

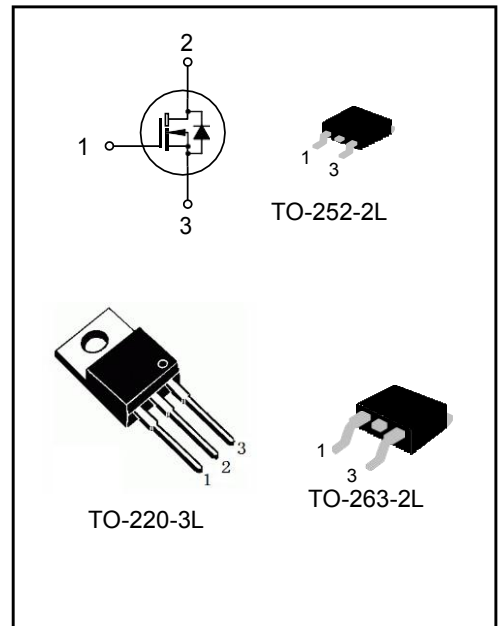
**80A、60V N沟道增强型场效应管**
**描述**

SR80N06 N 沟道增强型功率 MOS 场效应晶体管采用 LVMOS 工艺技术制造。先进的工艺及元胞结构使得该产品具有较低的导通电阻、优越的开关性能及很高的雪崩击穿耐量。

该产品可广泛应用于不间断电源及逆变器系统电源管理。

**特点**

- ◆ 80A, 60V,  $R_{DS(on)}$  (典型值) = 7mΩ @  $V_{GS}=10V$
- ◆ 低栅极电荷量
- ◆ 低反向传输电容
- ◆ 开关速度快
- ◆ 提升了 dv/dt 能力


**产品规格分类**

产品名称	封装形式	打印名称	环保等级	包装方式
SR80N06T	TO-220-3L	SR80N06T	无铅	料管
SR80N06S	TO-220-2L	SR80N06S	无铅	料管
SR80N06D	TO-252-2L	SR80N06D	无卤	编带

**极限参数 (除非特殊说明,  $T_A=25^{\circ}C$ )**

参数名称	符号	参数范围		单位
		SR80N06T/S	SR80N06D	
漏源电压	$V_{DS}$	60		V
栅源电压	$V_{GS}$	±20		V
漏极电流	$I_D$	$T_C=25^{\circ}C$	80	A
		$T_C=100^{\circ}C$	57	
漏极脉冲电流	$I_{DM}$	320		A
耗散功率 ( $T_C=25^{\circ}C$ ) -大于 $25^{\circ}C$ 每摄氏度减少	$P_D$	158	107	W
		1.05	0.7	W/°C
单脉冲雪崩能量 (注1)	$E_{AS}$	389		mJ
工作结温范围	$T_J$	-55~+175		°C
贮存温度范围	$T_{stg}$	-55~+175		°C

**热特性**

参数名称	符号	参数范围		单位
		SR80N06T/S	SR80N06D	
芯片对管壳热阻	$R_{\theta JC}$	0.95	1.4	$^{\circ}C/W$
芯片对环境的热阻	$R_{\theta JA}$	62.5	62.0	$^{\circ}C/W$

**关键特性参数（除非特殊说明， $T_J=25^{\circ}C$ ）**

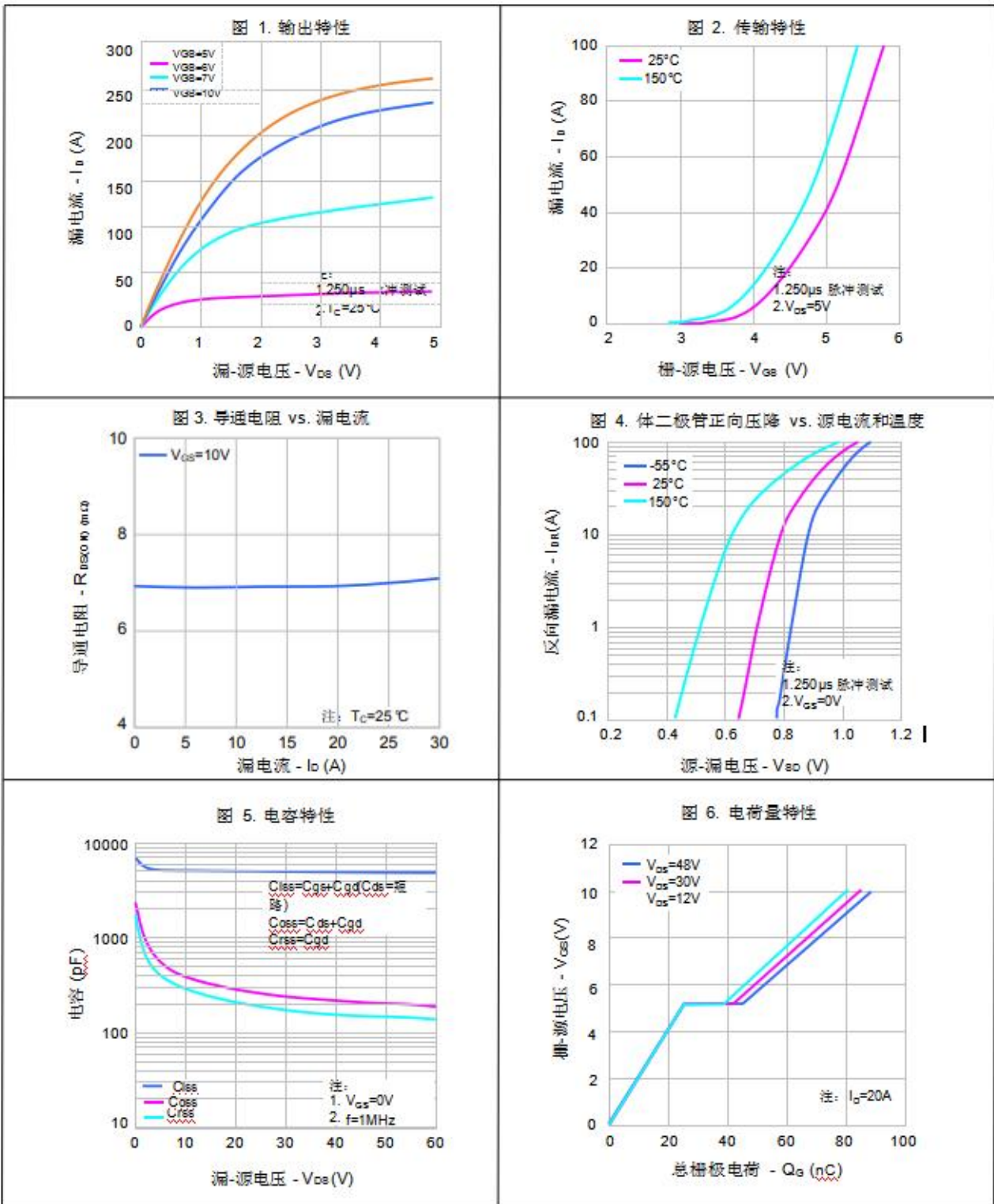
参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
漏源击穿电压	$BV_{DSS}$	$V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$	60	--	--	V
漏源漏电流	$I_{DSS}$	$V_{DS}=60V, V_{GS}=0V$	--	--	1.0	$\mu A$
栅源漏电流	$I_{GSS}$	$V_{GS}=\pm 20V, V_{DS}=0V$	--	--	$\pm 100$	nA
栅极开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{GS}=V_{DS}, I_D=250\mu A$	2	--	4	V
导通电阻	$R_{DS(on)}$	$V_{GS}=10V, I_D=20A$	--	7.0	8.5	$m\Omega$
栅极电阻	$R_G$	$f=1MHz$	--	5.5	--	$\Omega$
输入电容	$C_{iss}$	$f=1MHz, V_{GS}=0V,$ $V_{DS}=30V$	--	4890	--	pF
输出电容	$C_{oss}$		--	235	--	
反向传输电容	$C_{rss}$		--	170	--	
开启延迟时间	$t_{d(on)}$	$V_{DD}=30V, V_{GS}=10V, R_G=3\Omega, I_D=30A$ (注2, 3)	--	16	--	ns
开启上升时间	$t_r$		--	44	--	
关断延迟时间	$t_{d(off)}$		--	93	--	
关断下降时间	$t_f$		--	26	--	
栅极电荷量	$Q_g$	$V_{DD}=48V, V_{GS}=10V, I_D=20A$ (注 2, 3)	--	89	--	nC
栅极-源极电荷量	$Q_{gs}$		--	26	--	
栅极-漏极电荷量	$Q_{gd}$		--	20	--	

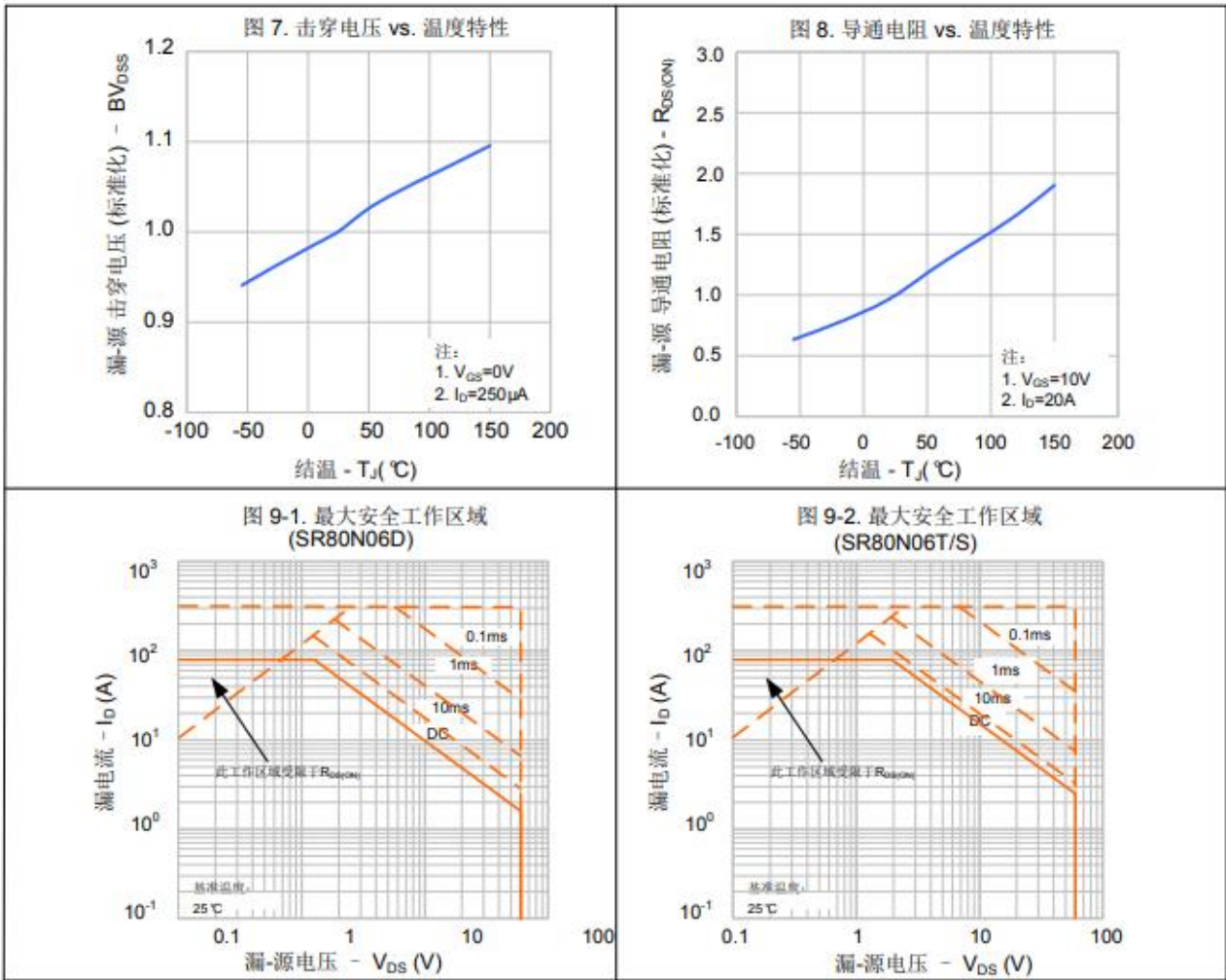
**源-漏二极管特性参数**

参数	符号	测试条件	最小值	典型值	最大值	单位
源极电流	$I_S$	MOS 管中源极、漏极构成的反偏 P-N 结	--	--	60	A
源极脉冲电流	$I_{SM}$		--	--	240	
源-漏二极管压降	$V_{SD}$	$I_S=20A, V_{GS}=0V$	--	--	1.4	V
反向恢复时间	$T_{rr}$	$I_S=20A, V_{GS}=0V,$ $dI/dt=100A/\mu s$ (注2)	--	29	--	ns
反向恢复电荷	$Q_{rr}$		--	38	--	nC

**注：**

1. 脉冲宽度=5 $\mu s$ ;
2.  $L=0.5mH, V_{DD}=50V, R_G=10\Omega$  , 开始温度 $T_J=25$ 度
3. 脉冲。测试：脉冲宽度 $\leq 300\mu s$ , 占空比 $\leq 2\%$ ;
4. 基本上不受工作温度的影响

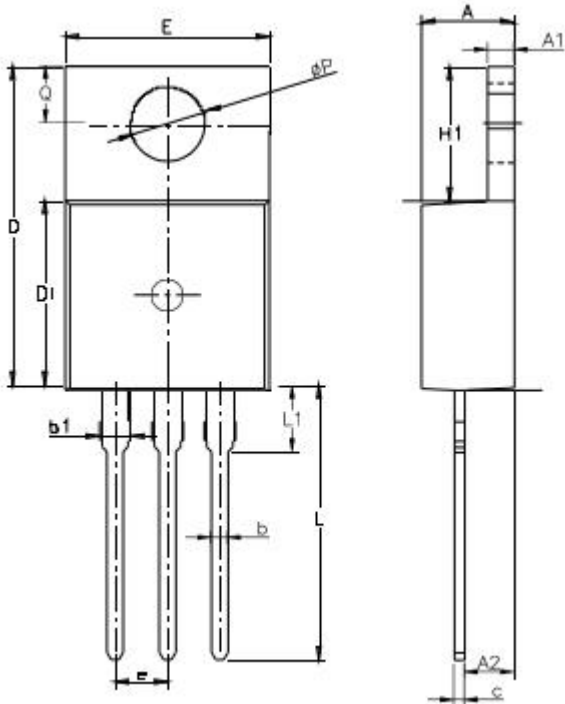
**典型特性曲线**


**典型特性曲线**


封装

TO-220-3L

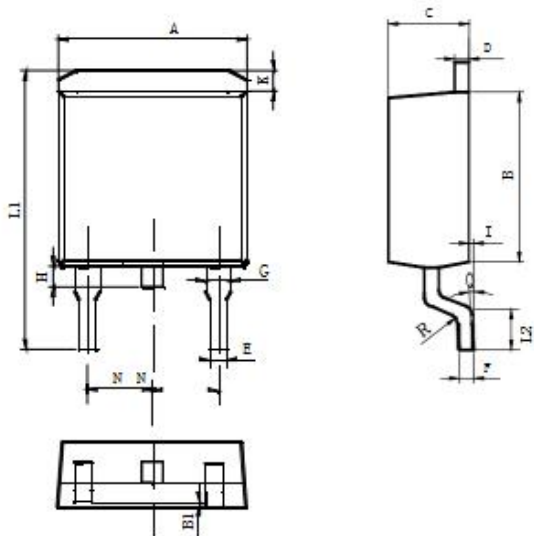
单位: mm



Items	Values(mm)		
	MIN	NOM	MAX
A	4.3	4.5	4.7
A1	1	1.3	1.5
A2	1.8	2.4	2.8
b	0.6	0.8	1
b1	1	-	1.6
c	0.3	-	0.7
D	15.1	15.7	16.1
D1	8.1	9.2	10
F	9.6	9.9	10.4
e	2.54BSC		
H1	6.1	6.5	7
L	12.6	13.08	13.6
L1			3.95
ΦP	3.4	3.7	3.9
Q	2.6		3.2

TO-263-2L

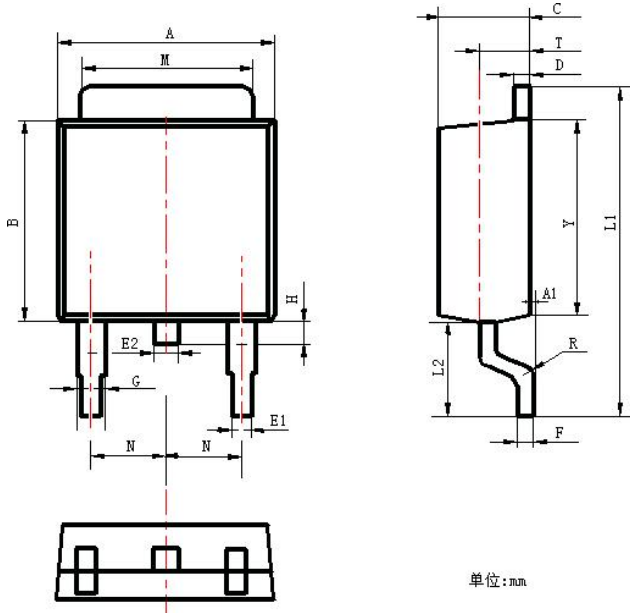
单位: mm



Items	Values(mm)		
	MIN	NOM	MAX
A	9.8	10	10.4
B	8.9	9.6	9.5
B1	0	-	0.1
C	4.4	4.5	4.8
D	1.16	1.4	1.5
E	0.7	0.75	0.95
F	0.3	0.45	0.6
G	1.07	1.38	1.47
H	1.3	-	1.8
K	0.95	1	1.37
L1	14.5	15.2	16.5
L2	1.6	2	2.3
I	0	-	0.2
Q	0°	3°	8°
R	0.4		
N	2.35	2.4	2.7

TO-252-2L

单位: mm



Items	Values(mm)		
	MIN	NOM	MAX
A	6.3	6.5	6.9
A1	0	-	0.16
B	5.7	-	6.3
C	2.1	2.3	2.5
D	0.3	0.5	0.7
E1	0.6	0.65	0.9
E2	0.7	0.65	1
F	0.3	0.5	0.6
G	0.7	0.9	1.2
L1	9.6	10	10.5
L2	2.7	-	3.1
H	0.4	-	1
M	5.1	5.2	5.5
N	2.09	2.2	2.49
R	0.3		
T	1.4	-	1.6
Y	5.1	5.9	6.3