

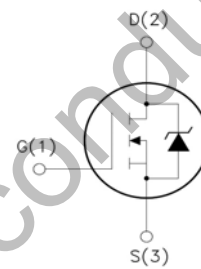
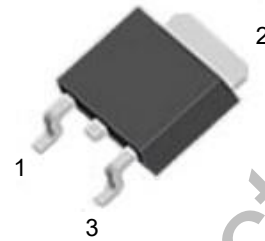


WGD65R330L

Features

- Ultra Low $R_{DS(ON)} = 330m\Omega @ V_{GS} = 10V$.
- Ultra Low Gate Charge, $Q_g=30 nC$ typ.
- Fast switching capability
- Robust design with better EAS performance
- EMI Improved Design

TO-252



- 1.Gate (G)
- 2.Drain (D)
- 3.Source (S)

极限参数(除非特殊说明, $T_C=25^\circ\text{C}$)

参数名称	符号	参数范围	单位
漏源电压	V_{DS}	650	V
栅源电压	V_{GS}	± 30	V
漏极电流	I_D	$T_C=25^\circ\text{C}$	11
		$T_C=100^\circ\text{C}$	6.7
漏极脉冲电流	I_{DM}	44	A
耗散功率($T_C=25^\circ\text{C}$) - 大于 25°C 每摄氏度减少	P_D	86	W
		0.69	W/ $^\circ\text{C}$
单脉冲雪崩能量 (注 1)	E_{AS}	250	mJ
工作结温范围	T_J	$-55\sim+150$	$^\circ\text{C}$
贮存温度范围	T_{stg}	$-55\sim+150$	$^\circ\text{C}$

参数名称	符号	参数范围	单位
芯片对管壳热阻	$R_{\theta JC}$	1.45	$^{\circ}\text{C/W}$
芯片对环境的热阻	$R_{\theta JA}$	62.5	$^{\circ}\text{C/W}$

电气参数(除非特殊说明, $T_c=25^{\circ}\text{C}$)

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
漏源击穿电压	BV_{DSS}	$V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$	650	--	--	V
漏源漏电流	I_{DSS}	$V_{DS}=650V, V_{GS}=0V$	--	--	1.0	μA
栅源漏电流	I_{GSS}	$V_{GS}=\pm 30V, V_{DS}=0V$	--	--	± 100	nA
栅极开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{GS}=V_{DS}, I_D=250\mu A$	2.0	--	4.0	V
静态漏源导通电阻	$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=10V, I_D=5.5A$	--	--	0.33	Ω
输入电容	C_{iss}	$V_{DS}=100V, V_{GS}=0V,$ $f=1.0\text{MHz}$	--	850	--	pF
输出电容	C_{oss}		--	50	--	
反向传输电容	C_{rss}		--	1.8	--	
开启延迟时间	$t_{d(on)}$	$V_{DD}=325V, V_{GS}=10V,$ $R_G=10\Omega, I_D=11A$ (注 2,3)	--	14	--	ns
开启上升时间	t_r		--	33	--	
关断延迟时间	$t_{d(off)}$		--	54	--	
关断下降时间	t_f		--	30	--	
栅极电荷量	Q_g	$V_{DD}=520V, V_{GS}=10V,$ $I_D=11A$ (注 2,3)	--	30	--	nC
栅极-源极电荷量	Q_{gs}		--	5.0	--	
栅极-漏极电荷量	Q_{gd}		--	15	--	

源-漏二极管特性参数

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
连续源极电流	I_S	MOS管中源极、漏极构成的 反偏 P-N 结	--	--	11	A
源极脉冲电流	I_{SM}		--	--	44	
二极管压降	V_{SD}	$I_S=11A, V_{GS}=0V$	--	--	1.4	V
反向恢复时间	T_{rr}	$I_S=11A, V_{GS}=0V,$ $di_F/dt=100A/\mu s$	--	331	--	ns
反向恢复电荷	Q_{rr}		--	4	--	μC

注:

- $L=30\text{mH}, I_{AS}=3.8A, V_{DD}=100V, R_G=25\Omega,$ 开始温度 $T_J=25^{\circ}\text{C}$;
- 脉冲测试: 脉冲宽度 $\leq 300\mu s,$ 占空比 $\leq 2\%$;
- 基本上不受工作温度的影响。

典型特性曲线

图1. 输出特性

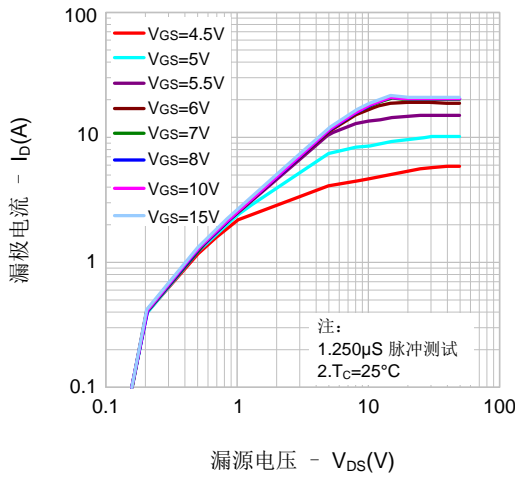


图2. 传输特性

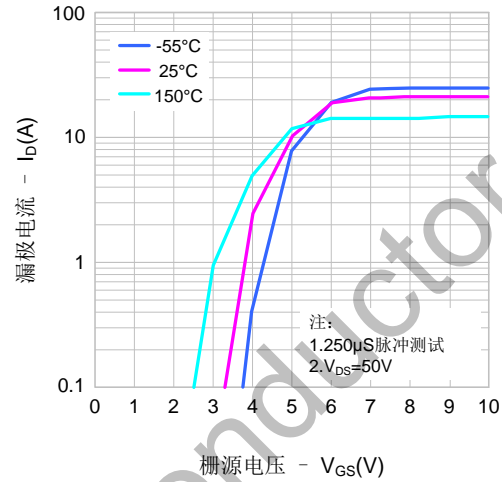


图3. 导通电阻vs.漏极电流

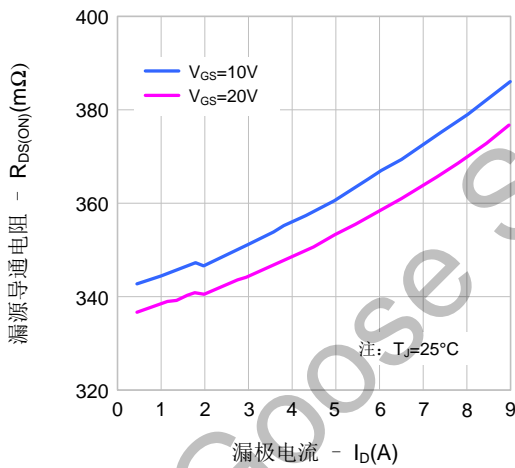


图4. 体二极管正向压降vs. 源极电流、温度

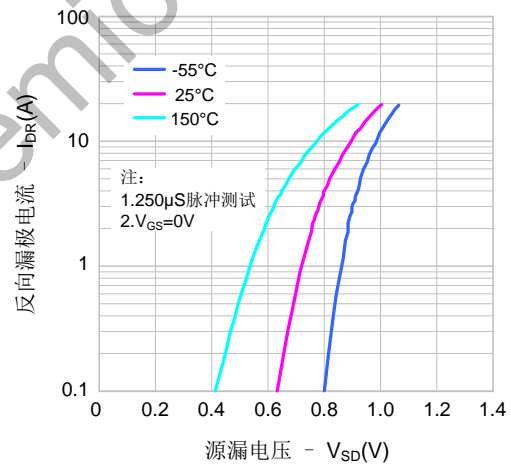


图5. 电容特性

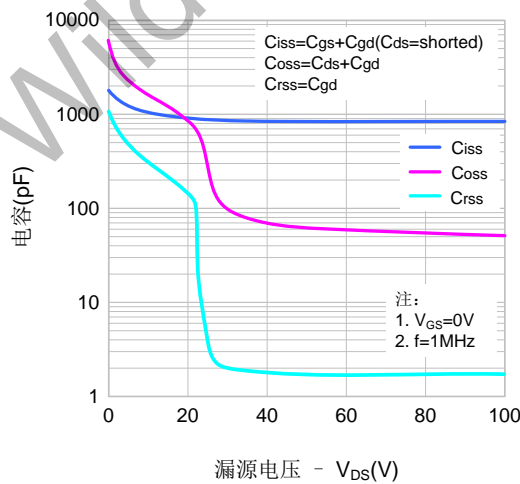
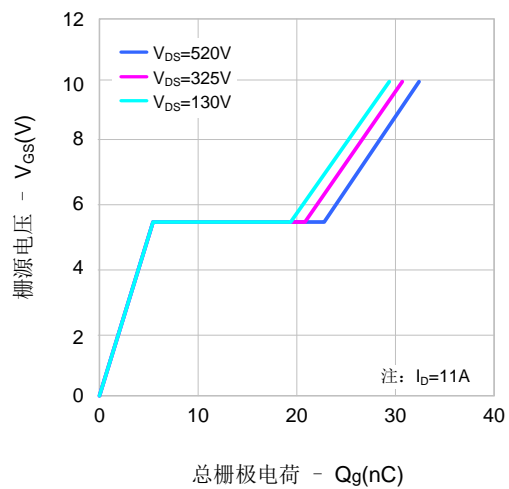


图6. 电荷量特性



典型特性曲线

图7. 击穿电压vs.温度特性

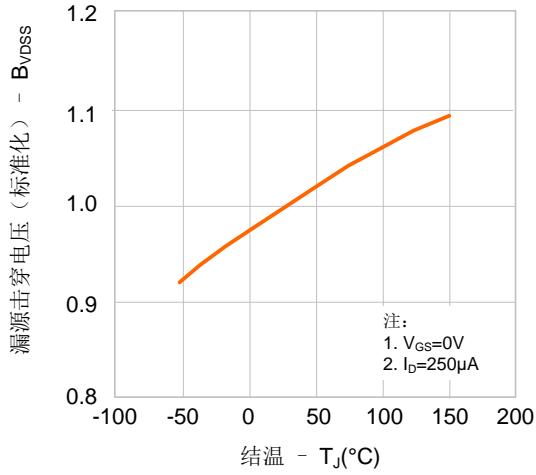


图8. 导通电阻vs.温度特性

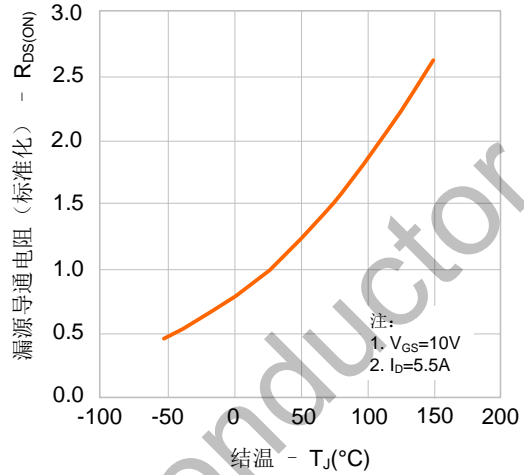


图9-1. 最大安全工作区域

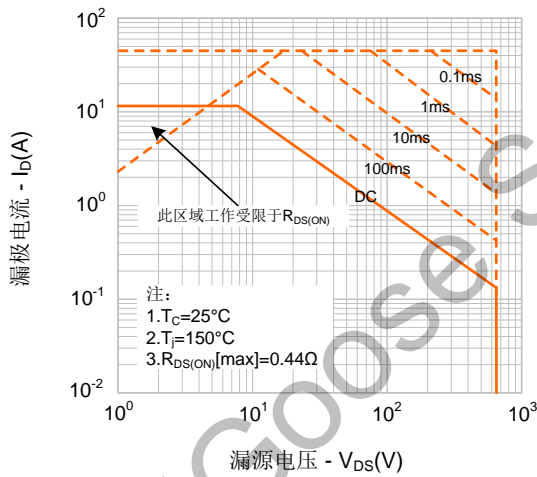


图9-2. 最大安全工作区域

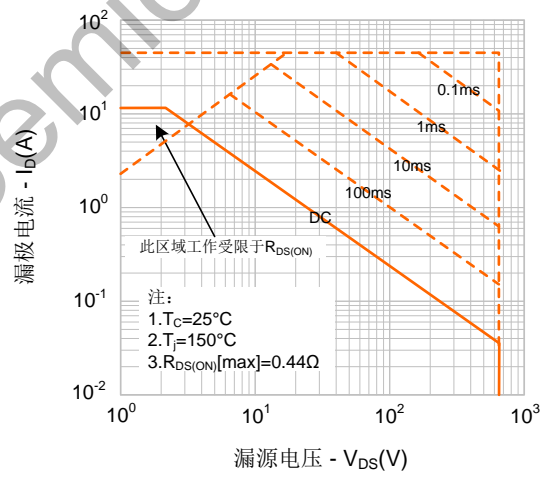


图9-3. 最大安全工作区域

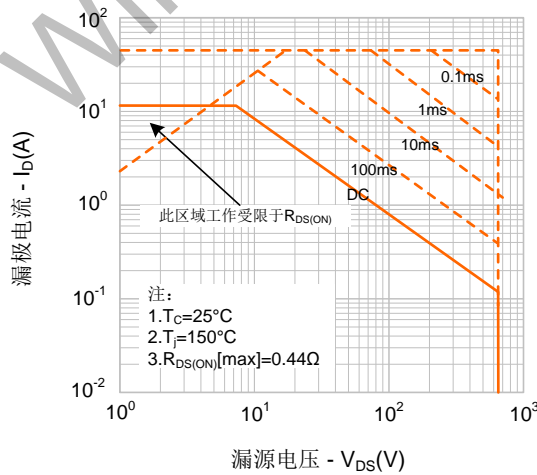
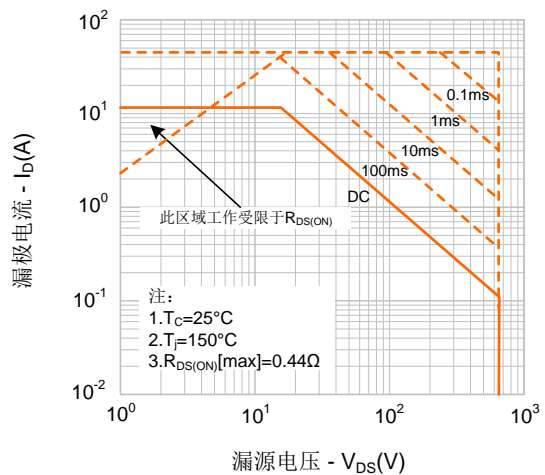
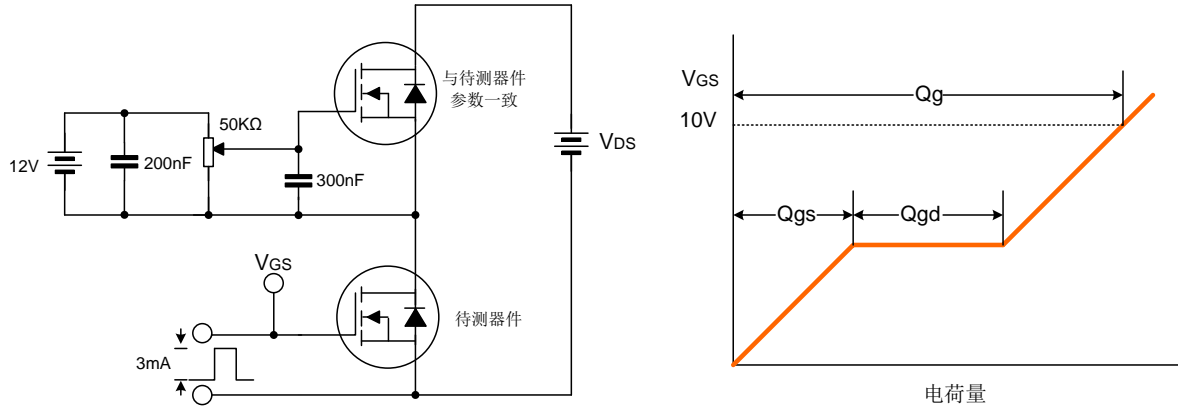


图9-4. 最大安全工作区域

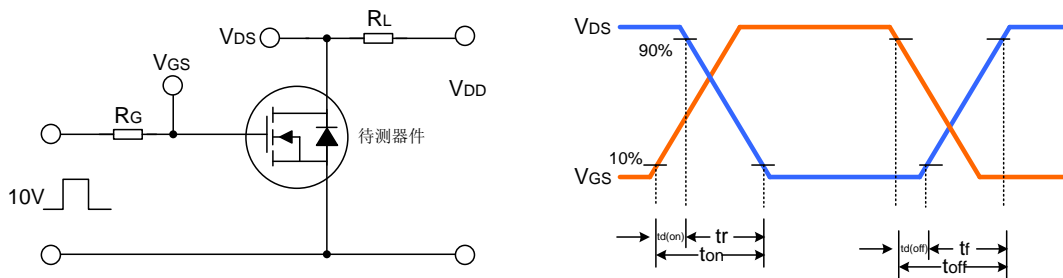


典型测试电路

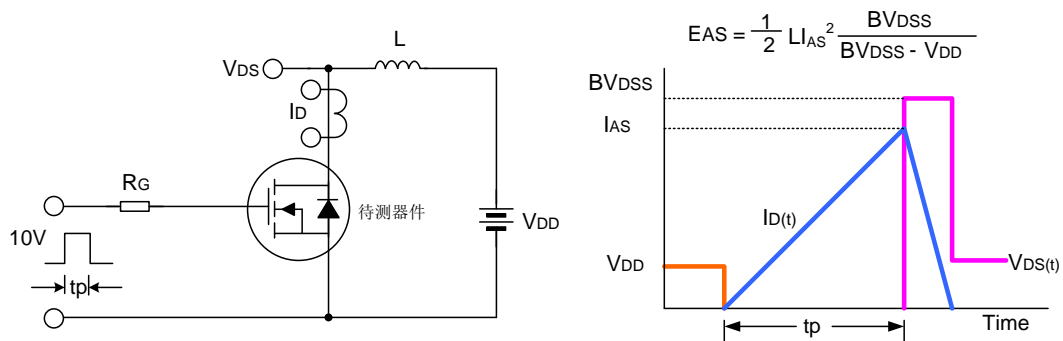
栅极电荷量测试电路及波形图



开关时间测试电路及波形图

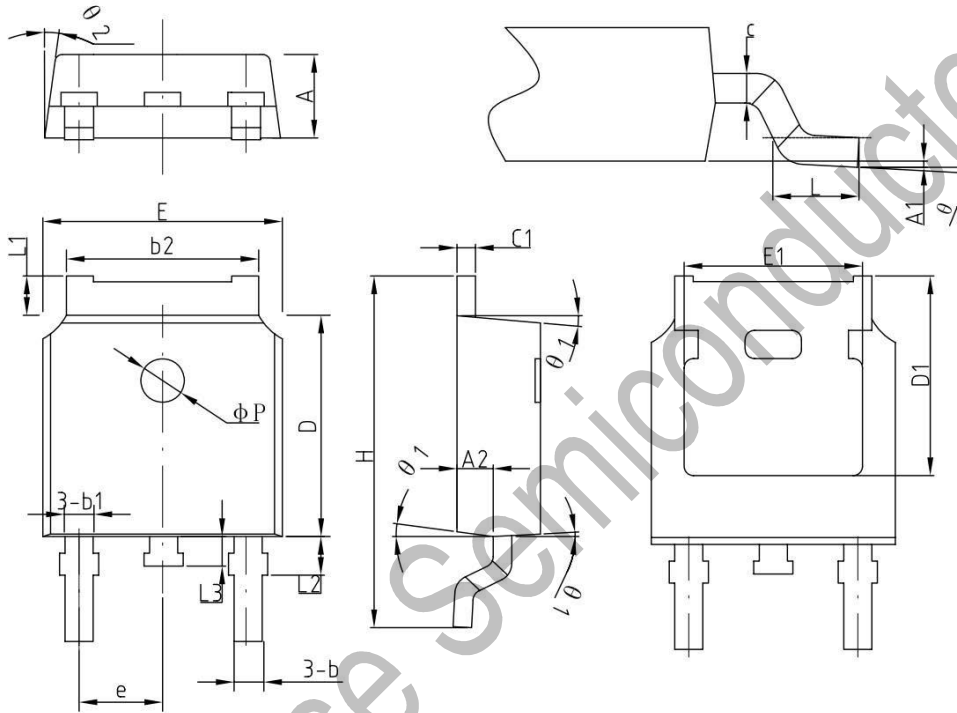


EAS测试电路及波形图



Package Dimension**TO-252**

Unit: mm



COMMON DIMENSIONS
(UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)

SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	2.2	2.30	2.38
A1	0	—	0.10
A2	0.90	1.01	1.10
b	0.71	0.76	0.86
b1		0.76	
b2	5.13	5.33	5.46
c	0.47	0.50	0.60
c1	0.47	0.50	0.60
D	6.0	6.10	6.20
D1	—	5.30	—
E	6.50	6.60	6.70
E1	—	4.80	—
e	2.286BSC		
H	9.70	10.10	10.40
L	1.40	1.50	1.70
L1	0.90	—	1.25
L2		1.05	
L3		0.8	
φP		1.2	
θ	0°	—	8°
θ 1	5°	7°	9°
θ 2	5°	7°	9°