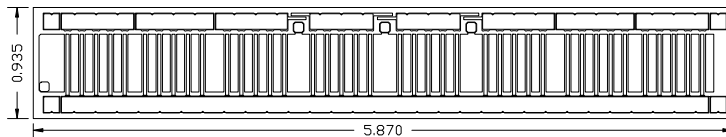


D2H320DE1

320 W, GaN HEMT 管芯



1. 产品简介

1.1 产品特点

- 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

D2H320DE1 是一款碳化硅（SiC）基氮化镓（GaN）高电子迁移率晶体管（HEMT），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 (环境温度 $T_c = 25\text{ }^\circ\text{C}$)

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	$^\circ\text{C}$
结温	T_J	225	$^\circ\text{C}$
最大正向栅极电流	I_{GMAX}	39.2	mA
焊接温度 ¹	T_s	320	$^\circ\text{C}$

¹ 管芯最大焊接温度为 320 $^\circ\text{C}$ 30 秒。

3. 热特性

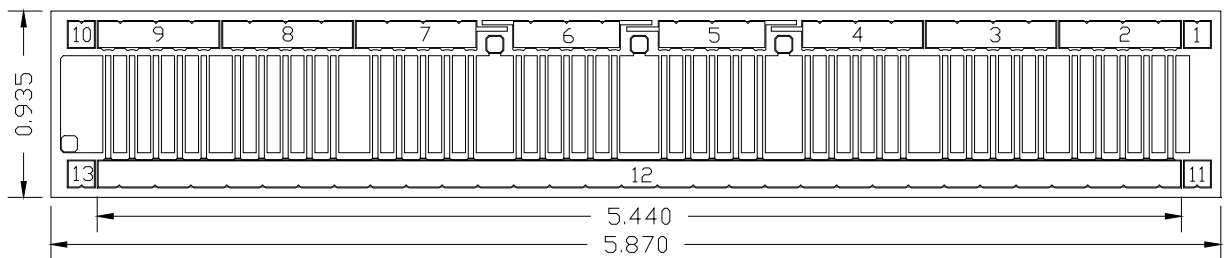
参数	符号	值	单位
热阻 ($P_{diss} = 156.8\text{ W}, T_{base-plate} = 85\text{ }^\circ\text{C}$)	R_{thjc}	0.8	$^\circ\text{C/W}$

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 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $I_{DS} = 39.2\text{ mA}$)	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}	-	47	-	A
源漏击穿电压 ($V_{GS} = -10\text{ V}$, $I_D = 39.2\text{ mA}$)	V_{BR}	150	-	-	V
导通电阻 ($V_{DS} = 0.1\text{ V}$)	R_{ON}	-	0.07	-	Ω
栅极正向开启电压 ($I_{GS} = 39.2\text{ mA}$)	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}	-	106.0	-	pF
输出电容 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $V_{GS} = -10\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$)	C_{DS}	-	12.4	-	pF
反馈电容 ($V_{DS} = 48\text{ V}$, $V_{GS} = -10\text{ V}$, $f = 1\text{ MHz}$)	C_{GD}	-	2.2	-	pF

¹ 使用PCM数据外推。

5. 产品信息



正视图

整体管芯尺寸为 $935 \times 5870 (+0 / -50)\ \mu\text{m}$ ，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
1-10	栅电极
11-13	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)	1B (≥ 500 V)
充放电模型 (JESD22-C101F)	C3 (≥ 1000 V)

7. 采购信息

产品型号	MARK 码	尺寸	包装信息
D2H320DE1	J6281	935×5870×100 μm	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)

9. 数据表状态

文件状态	产品状态	定义
目标[短]数据表 Objective [short] datasheet	工程样品	本文件包含来自产品开发目标规范的数据
初步[短]数据表 Preliminary [short] datasheet	工程样品	本文件包含来自初步规范的数据
产品[短]数据表 Production [short] datasheet	量产品	本文件包含产品规范数据

10. 免责声明

本档仅作为参考使用，客户应自行评估对预期应用的适用性，能讯不对使用该信息的后果承担任何责任。

能讯保留本档内容的更改权，恕不另行通知。客户在订购能讯产品前，应获取最新版本资料，并验证相关信息是否最新和完整。

任何半导体产品特定条件下都有一定的失效或发生故障的可能，客户在使用能讯产品进行系统设计、试样和整机制造时应遵守安全标准并采取安全措施，以避免潜在失败风险可能造成人身伤害或财产损失情况的发生。

本档所包含的信息或对该信息的任何使用，并不明示或暗示地赋予任何一方任何专利权、许可证或任何其他知识产权。

11. 联系信息

更多信息，请访问: <http://www.dynax-semi.com>