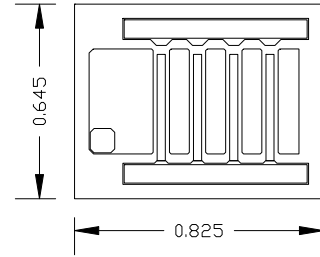


D2H025DA1

25 W, 6 GHz, GaN HEMT 管芯



1. 产品简介

1.1 产品特点

- 支持 6 GHz 最高频率工作
- 30 W 饱和功率
- 48V 工作电压
- 高击穿电压
- 符合 RoHS

1.3 封装

- 推荐焊料为 AuSn (80 / 20)
- 真空吸头是首选的夹取方法
- 管芯的背面与源极（接地）连接
- 热声波球形或楔形键合是首选的连接方法
- 连接时必须使用金丝

1.2 应用

- 宽带放大器
- 蜂窝基础设施
- 测量仪器
- AB 类线性放大器,适用于 OFDM, W-CDMA, LTE, EDGE, CDMA 波形

1.4 概述

D2H025DA1 是一款氮化镓(GaN)基高电子迁移晶体管 (HEMT), D2H025DA1 工作在 48V, DC~6GHz 频率范围内具有高效率、高增益、易于匹配、宽带宽等特点, 是各种射频和微波应用的理想选择。

2. 极限参数 (Tc = 25 °C)

参数	符号	范围	单位
漏源击穿电压	V _{DSS}	150	V _{DC}
栅源电压	V _{GS}	-10 ~ +2	V _{DC}
存储温度	T _{STG}	- 65 ~ +150	°C
结温	T _J	225	°C
最大正向栅极电流	I _{GMAX}	2.5	mA
焊接温度 ¹	T _s	320	°C

¹ 管芯最大焊接温度为 320°C 30 秒。

3. 热特性

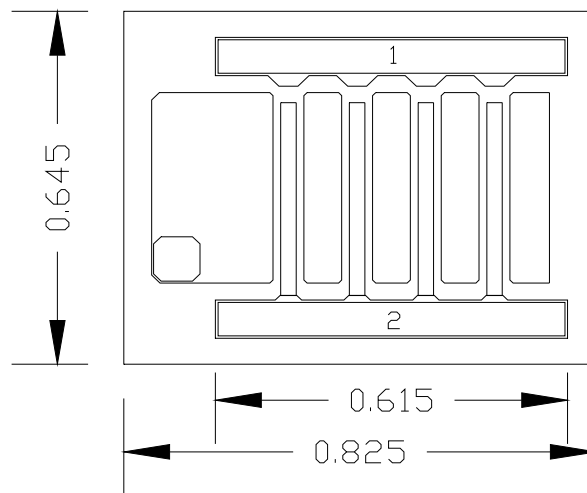
参数	符号	值	单位
热阻 (P _{diss} = 10.1 W, T _{base-plate} = 85 °C)	R _{thjc}	8.1	°C/W

4. 电特性 (环境温度 $T_c = 25^\circ\text{C}$)

参数	符号	最小值	典型值	最大值	单位
直流特性					
阈值电压 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $I_{DS} = 2.5\text{ mA}$)	V_P	-3.8	-3.3	-2.8	V
漏极饱和电流 ¹ ($V_{DS} = 6\text{ V}$, $V_{GS} = 2.0\text{ V}$)	I_{SAT}	-	3.0	-	A
源漏击穿电压 ($V_{GS} = -10\text{ V}$, $I_D = 2.5\text{ mA}$)	V_{BR}	150	-	-	V
导通电阻 ($V_{DS} = 0.1\text{ V}$)	R_{ON}	-	1.1	-	Ω
栅极正向开启电压 ($I_{GS} = 2.5\text{ mA}$)	V_{G-ON}	-	1.4	-	V
动态特性					
输入电容 ($V_{DS} = 0\text{ V}$, $V_{GS} = -0\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$)	C_{GS}	-	6.8	-	pF
输出电容 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $V_{GS} = -10\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$)	C_{DS}	-	0.8	-	pF
反馈电容 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $V_{GS} = -10\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$)	C_{GD}	-	1.4	-	pF

¹ 使用PCM数据外推。

5. 产品信息



正视图

整体管芯尺寸为 $645 \times 825 (+0 / -50)\mu\text{m}$ ，管芯厚度 $100\mu\text{m}$

所有栅极和漏极的电极必须用键合线分别进行连接

5.1 说明

电极序号	备注
1	栅电极
2	漏电极
晶背	源极/接地

6. ESD 防护等级

测试方法	等级
人体模型 (JS-001-2012)	1A (> 250 V)
充放电模型 (JESD22-C101F)	C2 (> 500 V)

7. 采购信息

产品型号	MARK 码	尺寸	包装信息
D2H025DA1	H3F13	645×825×100 um	蓝膜 自吸附 Tray 盒

8. 缩写

缩略语	说明
ESD	静电放电(Electro-Static Discharge)
GaN	氮化镓(Gallium Nitride)
HEMT	高电子迁移率晶体管(High Electron Mobility Transistor)
MXE Tuned	最大效率匹配 (Maximum Drain Efficiency Tuned)
MXP Tuned	最大功率匹配 (Maximum Power Tuned)