

P 沟道增强型场效应管

■ 产品概述

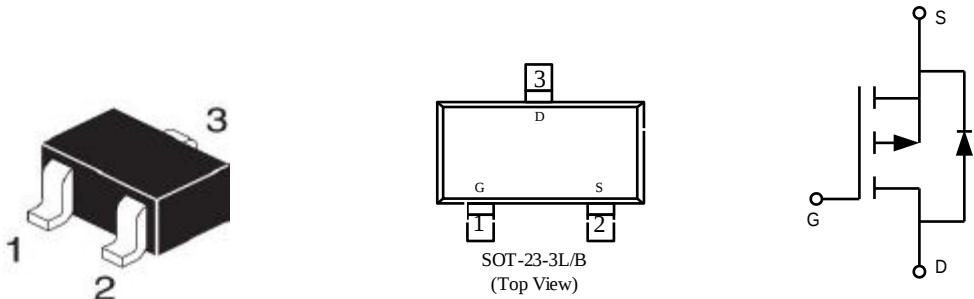
V _{DSS}	I _D	R _{DS(ON)} (mΩ)TYP
-20V	-3.6A	95 @ V _{GS} =-4.5V
		115@ V _{GS} =-2.5V

■ 产品特点

- 低导通电阻
- 高可靠性
- 驱动要求简单
- 采用 SOT-23-3L/B 封装

■ 封装

● SOT-23-3L/B



■ 订购信息

产品型号	储存温度	封装形式	Devices Per Reel
JTML2301	-55°C to +150°C	SOT-23-3L/B	3000

■ 绝对最大额定值

TA=25℃（除非特别说明）

参数	符号	极限值	单位
最大漏源电压	V _{DS}	-20	V
最大栅源电压	V _{GS}	±12	V
结温 125℃下，最大漏极电流	I _D	-3.6	A
最大漏极脉冲电流	I _{DM}	-11	A
源漏二极管最大正向电流	I _S	-1.25	A
最大消耗功耗	P _D	1.25	W
工作温度范围	T _j	-55—150	℃

■ 电气特性

(TA=25℃ unless otherwise noted)

参数	符号	条件	最小	典型	最大	单位
关态特性						
漏源击穿电压	BV _{DSS}	V _{GS} =0V, I _D =-250μA	-20			V
零栅压漏电流	I _{DSS}	V _{DS} =-16V, V _{GS} =0V			-1	μA
栅-衬漏电流	I _{GSS}	V _{DS} =0V, V _{GS} =±10V			±100	nA
开态特性						
栅极阈值电压	V _{GS(th)}	V _{DS} =V _{GS} , I _D =-250μA	-0.5	-0.8	-1.5	V
漏源通态电阻	R _{DS(ON)}	V _{GS} =-4.5V, I _D =-2.8A		95	110	mΩ
		V _{GS} =-2.5V, I _D =-2.0A		115	145	
正向跨导	g _{fs}	V _{GS} =-5V, I _D =-5A		5		S
动态参数						
输入电容	C _{ISS}	V _{DS} =-10V ,V _{GS} =0V f=1.0MHz		586		pF
输出电容	C _{OSS}			101		
反向传输电容	C _{RSS}			59		
开关特性						
开通延迟时间	t _{D(ON)}	V _{DD} =-10V I _D =-2.8A V _{GEN} =-4.5V R _L =10ohm R _{GEN} =6ohm		6.5		ns
上升时间	t _r			32.1		
关断延迟时间	t _{D(OFF)}			58.4		
下降时间	t _f			48		
栅极总电荷	Q _g	V _{DS} =-10V,I _D =-3A V _{GS} =-4.5V		6		nC
栅源电荷	Q _{gs}			1.35		
栅漏电荷	Q _{gd}			1.5		
漏源二极管特征参数						
漏源二极管正向电压	V _{SD}	V _{GS} =0V,I _S =-1.25A		-0.81	-1.2	V

■ 温度特性

热电阻 结温—环境温度	R _{th JA}	100	℃/W
-------------	--------------------	-----	-----

■ 特性曲线

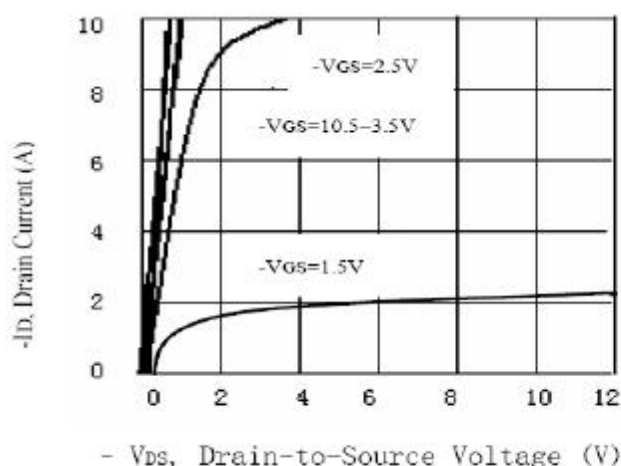


Figure 1. Output Characteristics

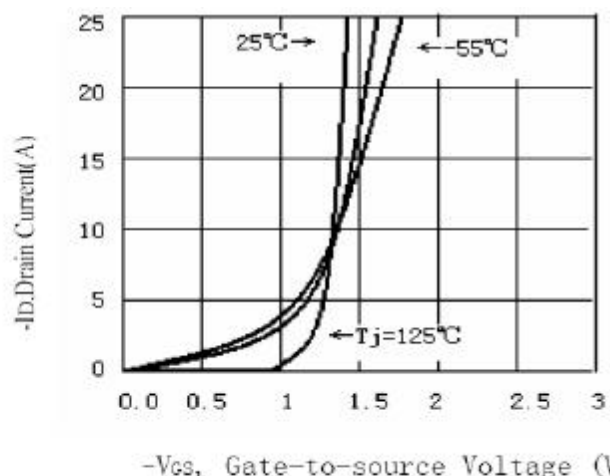


Figure 2. Transfer Characteristics

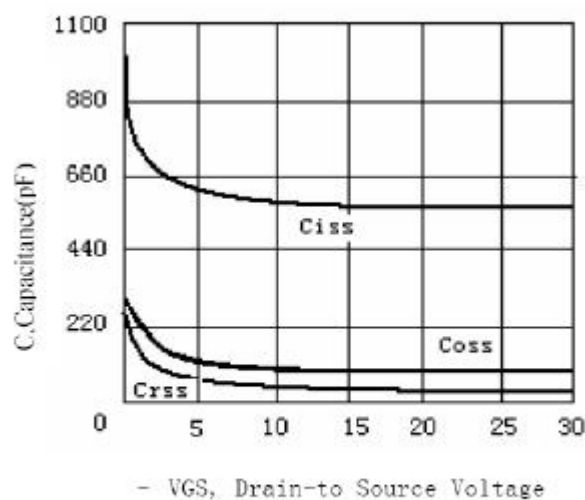


Figure3. Capacitance

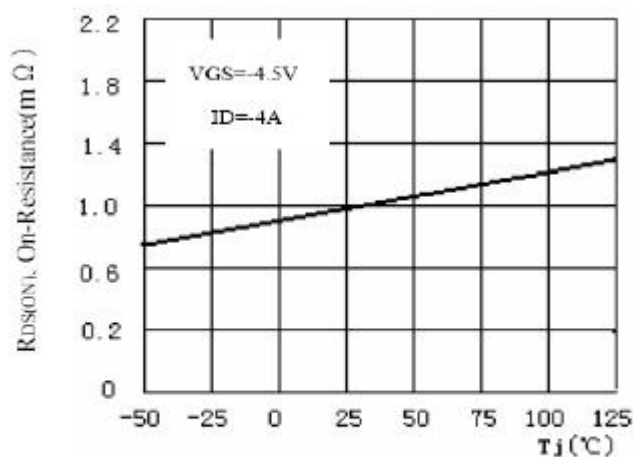


Figure4. On-Resistance Variation with Temperature

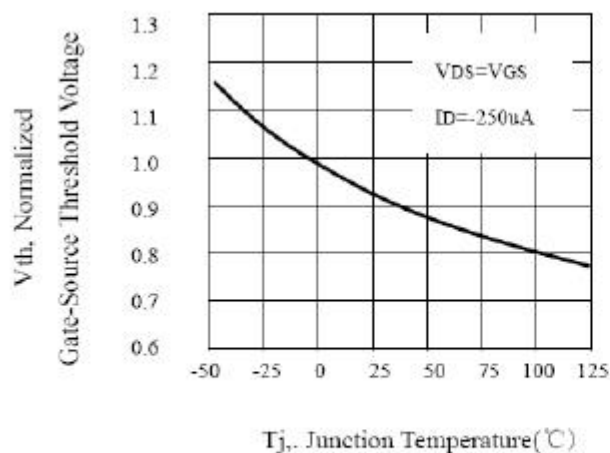


Figure5. Gate Threshold Variation With Temperature

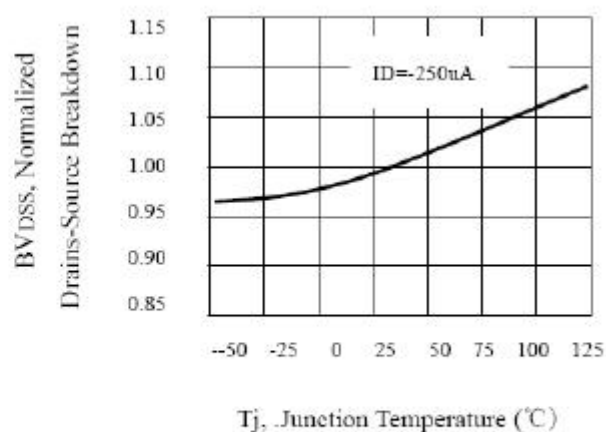


Figure6. Breakdown Voltage Variation With Temperature

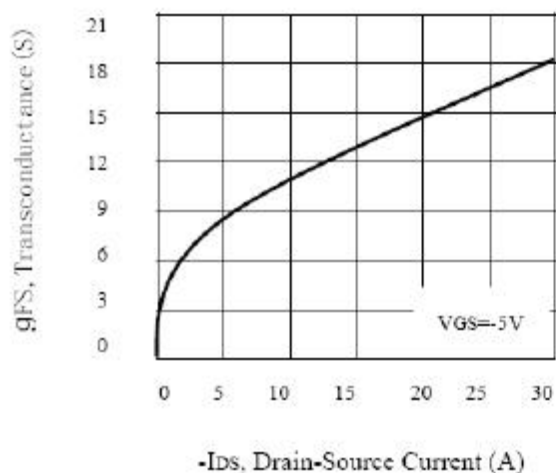


Figure7. Transconductance Variation
With Drain Current

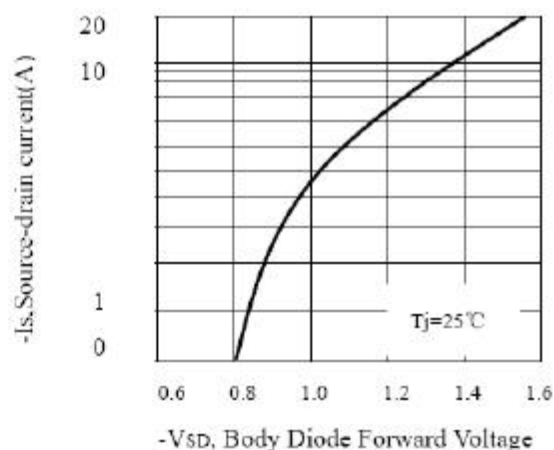


Figure8. Body Diode Forward Voltage
Variation with Source Current

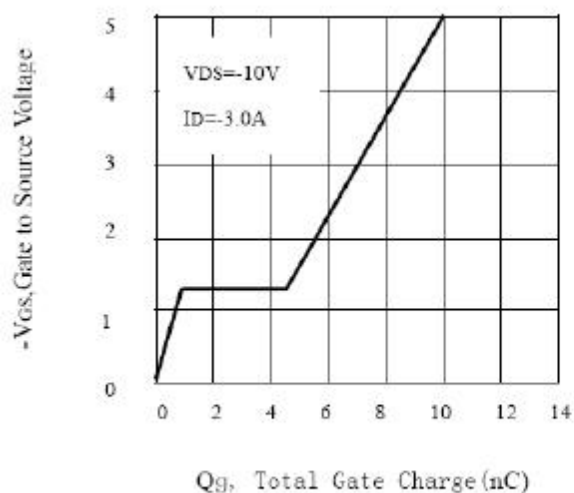


Figure9. Gate Charge

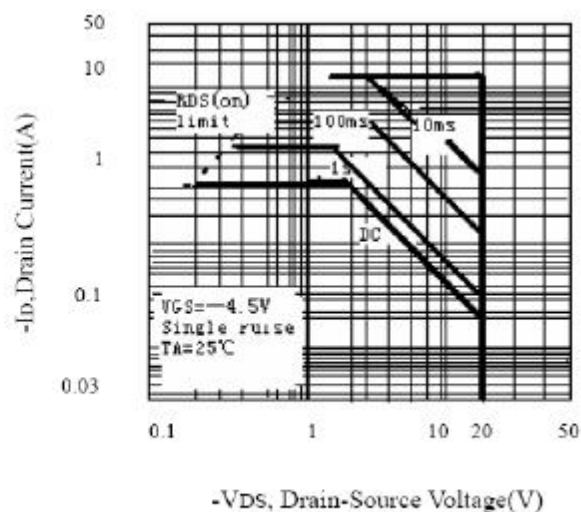
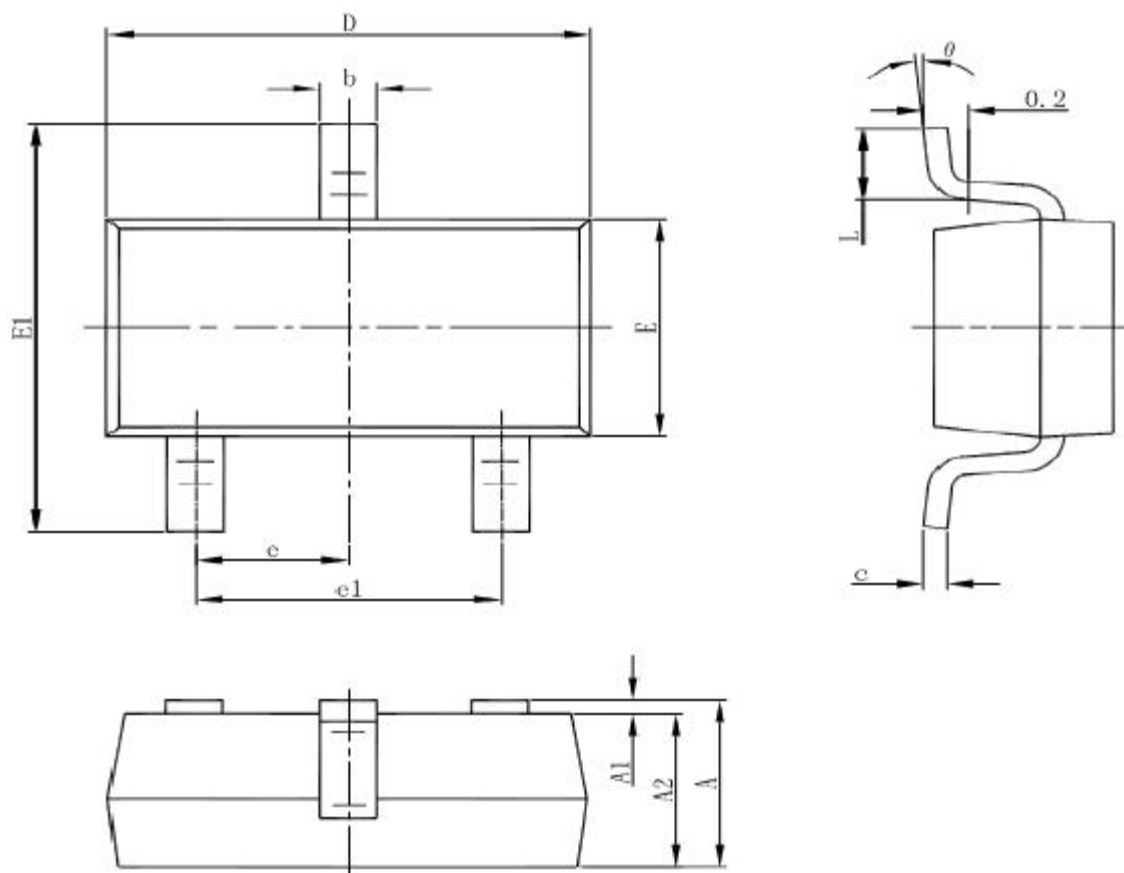


Figure10. Maximum Safe Operating Area

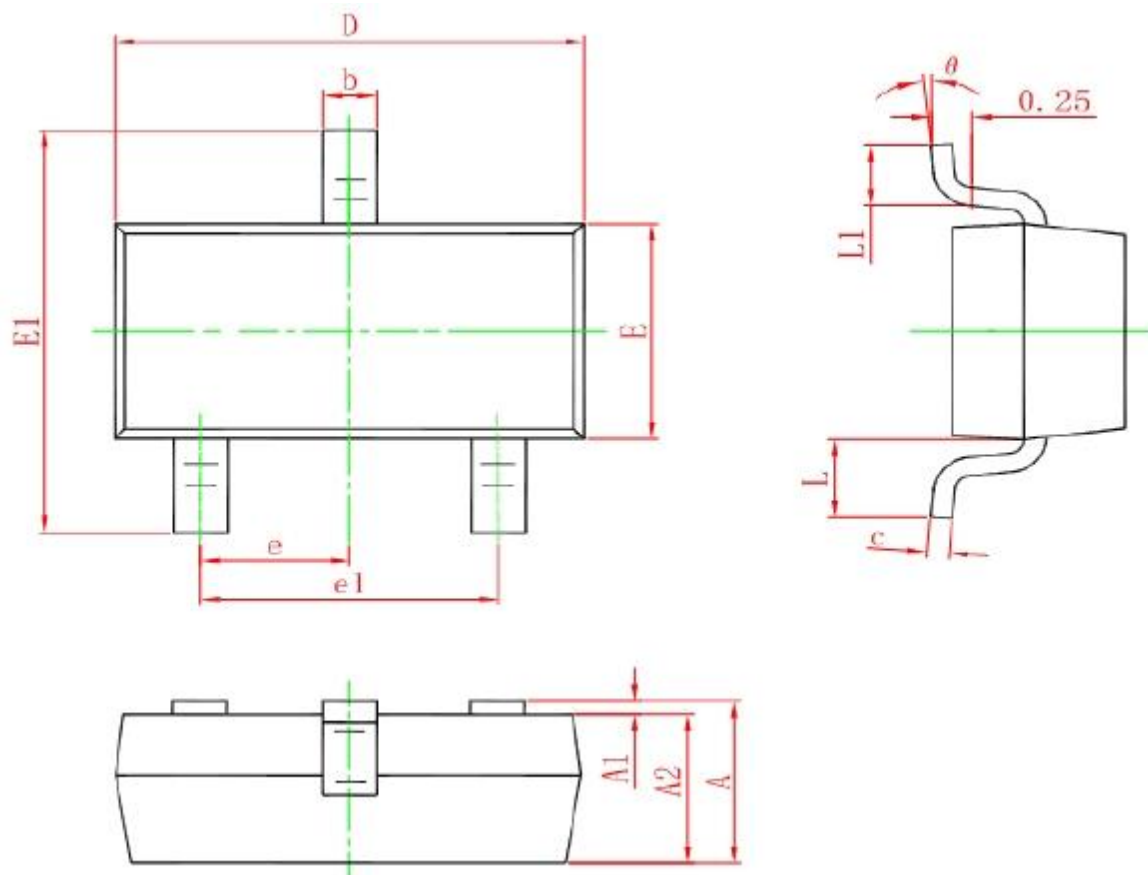
■ 封装形式

● SOT-23-3L



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min	Max	Min	Max
A	1.050	1.250	0.041	0.049
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	1.050	1.150	0.041	0.045
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.100	0.200	0.004	0.008
D	2.820	3.020	0.111	0.119
E	1.500	1.700	0.059	0.067
E1	2.650	2.950	0.104	0.116
e	0.950(BSC)		0.037(BSC)	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.300	0.600	0.012	0.024
θ	0°	8°	0°	8°

● SOT-23-3B



Symbol	Dimensions In Millimeters		Dimensions In Inches	
	Min.	Max.	Min.	Max.
A	0.900	1.150	0.035	0.045
A1	0.000	0.100	0.000	0.004
A2	0.900	1.050	0.035	0.041
b	0.300	0.500	0.012	0.020
c	0.080	0.150	0.003	0.006
D	2.800	3.000	0.110	0.118
E	1.200	1.400	0.047	0.055
E1	2.250	2.550	0.089	0.100
e	0.950 TYP.		0.037 TYP.	
e1	1.800	2.000	0.071	0.079
L	0.550 REF.		0.022 REF.	
L1	0.300	0.500	0.012	0.020
θ	0°	8°	0°	8°