

#### 关键技术指标及应用

频率：6~18 GHz

典型小信号增益：24dB

典型输出功率：41dBm@28V

典型附加效率：26%

工艺类型：0.20um HEMT 技术

偏置：28 V, -1.8V (Typ.)

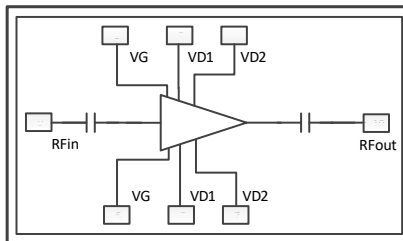
使用条件：连续波

外形尺寸：3.5mm×3.55mm×0.08mm

#### 产品简介

HXN10044型芯片是一款性能优良的6~18GHz 高功率放大器，使用0.20um 栅长的氮化镓高电子迁移率晶体管(HEMT)工艺制造而成。该芯片通过背面金属经通孔接地。所有芯片产品全部经100%射频测量。HXN10044型芯片为双电源工作，漏极电压 $V_{ds}=28V$ 可在6~18GHz 内提供38dBm 的输出功率。该芯片主要用于收发组件、无线通讯等。

#### 功能框图



#### 允许绝对最大值 ( $T_A=25^{\circ}C$ )<sup>1</sup>

符号	参数	数值	备注
Vd	漏电压	30V	
Id	漏电流	3A	
Vg	栅电压	-10V	
Ig	栅电流	50mA	
Pd	直流功耗	70W	
Pin	输入信号功率	28dBm	
Tch	沟道工作温度	225℃	
Tm	烧结温度	310℃	1min, N <sub>2</sub> 保护
Tstg	存储温度	-55~175℃	

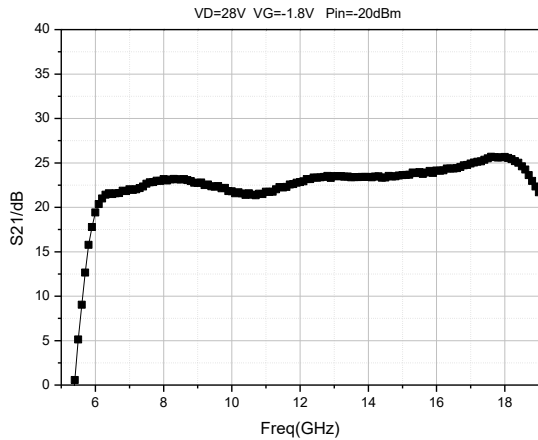
【1】 超过以上任何一项最大限额都有可能造成永久损坏。

#### 电特性参数 ( $T_A=25^{\circ}C$ )

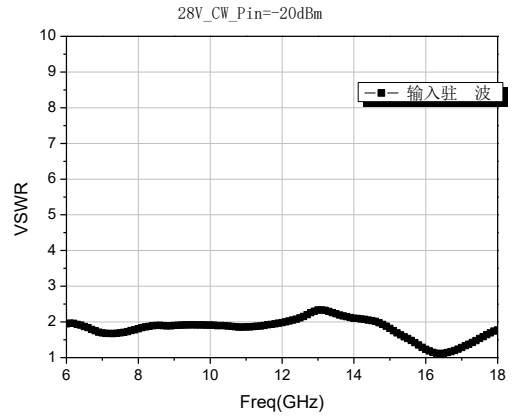
符号	参数	测试条件	数值			单位
			最小值	典型值	最大值	
G	小信号增益	Vd=28V, Idq =1.5A F: 6~18GHz CW	-	24	-	dB
Gp	功率增益		-	16	-	dB
Pout	饱和输出功率		-	41	-	dBm
PAE	功率附加效率		-	26	-	%

### 典型测试曲线

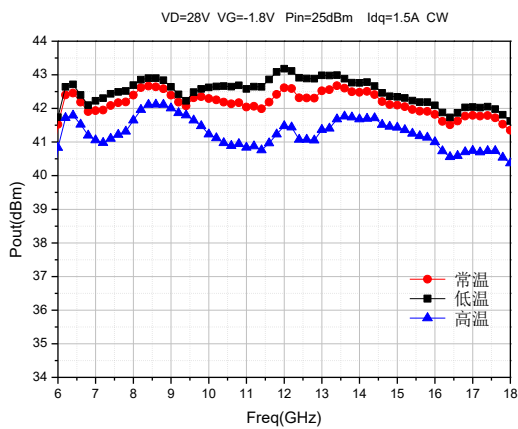
小信号增益曲线



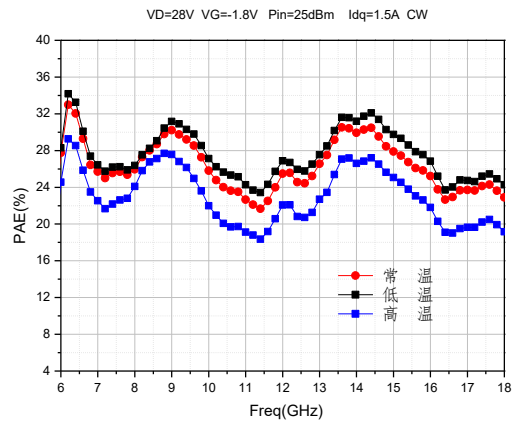
输入驻波曲线



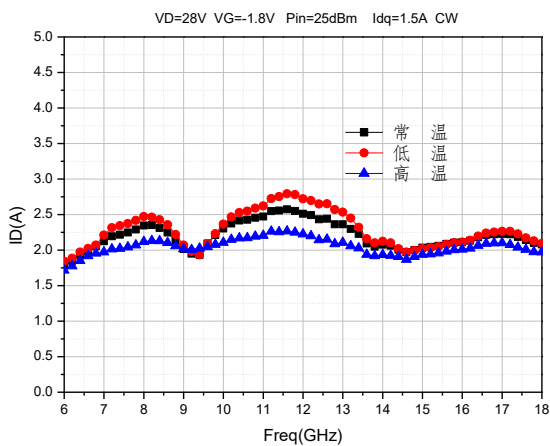
输出功率曲线



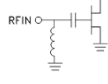

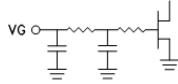

功率附加效率曲线



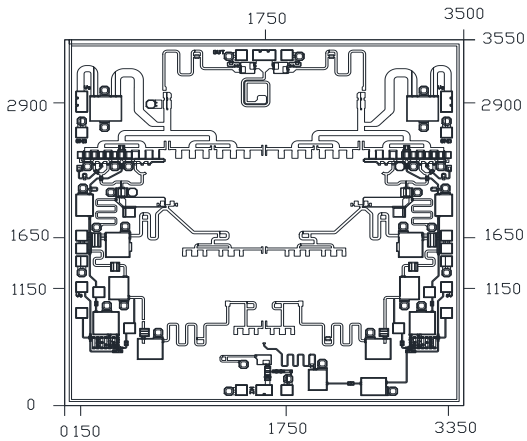
动态漏流曲线



#### 压点定义

压点	功能描述	等效电路
RFin	射频信号输入端、外接 50 欧姆系统，如该压点有外加的直流电，需隔直电容	
RFout	射频信号输出端、外接 50 欧姆系统、无需隔直电容	
VG	放大器栅极偏置，需外接 150pF、1000pF 电容	
VD1、VD2、VD3	放大器漏极偏置，需外接 150pF、1000pF 电容	
GND	芯片底部与射频及直流地需良好接触	

#### 芯片尺寸图 (单位 um)



#### 芯片装配示意图

