

特点

环氧实体封装
低导通电阻

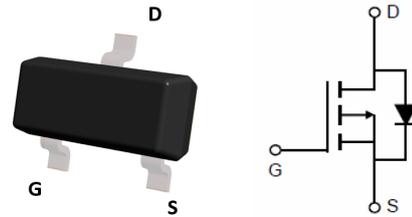
质量执行标准

七专“G”级：
QZJ840612 Q/BSJ 409055-2018

国标 II 类：
GB/T 12560-1999 GB 4589.1-2006-T

主要电参

V_{DSS}	-20	V
I_D	-5.4	A
$R_{DS(ON)}$ type	34	m Ω

SOT-23封装图示及引脚定义

额定值 ($T_a=25^\circ\text{C}$, 除非另行标注)

参数		符号	额定值	单位
漏源电压		V_{DS}	-20	V
栅源电压		V_{GS}	± 12	V
漏极连续电流	$T_C = 25^\circ\text{C}$	I_D	-5.4	A
	$T_C = 70^\circ\text{C}$		-4.3	
	$T_A = 25^\circ\text{C}$		-4.1	
	$T_A = 70^\circ\text{C}$		-3.2	
漏极脉冲电流		I_{DM}	-20	A
总耗散功率		P_D	1.0	W
结温, 储存温度范围		T_J, T_{STG}	-55 To 150	$^\circ\text{C}$

结到环境的热阻值 (备注 1)	$R_{\theta JA}$	125	$^\circ\text{C}/\text{W}$
-----------------	-----------------	-----	---------------------------

电特性 ($T_a=25^{\circ}\text{C}$, 除非另行标注)

参数	符号	条件	最小值	典型值	最大值	单位
关闭特性						
漏源击穿电压	BV_{DSS}	$V_{GS}=0V, I_D=-250\mu A$	-20	-	-	V
零栅压漏电流	I_{DSS}	$V_{DS}=-20V, V_{GS}=0V$	-	-	-1	μA
栅源正向漏电流	I_{GSS}	$V_{GS}=\pm 12V, V_{DS}=0V$	-	-	± 100	nA
通态特性 (备注 2)						
栅极阈值电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=-250\mu A$	-0.45	-0.8	-1.2	V
静态漏源导通电阻	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=-4.5V, I_D=-4.1A$	-	34	52	m Ω
		$V_{GS}=-2.5V, I_D=-3A$	-	44	75	
正向跨导	g_{FS}	$V_{DS}=-5V, I_D=-4.1A$	-	6	-	S
动态特性						
输入电容	C_{iss}	$V_{DS}=-10V, V_{GS}=0$ $V, F=1.0MHz$	-	1120	-	PF
输出电容	C_{oss}		-	105	-	PF
反向传输电容	C_{rss}		-	100	-	PF
开关特性						
开启延迟时间	$t_{d(on)}$	$V_{DD}=-10V, R_L=-1.2\Omega,$ $V_{GEN}=-4.5V, R_g=1\Omega$	-	12	-	nS
开启上升时间	t_r		-	35	-	nS
关断延迟时间	$t_{d(off)}$		-	30	-	nS
关闭下降时间	t_f		-	10	-	nS
总栅电荷	Q_g	$V_{DS}=-10V, I_D=-4.1A, V_{GS}=-4.5V$	-	13.1	-	nC
栅源电荷	Q_{gs}		-	2.0	-	nC
栅漏电荷	Q_{gd}		-	2.7	-	nC
二极管特性						
二极管正向电压 (备注 2)	V_{SD}	$V_{GS}=0V, I_S=-4.1A$	-	-	-1.2	V
二极管正向电流 (备注 1)	I_S		-	-	4.1	A

备注:

1. 表面安装在 FR4 板, $t \leq 10 \text{ sec}$.
2. 脉冲测试: 脉冲宽度 $\leq 300\mu s$, 占空比 $\leq 2\%$.

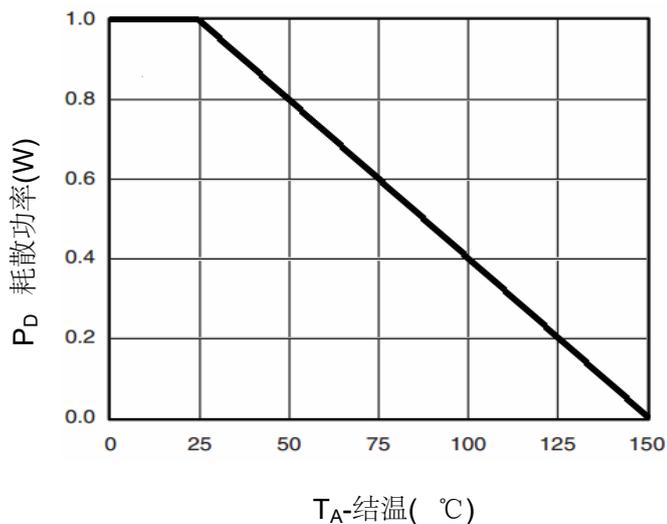
电特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$, 除非另行标注)


图1 耗散功率随温度变化曲线

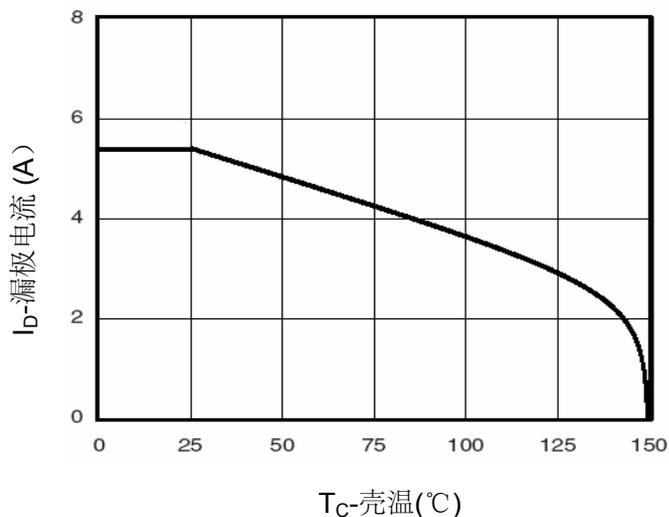


图2 电流降额曲线

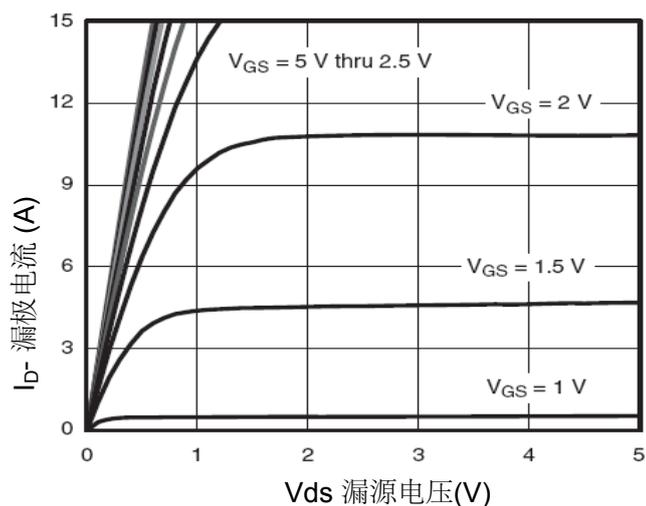


图3 输出特性

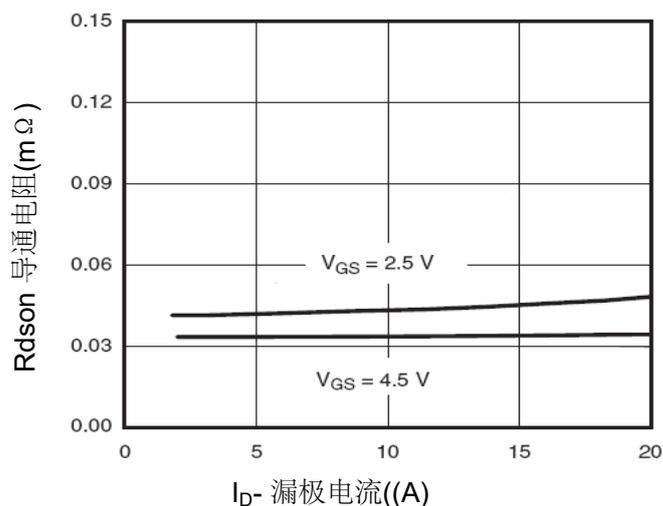


图4 导通电阻随漏极电流变化曲线

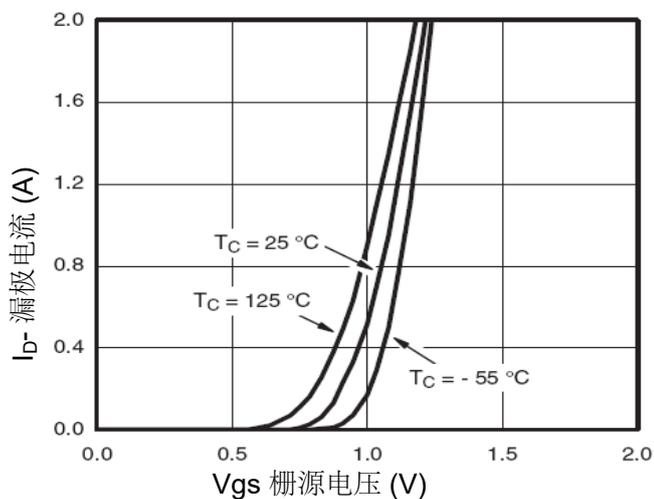


图5 转移特性曲线

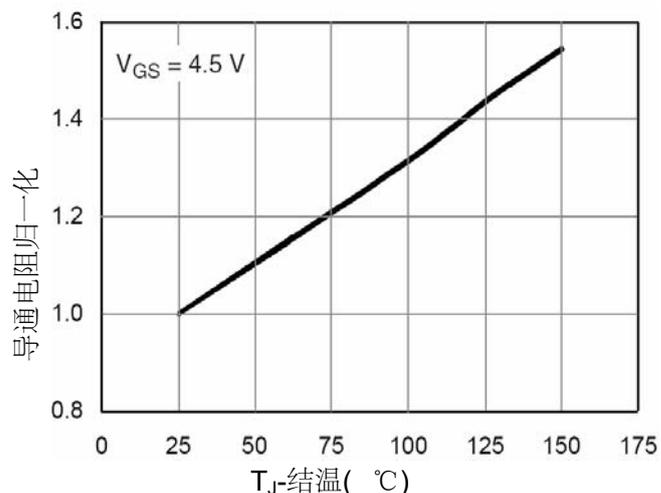


图6 导通电阻随温度变化曲线

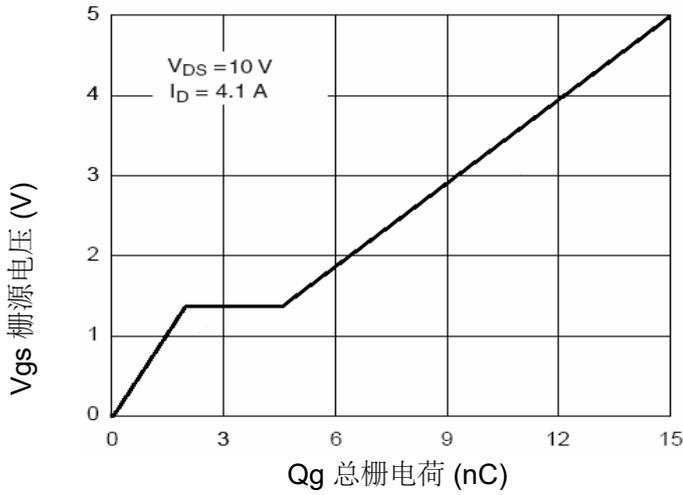
电特性 ($T_a=25^\circ\text{C}$, 除非另行标注)


图 7 栅电荷随漏源电压和栅源电压变化曲线

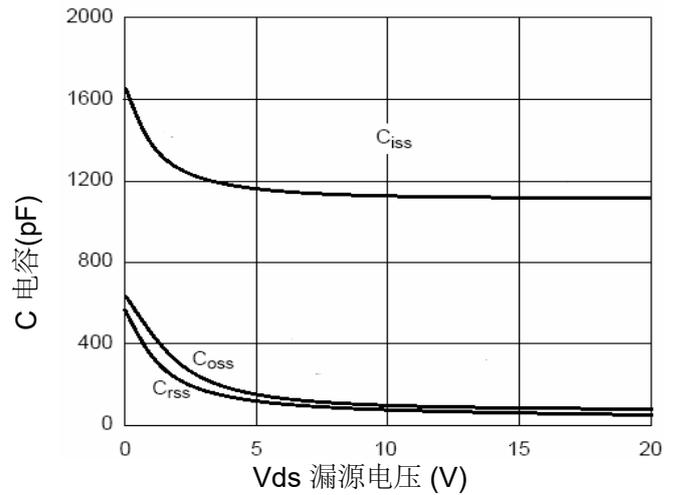


图 8 电容随漏源电压变化曲线

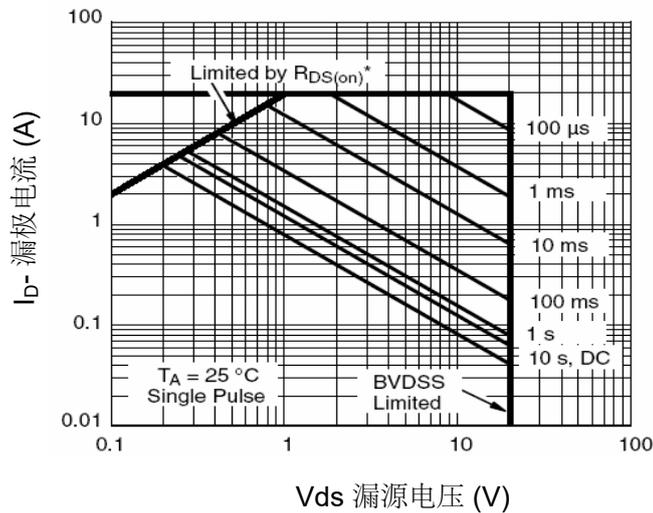


图 9 安全工作区曲线

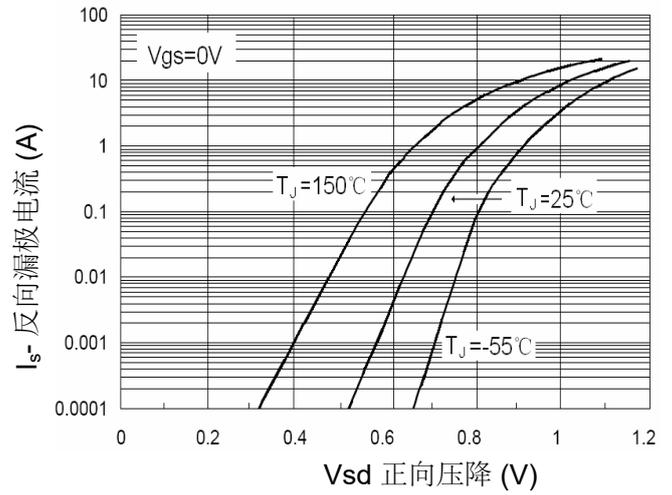


图 10 二极管正向压降曲线

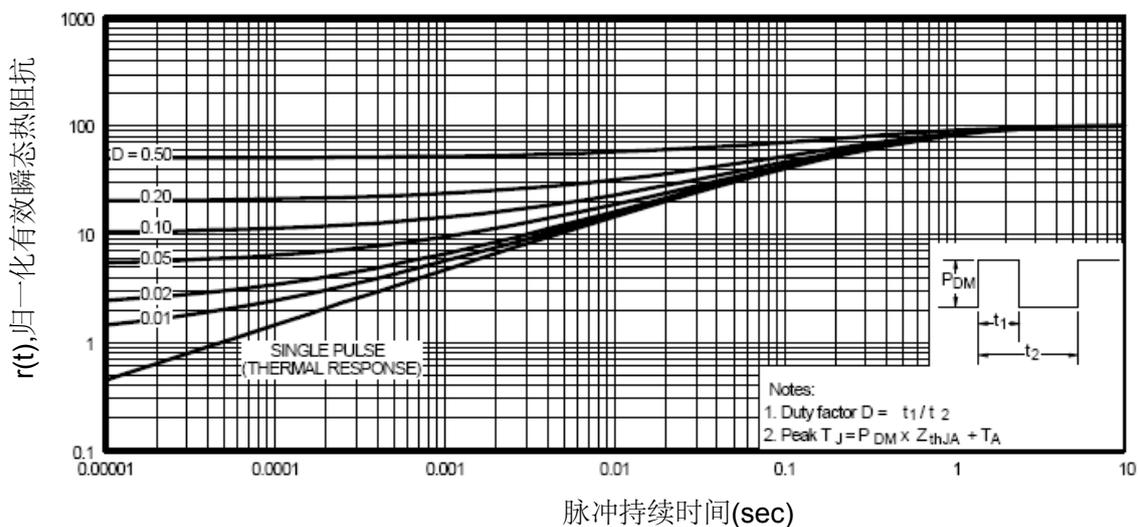
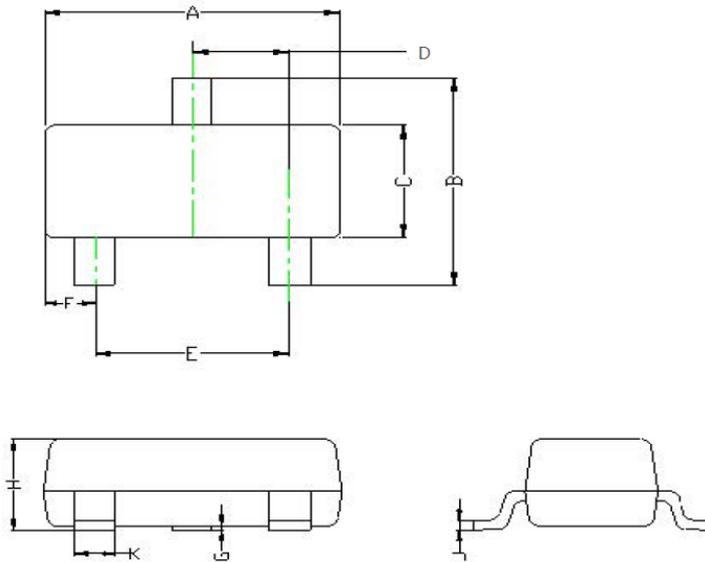


图 11 最大有效瞬态热阻曲线



SOT-23 (mm)		
符号	最小值	最大值
A	2.70	3.10
B	2.10	3.00
C	1.20	1.65
D	0.89	1.03
E	1.76	2.05
F	0.45	0.60
G	0.013	0.10
H	0.90	1.40
J	0.08	0.19
K	0.35	0.51