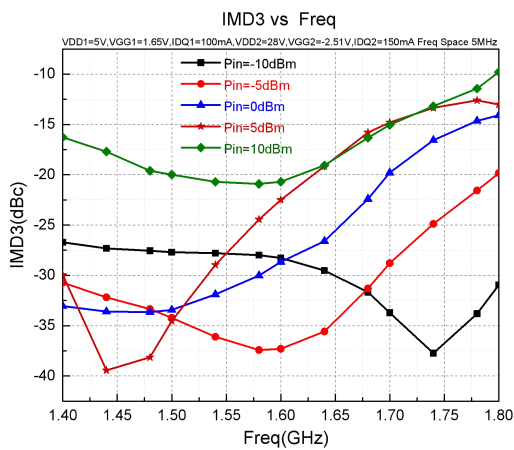
ACLR 随频率变化曲线



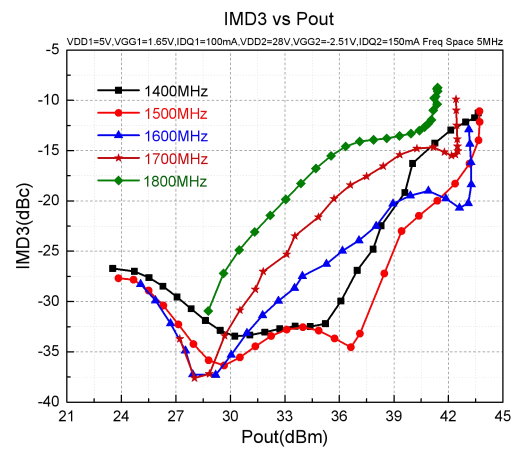
ACLR 随功率变化曲线



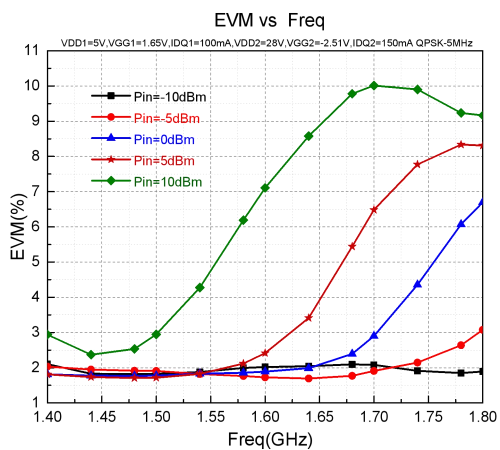
IMD3 随频率变化曲线



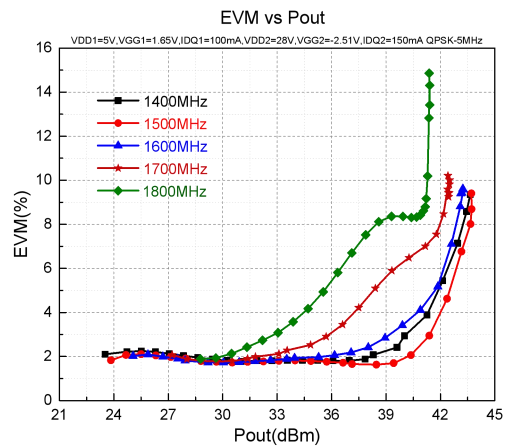
IMD3 随功率变化曲线



EVM 随频率变化曲线



EVM 随功率变化曲线



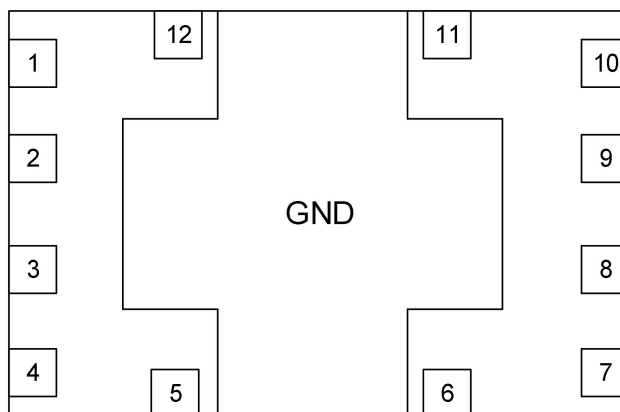
如果您需要更详细的产品信息，请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com

1500~1700MHz 功率放大器

管脚定义说明和封装尺寸

GM1216 型芯片管脚分布图:



GM1216 型芯片管脚定义:

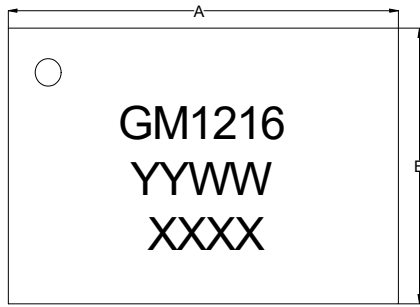
| 引出端序号 | 功能 | 符号 |
|-------|--------|-------|
| 1 | 偏置供电端1 | VGG1 |
| 2 | 射频输入端 | RFin |
| 3 | 射频输入端 | RFin |
| 4 | 空置端口 | N/C |
| 5 | 供电端1 | VDD1 |
| 6 | 地 | GND |
| 7 | 空置端口 | N/C |
| 8 | 射频输出端 | RFout |
| 9 | 射频输出端 | RFout |
| 10 | 空置端口 | N/C |
| 11 | 偏置供电端2 | VGG2 |
| 12 | 地 | GND |

如果您需要更详细的产品信息, 请与我们的市场人员或设计师取得联系。

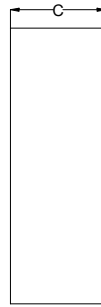
电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com

1400~1800MHz 功率放大器

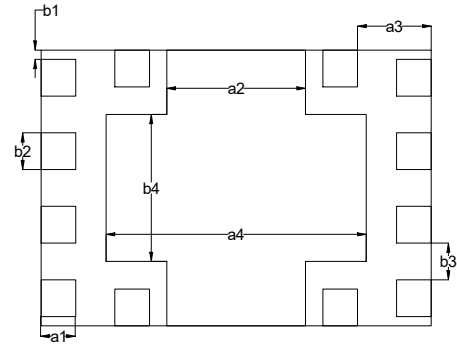
GM1216 型芯片封装图:



Top View



Side View



Bottom View

GM1216 型芯片封装尺寸:

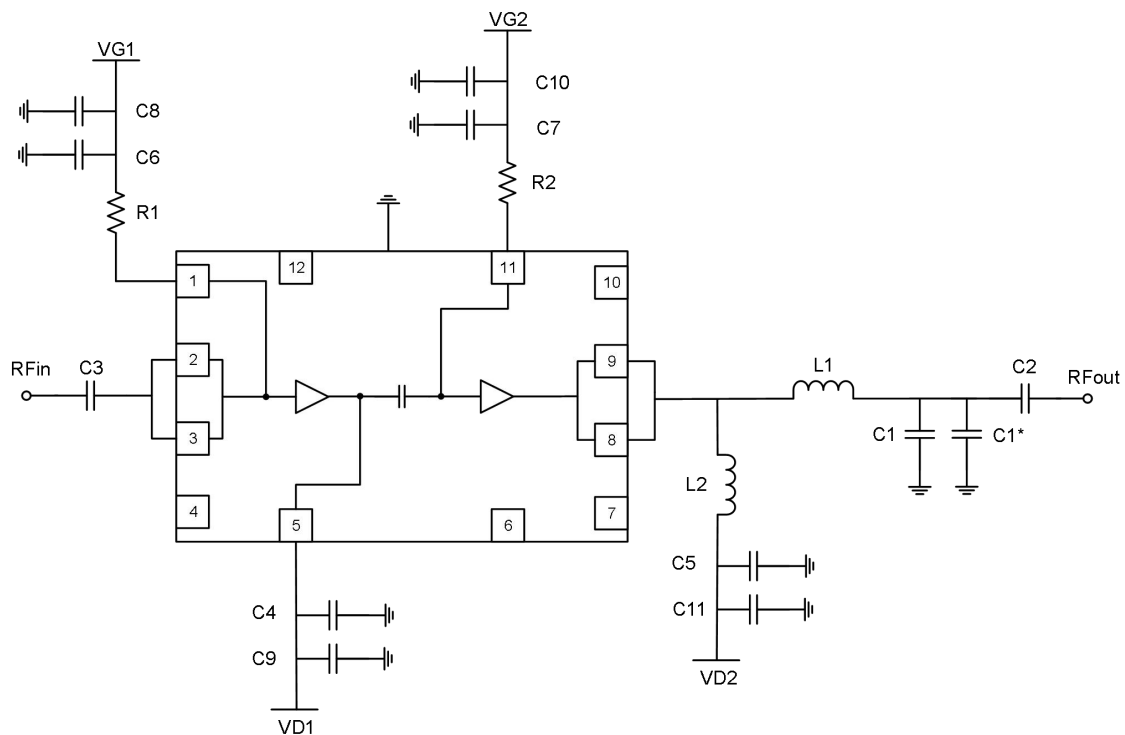
| 尺寸符号 | 尺寸大小 | 公差 |
|------|------|-------|
| A | 9.0 | ±0.1 |
| B | 6.0 | ±0.1 |
| C | 2.2 | ±0.1 |
| a1 | 0.8 | ±0.05 |
| a2 | 3.2 | ±0.05 |
| a3 | 1.7 | ±0.05 |
| a4 | 6.2 | ±0.05 |
| b1 | 0.2 | ±0.05 |
| b2 | 0.8 | ±0.05 |
| b3 | 0.8 | ±0.05 |
| b4 | 1.6 | ±0.05 |

如果您需要更详细的产品信息, 请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com

1500~1700MHz 功率放大器

GM1216 典型应用电路:



供电顺序: 开启时, 先开栅压, 后开漏压; 关断时, 先关漏压, 再关栅压。

GM1216 型功放芯片评估板物料清单:

| 物料号 | 元件值 | 厂商 | 型号 | 备注 |
|--------|--------|-----------|---------------------|---------------|
| C1 | 1.0pF | Murata | GRM1885C2A1R0CA01 | 0603 耐压大于 50V |
| C1* | 1.8pF | Murata | GRM1885C2A1R8CA01 | 0603 耐压大于 50V |
| C2-C7 | 1000pF | Murata | GRM1555C2A102JE01D | 0402 耐压大于 50V |
| L1 | 0nH | / | / | / |
| L2 | 19.4nH | Coilcraft | 0806SQ-19N_LC | 0806 |
| R1 | 2.5kΩ | Yageo | RC0402FR-072K49L | |
| R2 | 390Ω | Yageo | RC0402JR-13390RL | |
| C8-C11 | 2.2uF | TDK | C3216X7S2A225K160AB | 0805 耐压大于 50V |

如果您需要更详细的产品信息, 请与我们的市场人员或设计师取得联系。

电话: 陈经理 182-6886-1000 传真: 0571-81023675 邮箱: market@greatmicrowave.com