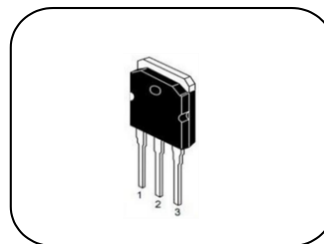


特点

低导通电阻下的高阻断电压
高速开关特性
低的开关损耗
低反向快速恢复二极管特性

V_{DS}	1200V
I_D	44A
$R_{DS(on)}$	60mΩ

TO-247 Package



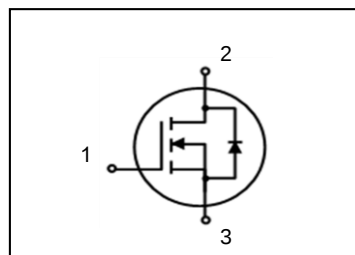
1. 栅极 2. 漏极 3. 源极

优点

高的系统效率
低的冷却需求
高的功率密度
更高的系统开关频率

应用

新能源
开关电源
高压 DC/DC 转换器
电机驱动
光伏逆变器



最大额定值(除非另外说明, 否则 $T_a = 25^{\circ}\text{C}$)

参数		符号	值	单位
漏源电压		V_{DSS}	1200	V
漏极电流	$T_c=25^{\circ}\text{C}$	I_D^{*1}	44	A
	$T_c=100^{\circ}\text{C}$	I_D^{*1}	28	A
脉冲漏极电流		$I_{D, pulse}^{*2}$	120	A
最大栅源电压		$V_{GSS, max}$	-10~25	V
推荐栅源电压		$V_{GSS, op}$	-5~20	V
工作结温		T_{Jmax}	150	$^{\circ}\text{C}$
存储温度范围		T_{stg}	-55~+150	$^{\circ}\text{C}$



电气特性(除非另外说明, 否则 $T_a = 25^{\circ}\text{C}$)

静态特性

参数	符号	值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
漏源击穿电压	$V_{(BR)DSS}$	1200	—	—	V	$V_{GS}=0V, I_D=1mA$
栅极阈值电压	$V_{GS(TH)}$	—	2.2	—	V	$V_{DS}=10V, I_D=10mA$
零栅极电压漏极电流	I_{DSS}	—	1	50	μA	$V_{DS}=1200V, V_{GS}=0V$ $T_j=25^{\circ}\text{C}$ $T_j=150^{\circ}\text{C}$
		—	5	200		
栅源泄漏电流	I_{GSS+}	—	<2	250	nA	$V_{DS}=0V, V_{GS}=+20V$
	I_{GSS-}	—	<-1	-250	nA	$V_{DS}=0V, V_{GS}=-10V$
漏源导通电阻	$R_{DS(on)}^{*3}$	—	60	70	$m\Omega$	$V_{GS}=20V, I_D=15A$ $T_j=25^{\circ}\text{C}$ $T_j=150^{\circ}\text{C}$
		—	98	—		
内部栅极电阻	R_G	—	1	—	Ω	$f=1MHz$

动态特性

参数	符号	值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
输入电容	C_{iss}	—	1970	—	pF	$V_{GS}=0V$ $V_{DS}=800V$ $f=1MHz$
输出电容	C_{oss}	—	99	—		
反向传输电容	C_{rss}	—	18	—		
导通开关能量*	E_{on}	—	130	—	μJ	$V_{DD}=800V$ $I_D=15A$ $R_G=0\Omega$ $V_{GS}=0/20V$
关断开关能量	E_{off}	—	174	—		
导通延迟时间	$t_{d(on)}$	—	26	—	ns	$V_{DD}=800V$ $I_D=15A$ $R_G=0\Omega$ $V_{GS}=0/20V$ $R_L=40\Omega$
上升时间	t_r	—	28	—		
关断延迟时间	$t_{d(off)}$	—	21	—		
下降时间	t_f	—	10	—		



栅电荷特性

参数	符号	值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
栅极总电荷	Q_g	—	117	—	nC	$V_{DD}=800V$, $V_{GS}=-5/20V$, $I_D=15A$
栅源电荷	Q_{gs}	—	41	—		
栅漏电荷	Q_{gd}	—	53	—		
栅极电压	$V_{(plateau)}$	—	7.1	—	V	

体二极管电气特性

参数	符号	值			单位	测试条件
		最小值	典型值	最大值		
逆二极管正向电流	I_s	—	—	34	A	$T_c=25^{\circ}C$
二极管正向电压	V_{SD}	—	4.1	—	V	$I_s=10A$, $V_{GS}=0V$
反向恢复时间	t_{rr}^{*3}	—	50	—	ns	$V_{GS}=0V$, $I_F=20A$, $V_R=400V$, $di/dt=300A/\mu s$
反向恢复电荷	Q_{rr}^{*3}	—	116	—	nC	
峰值反向恢复电流	I_{rrm}^{*3}	—	4.5	—	A	

热特性

参数	符号	值			单位
		最小值	典型值	最大值	
热电阻连接情况	R_{thJC}	—	0.56	0.91	$^{\circ}C/W$



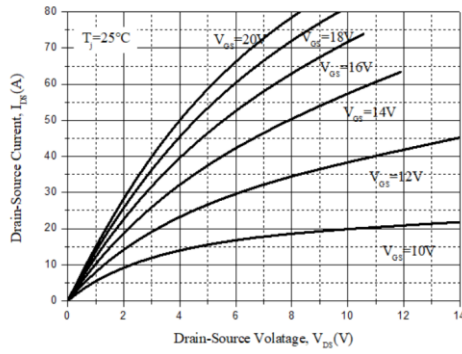
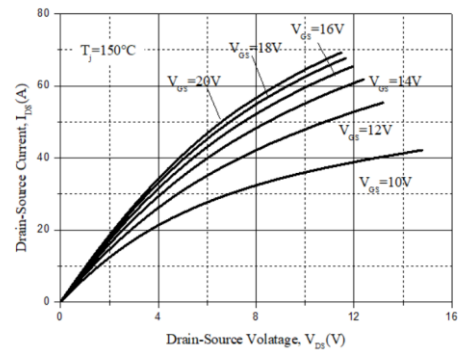
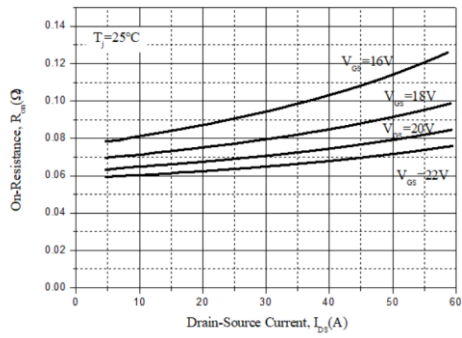

Fig.1 Forward Output Characteristics at $T_j=25^\circ\text{C}$

Fig.2 Forward Output Characteristics at $T_j=150^\circ\text{C}$


Fig.3 On-Resistance Vs Drain Current for Various VGS

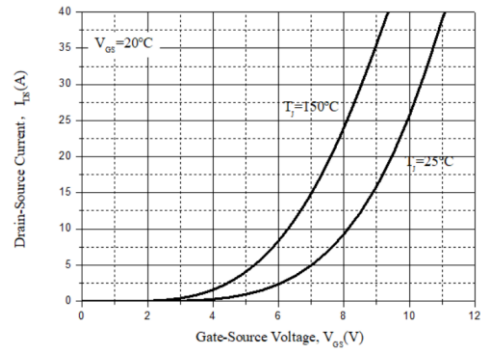
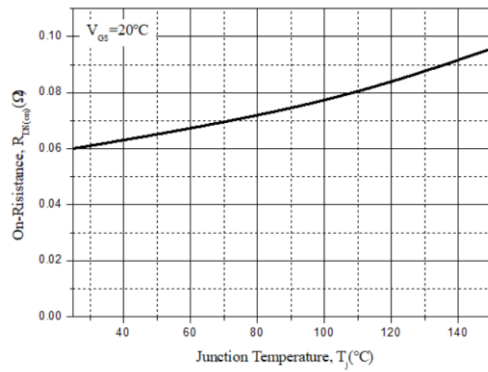
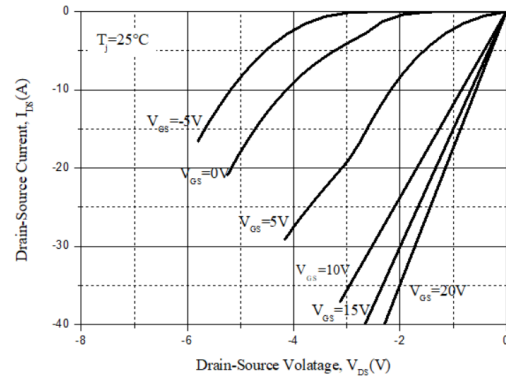

Fig.4 Transfer Characteristics for Various T_j


Fig.5 On-Resistance vs Temperature


Fig.6 Reverse Output Characteristics at $T_j=25^\circ\text{C}$

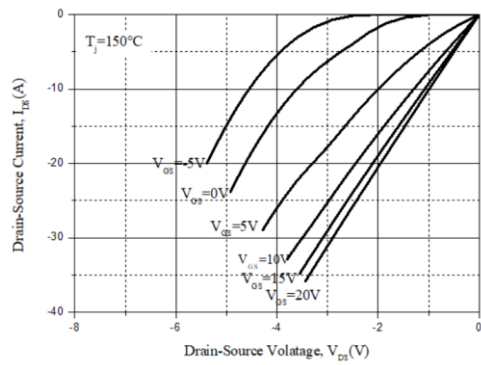
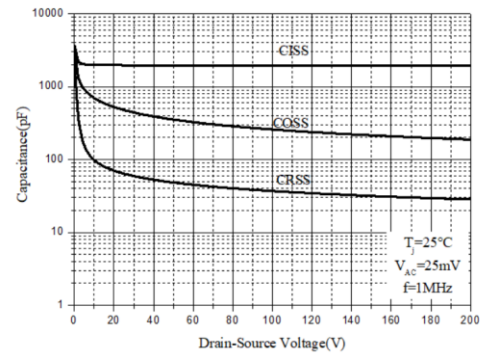


Fig.7 Reverse Output Characteristics at $T_j=150^{\circ}\text{C}$


Fig.8 Capacitances vs. Drain to Source Voltage (0-200V)

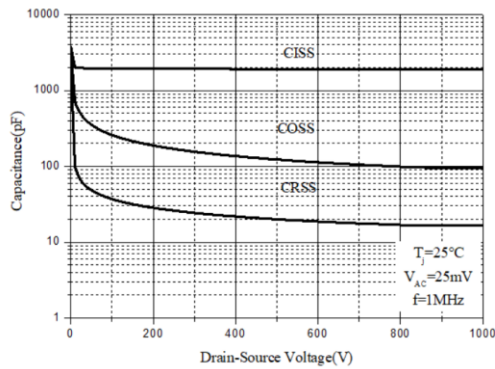


Fig.9 Capacitances vs. Drain to Source Voltage (0-1000V)

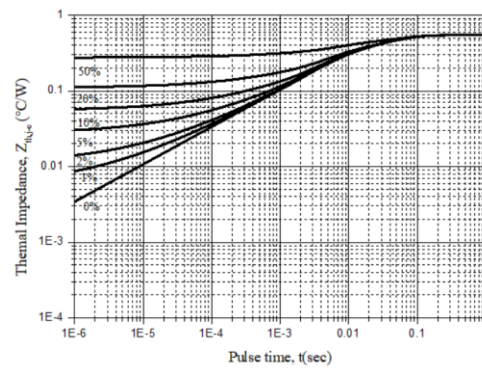


Fig.10 Transient Junction to Case Thermal Impedance

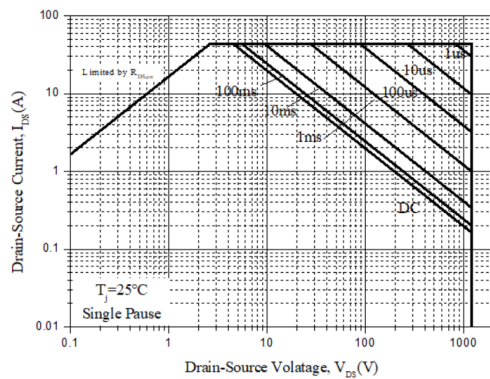


Fig.11 Safe Operating Area



封装尺寸 (mm)

