

关键技术指标及应用

工艺类型: 0.25um 功率 GaN HEMT 技术

频率范围: 13.7-14.5GHz

典型输出功率: 48dBm (CW)

典型增益: 6dB

典型附加效率: 30%

偏置: 24V/1.5A/-2~-3V

封装形式: 金属陶瓷封装

★★★满足大批量生产需求



产品简介

HXN41158型氮化镓内匹配功率管是一款大功率、高效率的功率管。该内匹配功率管采用0.25um栅长GaN HEMT工艺制作的管芯合成。采用双电源工作，漏极电压 $V_{ds}=24V$ ，可在13.7-14.5GHz波段内提供47dBm的输出功率，功率增益6dB，附加效率30%。

允许绝对最大值 ($T_A=25^{\circ}C$)

参数	数值	备注
V_{ds} 漏电压	40V	
V_{gs} 栅电压	-5V	
P_d 直流功耗	150W	25 $^{\circ}C$
T_{ch} 沟道工作温度	225 $^{\circ}C$	[1]
T_m 烧结温度	300 $^{\circ}C$	1min, N_2 保护
T_{stg} 存储温度	-55~150 $^{\circ}C$	

【1】 超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。

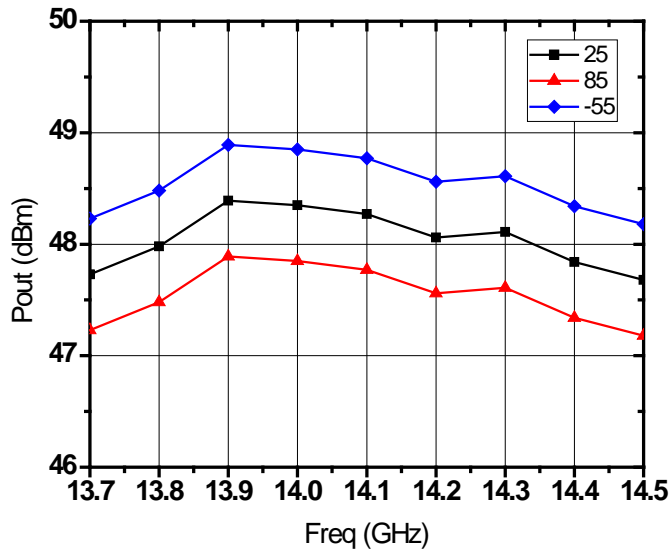
电特性参数 ($T_A=25^{\circ}C$)

参数	数值		
	最小值	典型值	最大值
P_{out} 输出功率	47 dBm	48 dBm	-
G_p 功率增益		6 dB	-
η_{add} 功率附加效率		30%	-
R_{th} 热阻	-	1.0 $^{\circ}C/W$	1.2 $^{\circ}C/W$

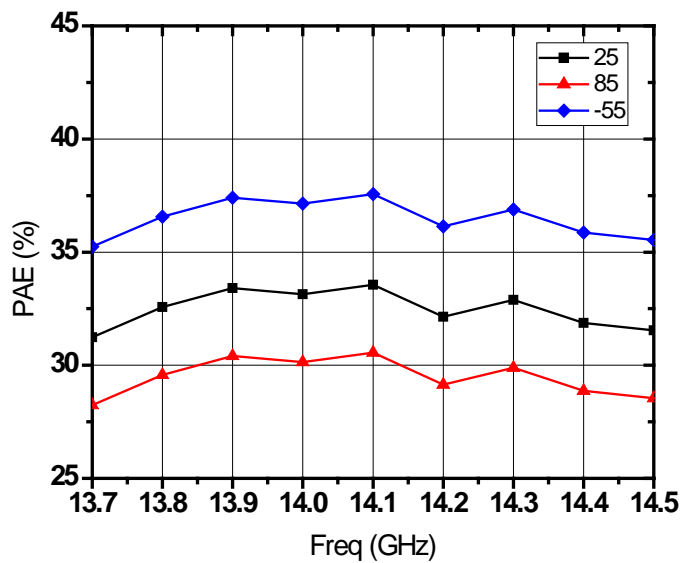
【2】 测试条件: $V_d=24V$; $I_d \approx 1.5A$; F: 13.7-14.5GHz

典型测试曲线:

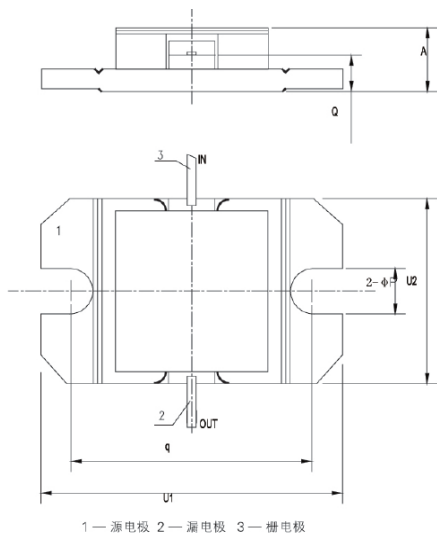
输出功率&频率高常低温(°C)曲线



附加效率&频率高常低温(°C)曲线



尺寸图:

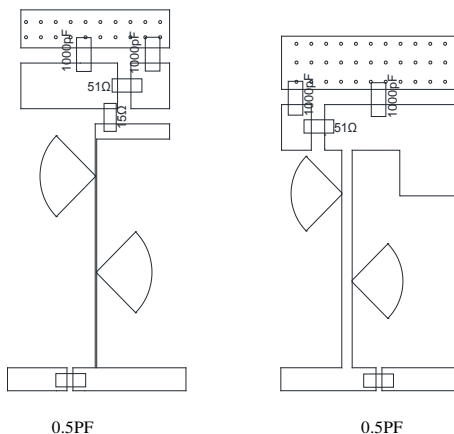


1 — 源电极 2 — 漏电极 3 — 栅电极

单位: mm

尺寸符号	数值	
	最小	最大
A	-	5.2
Q	2.50	2.80
q	16.80	17.20
U1	20.80	21.30
U2	12.85	13.10
φP	3.10	3.40

推荐应用电路:



应用注意事项:

- (1) 本产品为内匹配管，输入输出阻抗值都是50欧姆；
- (2) 加电顺序请严格按照先加负电后加正电的顺序，去电时先降漏压后降栅压；
- (3) 本产品为大功率器件，使用过程需注意散热，壳温越高使用寿命越短，使用温度不要高于80度为宜；
- (4) 本产品属于静电敏感器件，储存和使用过程中需要注意静电保护，使用时需要接地良好。