

双沟道 P-MOSFET MEM2311SG 系列

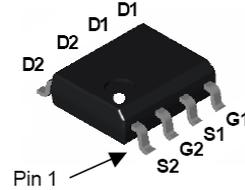
描述:

MEM2311SG 系列 双 P 沟道增强型功率场效应管 (MOSFET), 采用高单元密度的 DMOS 沟道技术。这种高密度的工艺特别适用于减小导通电阻。

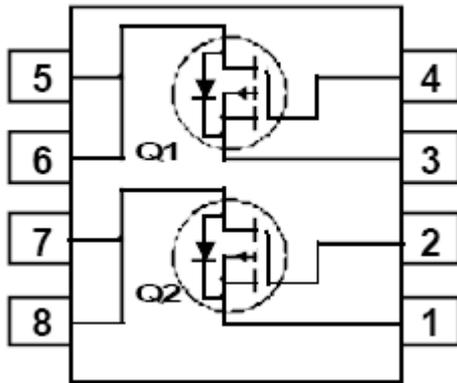
MEM2311SG 适用于低压应用, 例如移动电话, 笔记本电脑的电源管理和其他电池的电源电路。这种低损耗可采用小尺寸封装。

特点:

- -30V/-6A
 $R_{DS(ON)}=52m\Omega @ V_{GS}=-10V, I_D=-6A$
 $R_{DS(ON)}=67m\Omega @ V_{GS}=-4.5V, I_D=-4A$
- 超大密度单元、极小的 $R_{DS(ON)}$
- 采用 SOP8 封装



引脚排列图:



典型应用:

- 电源管理
- 负载开关
- 电池保护

极限参数:

参数	符号	极限值	单位
漏级电压	V_{DSS}	-30V	V
栅级电压	V_{GSS}	± 20	V
漏级电流	I_D	-6	A
允许最大功耗	P_D	1	W
工作温度	T_{Opr}	150	$^{\circ}C$
存储温度	T_{stg}	-65/150	$^{\circ}C$

主要参数及工作特性:
MEM2311SG

Parameter	Symbol	Test Condition	Min	Type	Max	Unit
静态特性						
漏源击穿电压	$V_{(BR)DSS}$	$V_{GS}=0V, I_D=-250\mu A$	-30	-34		V
栅源开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=-250\mu A$	-1.2	-1.3	-2.0	V
栅极漏电流	I_{GSS}	$V_{DS}=0V, V_{GS}=20V$		0.8	30	nA
		$V_{DS}=0V, V_{GS}=-20V$		-0.8	-30	nA
饱和漏电流	I_{DSS}	$V_{DS}=-24V, V_{GS}=0V$		-3.5	-300	nA
	$R_{DS(ON)1}$	$V_{GS}=-10V, I_D=-6A$	33	52	65	m Ω
漏源导通电阻	$R_{DS(ON)2}$	$V_{GS}=-4.5V, I_D=-4A$	50	67	80	m Ω
跨导	g_{FS}	$V_{DS} = -5 V, I_D = -5 A$		10		S
体二极管正向电流	I_S				-1.3	A
二极管导通电压	V_{SD}	$V_{GS}=0V, I_D=-1A$		-0.8	-1.2	V
动态特性						
输入电容	C_{iss}	$V_{DS} = -15V, V_{GS} = 0 V,$ $f = 1 MHz$		530		pF
输出电容	C_{oss}			140		
传输电容 (米勒电容)	C_{rss}			70		
开关特性						
开启延时时间	$t_{d(on)}$	$V_{DD} = -15 V, I_D=-1 A,$ $V_{GEN} = -10 V, R_g = 6 \Omega$		8	15	ns
上升时间	t_r			15	25	
关断延时时间	$t_{d(off)}$			15	25	
下降时间	t_f			10	17	
栅极总电荷	Q_g	$V_{DS} = -15 V, V_{GS} = -5V,$ $I_D = -5A$		10	15	nC
栅源电荷	Q_{gs}			2.2		
栅漏电荷	Q_{gd}			2		

工作特性曲线:

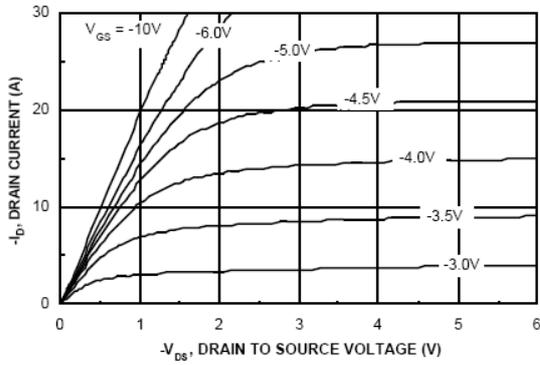


图1.输出特性曲线

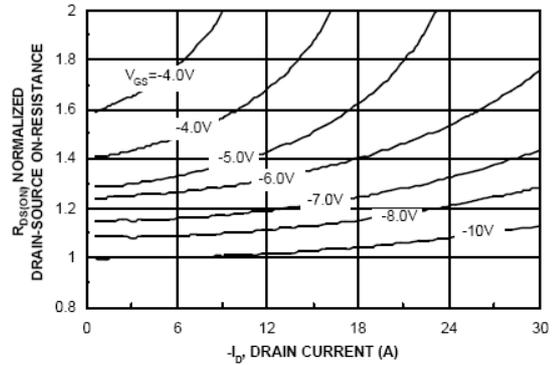


图2.导通电阻与栅极电压的关系

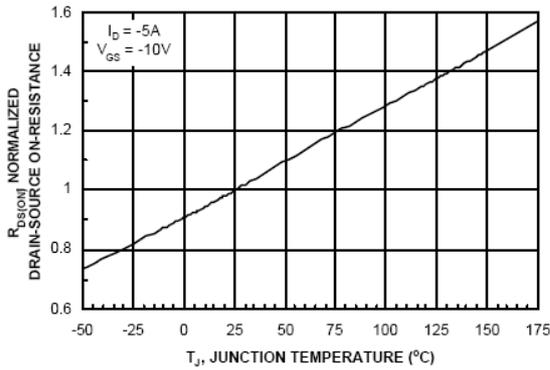


图3.导通电阻与温度的关系

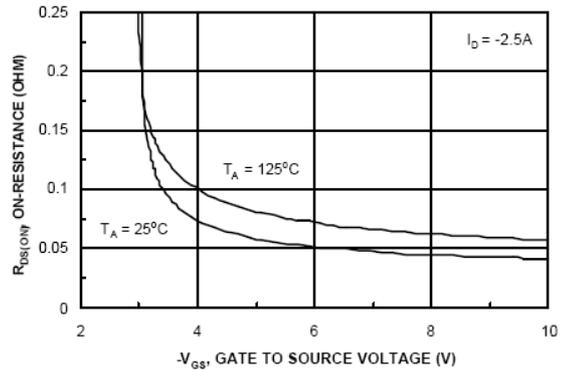


图4.导通电阻与漏源电压的关系

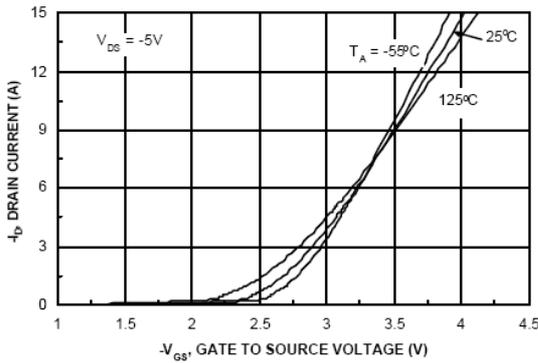


图5.输入特性曲线

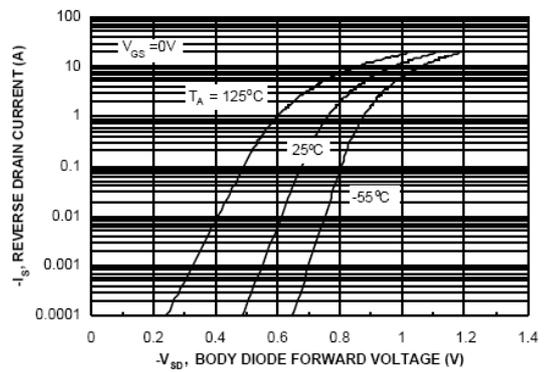


图6.体二极管压降与温度的关系

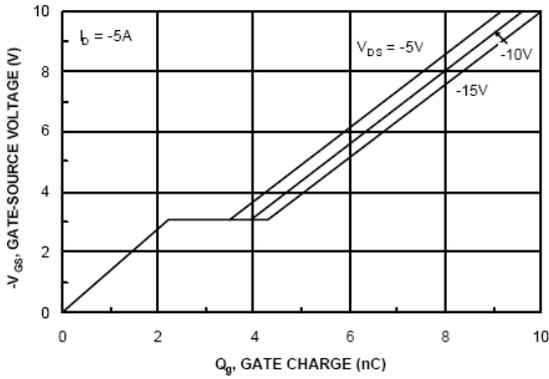


图7.栅极电荷

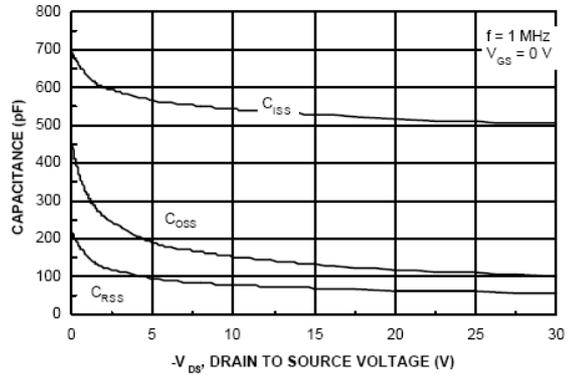


图8.电容与栅源电压的关系

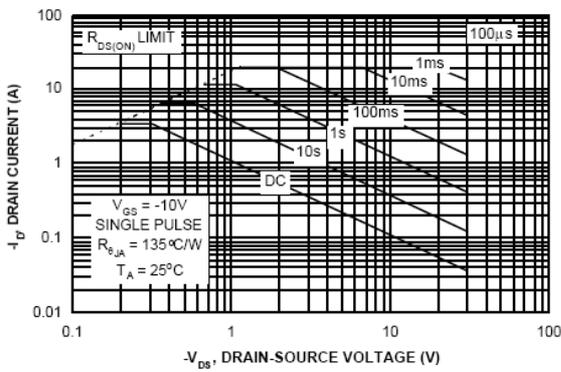


图9.最大安全工作区域

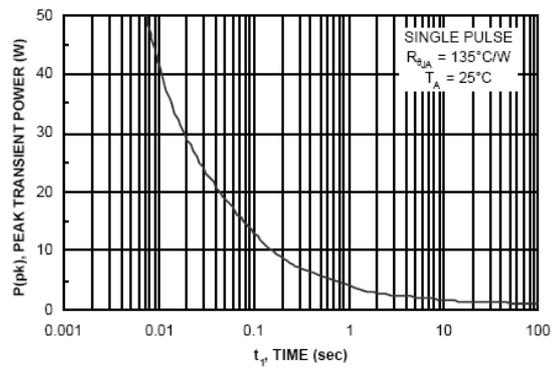


图10.最大功耗

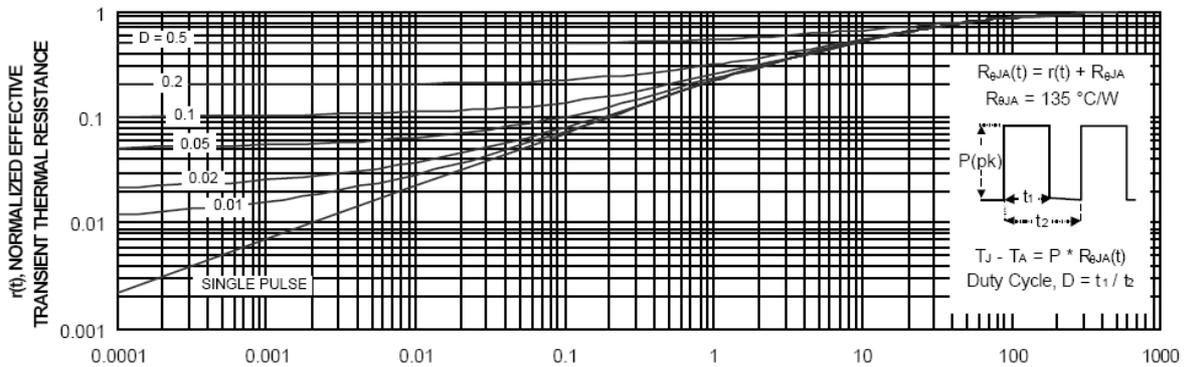


图11.热阻

封装尺寸:

