



LYNM130 型大功率 N 沟道场效应晶体管

1 特性

开关速度快、损耗小，输入阻抗高，驱动功耗小安全工作区宽，温度稳定性好；
替代国外型号：IRFY130CM、IRF130、IRFF130。

2 质量等级及执行标准

JCT/K 级 (TO-257、SMD-0.5): Q/RBJ22019-2013;

JCT/K 级 (A3-02B): Q/RBJ22031H1-2016;

G 级: QZJ840611、Q/RBJ1005QZ。

3 最大额定值

器件额定值见表 1，除另有规定外， $T_A=25^\circ\text{C}$ 。

表 1 最大额定值

参数	封装 型号	TO-257	B2-01C	A3-02B	SMD-0.5	单位
额定功率 P_D ($T_c=25^\circ\text{C}$)	LYNM130(R)T	75	75	25	60	
漏极电流 I_{DM1} ($T_c=25^\circ\text{C}$)	14.4	14.0	8.0	14.4	14.4	A
漏极电流 I_{DM2} ($T_c=100^\circ\text{C}$)	9.1	9.0	5.0	9.1	9.1	A
栅源电压 V_{GS}	± 20	± 20	± 20	± 20	± 20	V
热阻 R_{thjc}	1.67	1.67	5.0	5.0	5.0	$^\circ\text{C}/\text{W}$

4 主要电特性

主要电特性 ($T_A=25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$) 见表 2。



表 2 主要电特性

参数名称	符号	测试条件	规范值			单位
			最小值	典型值	最大值	
导通电阻	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=10V, I_D=I_{DM2}$	—	0.12	0.18	Ω
漏源击穿电压	BV_{DSS}	$V_{GS}=0V, I_D=1.0mA$	100	114	—	V
开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=0.25mA$	2.0	2.8	4.0	V
零栅压漏极电流	I_{DSS}	$V_{DS}=0.8BV_{DSS}, V_{GS}=0V$	—	—	25	μA
正向栅极漏电流	I_{GSSF}	$V_{GS}=20V$	—	5	100	nA
反向栅极漏电流	I_{GSSR}	$V_{GS}=-20V$	—	-5	-100	nA
开启延迟时间	$t_{d(ON)}$	$V_{DD}=50V, V_{GS}=10V, I_D=5.0A, R_g=7.5\Omega$	—	30	—	ns
上升时间	t_r		—	75	—	ns
关断延迟时间	$t_{d(OFF)}$		—	40	—	ns
下降时间	t_f		—	45	—	ns
电容	C_{ISS}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	—	650 ⁽¹⁾ 660 ⁽²⁾	—	pF

注: (1) T0-257、B2-01C、A3-02B 型封装, (2) SMD-0.5 型封装。

5 特性曲线

5.1 不同温度、不同电流下的导通电阻曲线

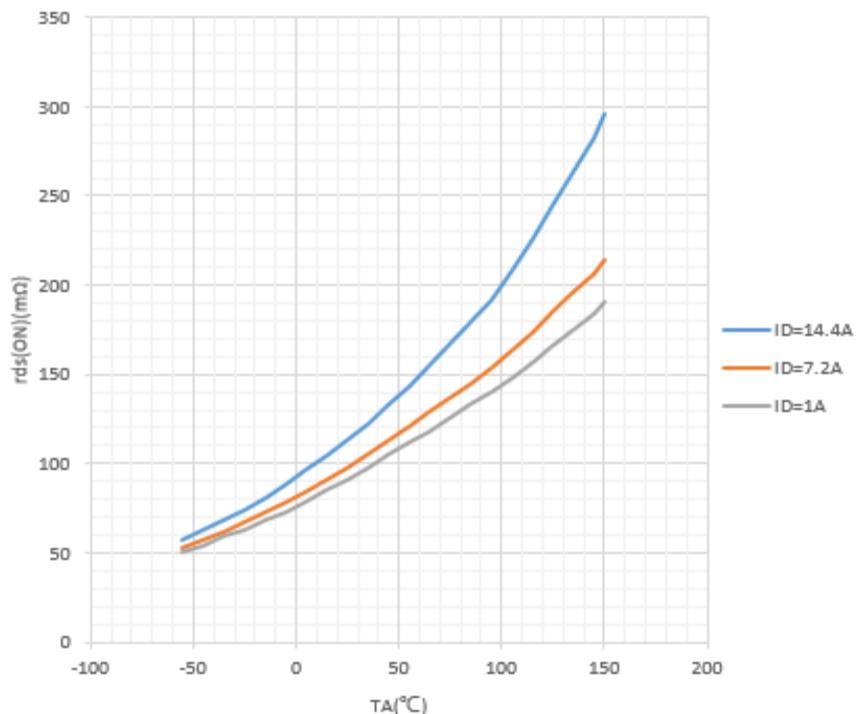


图 1 导通电阻特性曲线



5.2 不同温度下的漏源击穿电压及开启阈值电压曲线

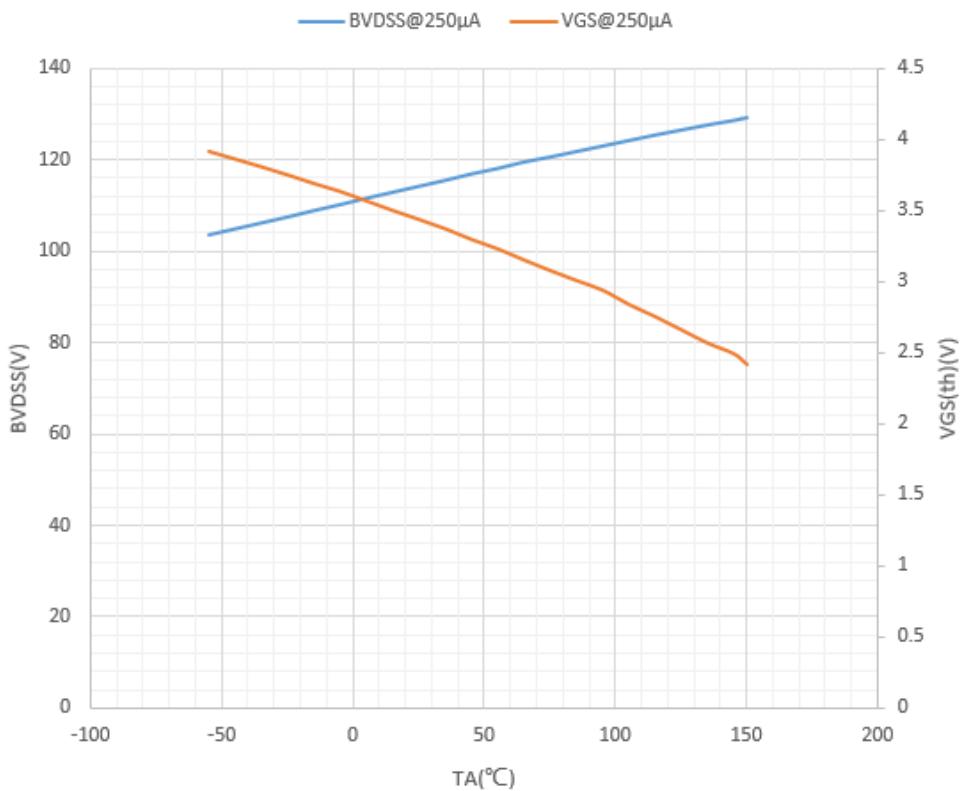


图 2 漏源击穿电压、阈值电压特性曲线

5.3 不同温度下体二极管正向压降曲线

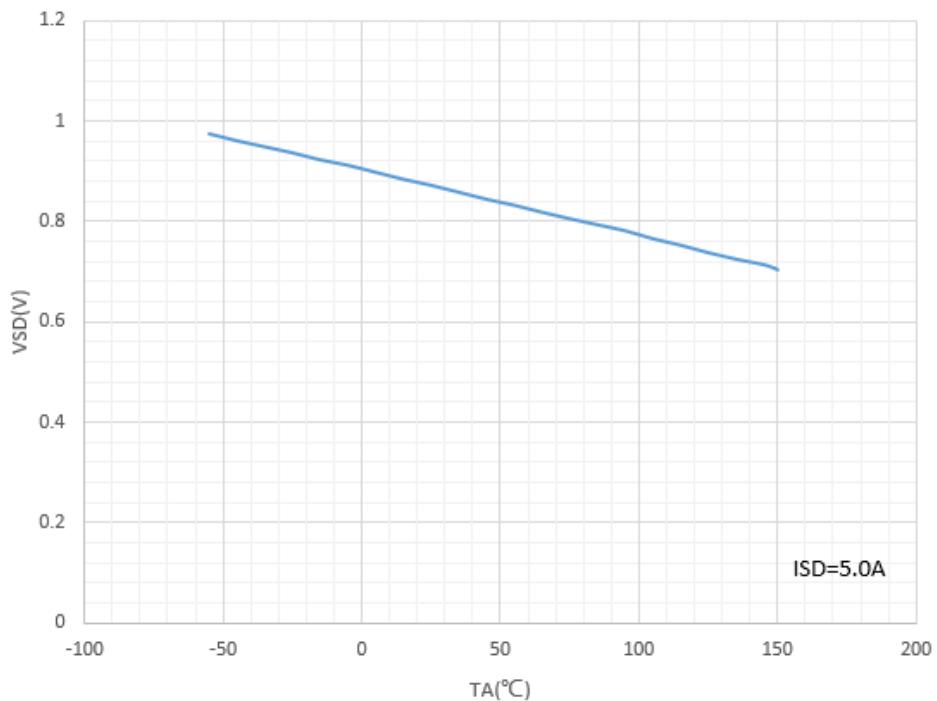


图 3 体二极管正向压降特性曲线

5.4 不同电压下电容曲线

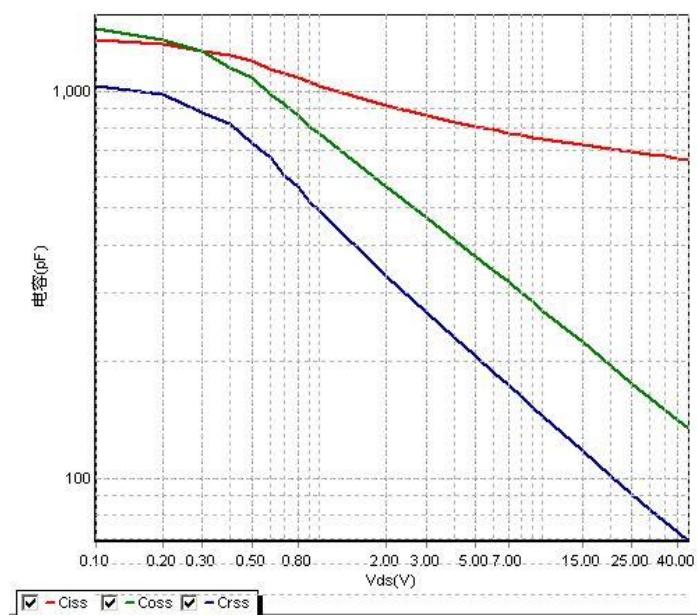


图 4 电容特性曲线

6 外观尺寸

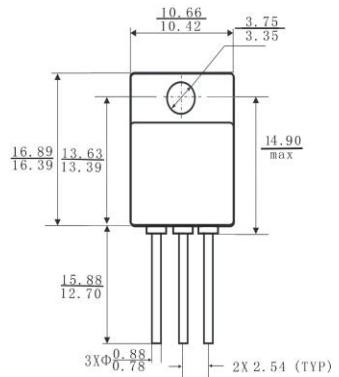


图 5 TO-257 外形尺寸

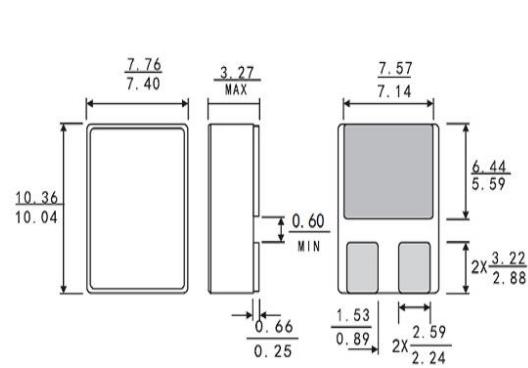


图 6 SMD-0.5 外形尺寸

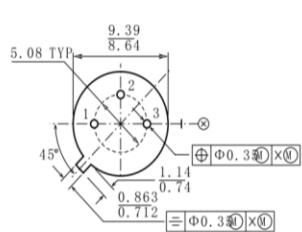


图 7 A3-02B 外形尺寸

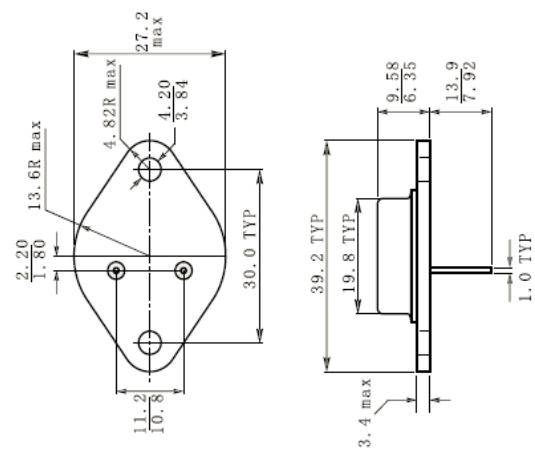


图 8 B2-01C 外形尺寸



济南市半导体元件实验所

N 沟道场效应晶体管系列产品
