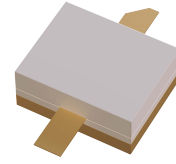


DF2H0060-45CF

GaN 射频功率晶体管

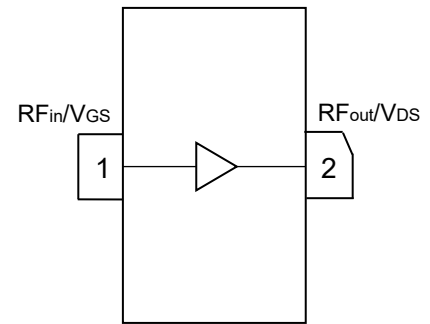


200P1AA

1. 产品简介

1.1 产品特点

- 适于线性和饱和应用
- 脉冲工作：45 W 输出功率
- 典型工作电压：48 V
- 100% 射频测试
- 优良的热稳定性
- 优良的负载耐受性
- 符合 RoHS



引脚定义（正视图）

1.2 概述

DF2H0060-45CF 是一款无内匹配宽带功率晶体管，基于全国产化材料及工艺的 GaN 器件制备，可用工作频率范围：DC~6.0 GHz，满足通信、EMC、无线电定位、遥测遥控等高性能射频/微波系统的高功率、高效率及温度等环境适应性要求。

1.3 典型性能¹

工作频率 (MHz)	输出功率 ² (dBm)	漏极效率 ³ (%)	功率增益 ³ (dB)
1800	47.3	83.4	22.0
2600	47.5	75.5	19.3
3600	47.3	71.4	16.3

¹ 测试条件：V_{DS} = 48 V，I_{BQ} = 80 mA，脉宽 100 μs，占空比 10%。

² 基于最大输出功率负载牵引。

³ 基于最优效率负载牵引。

2. 极限参数

参数	符号	数值	单位
漏源击穿电压	V_{DSS}	150	V
栅源电压	V_{GS}	-10 ~ +2	V
漏源电压	V_{DS}	0 ~ +55	V
最大正向栅极电流	I_{GMAX}	4.8	mA
储存温度	T_{STG}	-65 ~ +150	°C
沟道温度	T_{CH}	225	°C

3. 电性能表 (TA = 25°C)

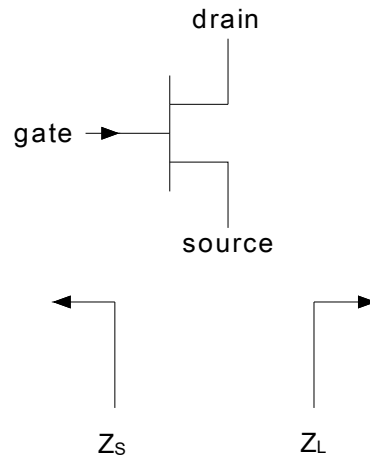
3.1 直流特性

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
漏源漏电流 ($V_{GS} = -10\text{ V}$, $V_{DS} = 150\text{ V}$)	I_{DSS}	-	-	4.8	mA
漏源击穿电压 ($V_{GS} = -10\text{ V}$, $I_D = 4.8\text{ mA}$)	$V_{(BR) DSS}$	150	-	-	V
栅极门限电压 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $I_D = 4.8\text{ mA}$)	$V_{GS (TH)}$	-4.0	-3.2	-1.0	V
栅极静态偏置电压 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $I_D = 80\text{ mA}$)	$V_{GS (Q)}$	-	-3.0	-	V

4. 阻抗信息¹

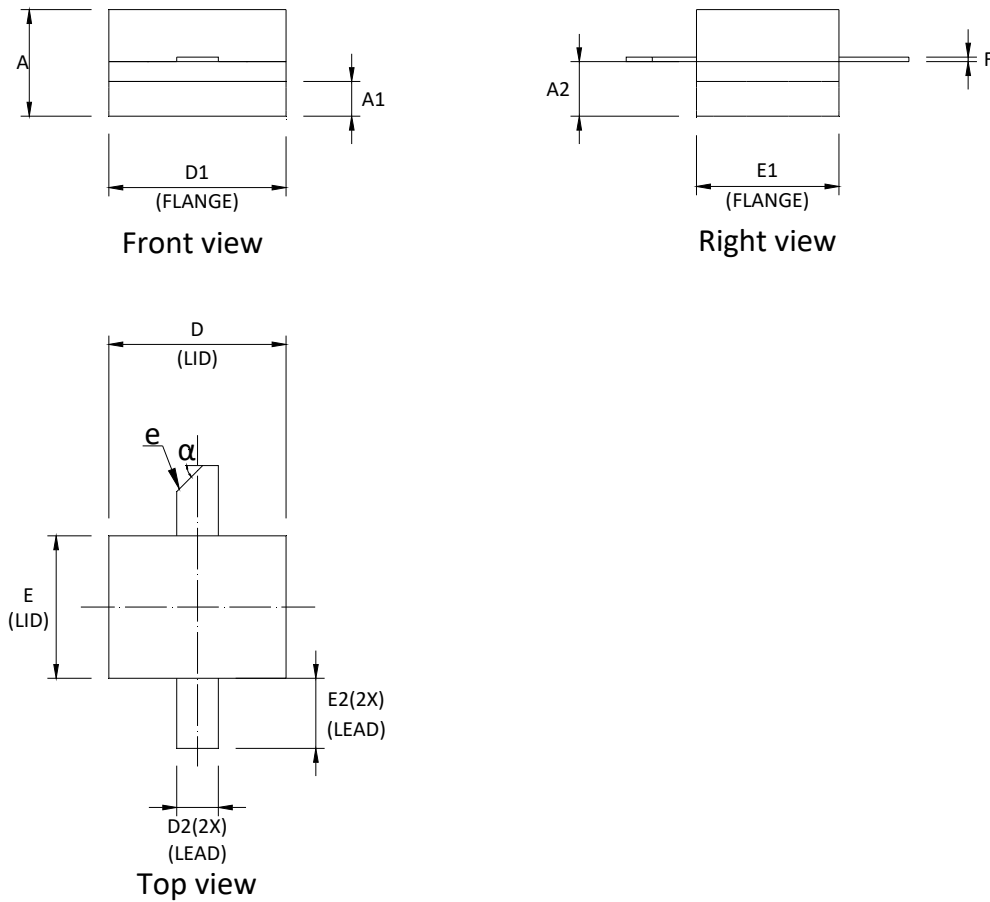
最大输出功率						
频率 (MHz)	源阻抗 Z_s (Ω)	负载阻抗 Z_L (Ω)	功率增益 (dB)	输出功率 (dBm)	输出功率 (W)	漏极效率 (%)
1800	$5.6 + j2.2$	$14.8 + j0.3$	21.3	47.3	53.0	69.1
2600	$5.7 - j4.0$	$13.1 + j4.6$	18.1	47.5	55.0	68.1
3600	$5.8 - j10.5$	$14.9 + j2.4$	15.6	47.3	53.0	64.8
最大漏极效率						
频率 (MHz)	源阻抗 Z_s (Ω)	负载阻抗 Z_L (Ω)	功率增益 (dB)	输出功率 (dBm)	输出功率 (W)	漏极效率 (%)
1800	$5.6 + j2.2$	$10.7 + j17.2$	22.0	44.5	28.0	83.4
2600	$5.7 - j4.0$	$6.3 + j10.7$	19.3	46.0	39.0	75.5
3600	$5.8 - j10.5$	$11.8 + j7.3$	16.3	46.8	47.0	71.4

¹ 测试条件: $V_{DS} = 48\text{ V}$, $I_{DQ} = 80\text{ mA}$, 脉宽 $100\ \mu\text{s}$, 占空比 10%。



晶体管阻抗定义

5. 封装尺寸——200P1AA



序号	英寸			毫米		
	最小值	典型值	最大值	最小值	典型值	最大值
A	0.116	0.127	0.138	2.94	3.22	3.50
A1	0.034	0.039	0.044	0.87	1.00	1.13
A2	0.057	0.062	0.067	1.45	1.57	1.70
D	0.195	0.200	0.205	4.95	5.08	5.21
D1	0.195	0.200	0.205	4.95	5.08	5.21
D2	0.042	0.047	0.052	1.07	1.20	1.33
E	0.155	0.160	0.165	3.94	4.06	4.19
E1	0.155	0.160	0.165	3.94	4.06	4.19
E2	0.060	0.080	0.100	1.52	2.03	2.54
F	0.004	0.005	0.006	0.10	0.13	0.15
e	TYP 0.030			TYP 0.75		
α	45° REF			45° REF		

6. 湿敏等级

测试方法	等级
Moisture Sensitivity Level (per J-STD-020)	Level 1

7. 采购信息

产品命名	打标	封装	包装
DF2H0060-45CF	可定制	200P1AA	托盘：一盒 60 Pcs

8. 缩写

缩略语	描述
GaN	氮化镓 (Gallium Nitride)
EMC	电磁兼容 (Electro Magnetic Compatibility)