

LYNM440 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：IRFY440CM、IRFM440、IRFN440、IRF440。

2 质量等级及执行标准

G 级：QZJ840611、Q/RBJ1005QZ；

JCT、JT、JP 级（T0-257、T0-254）：Q/RBJ21122-2013；

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 名称	封装 型号	T0-257	T0-254	SMD-1	B2-01C	单位
		LYNM440 (R) T3	LYNM440 (R) T	LYNM440 (R) U	LYNM440	
额定功率 P_D ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)		100	125	125	125	W
漏极电流 I_{DM1} ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)		7.0	8.0	8.0	8.0	A
漏极电流 I_{DM2} ($T_c=100^{\circ}\text{C}$)		4.4	5.0	5.0	5.0	A
栅源电压 V_{GS}		± 20	± 20	± 20	± 20	V
热阻 R_{thjc}		1.25	1.0	1.0	1.0	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

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	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=10V, I_D=I_{DM2}$	—	—	0.85	Ω
漏源击穿电压	BV_{DSS}	$V_{GS}=0V, I_D=1.0mA$	500	—	—	V
开启电压	$V_{GS(th)}$	$V_{DS}=V_{GS}, I_D=0.25mA$	2.0	—	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}	$V_{GS}=20V$	—	—	100	nA
反向栅极漏电流	I_{GSSR}	$V_{GS}=-20V$	—	—	-100	nA
开启延迟时间	$t_{d(ON)}$	$V_{DD}=250V, V_{GS}=10V, I_D=4.4A, R_G=9.1\Omega$	—	21	—	ns
上升时间	t_r		—	73	—	ns
关断延迟时间	$t_{d(OFF)}$		—	72	—	ns
下降时间	t_f		—	51	—	ns
电容	C_{ISS}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	—	1300	—	pF

5 特性曲线

5.1 不同温度、不同电流下的导通电阻曲线

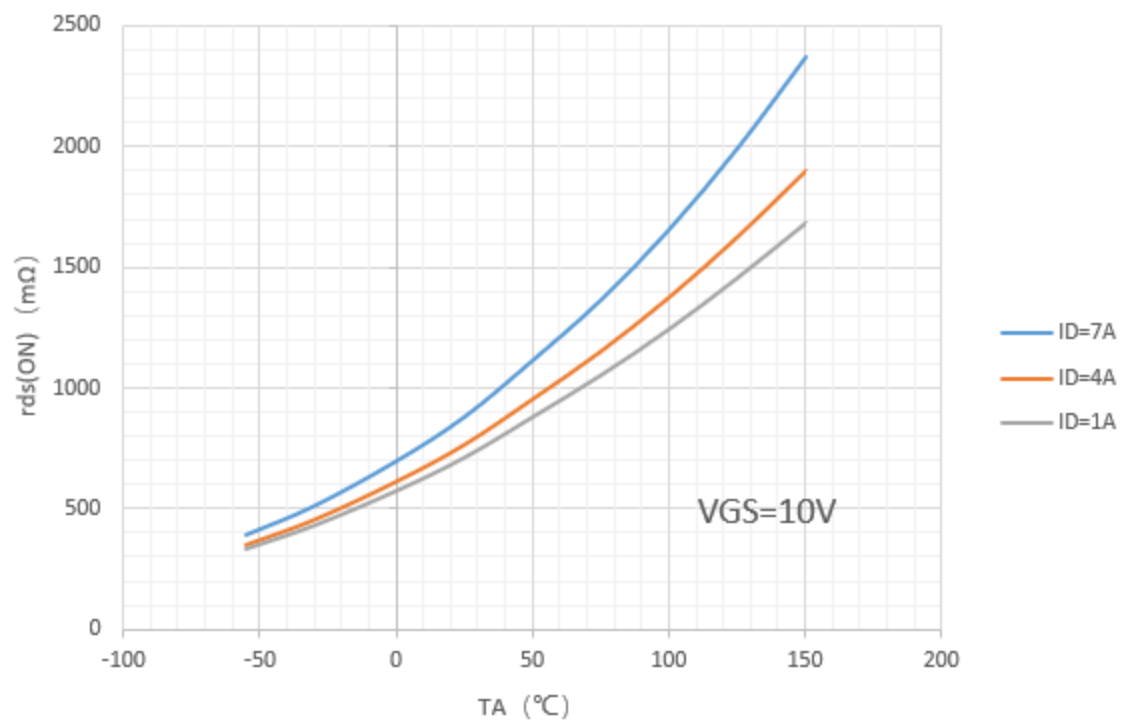


图 1 导通电阻特性曲线



5.2 不同温度下的漏源击穿电压及开启阈值电压曲线

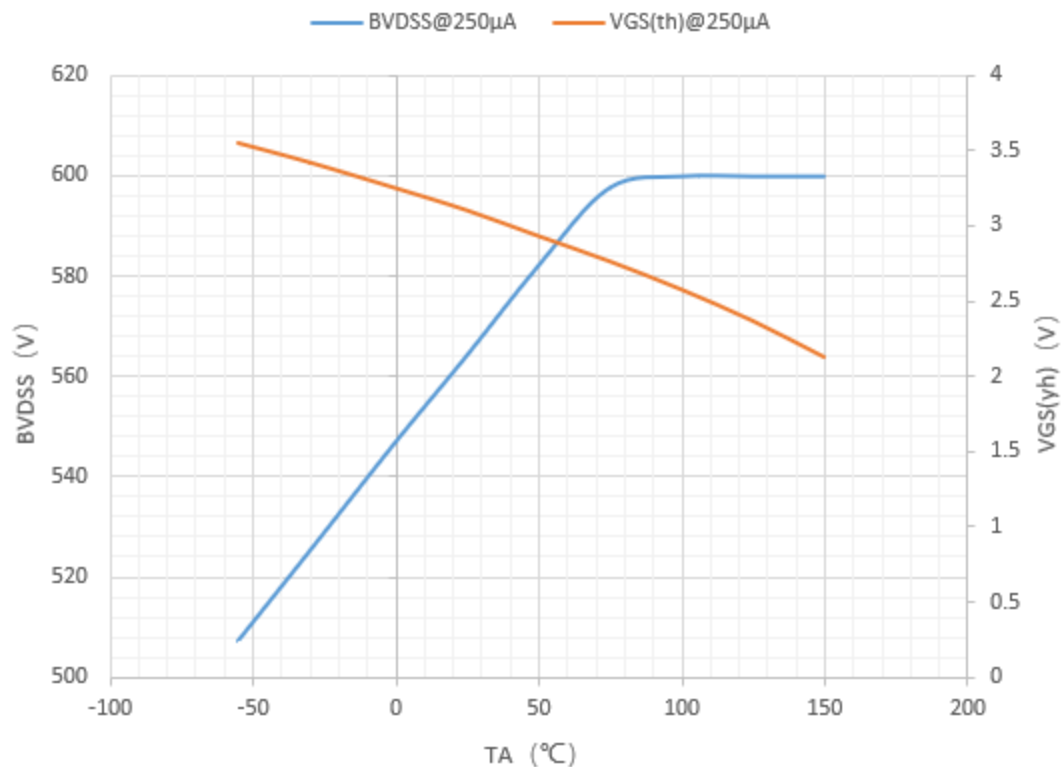


图 2 漏源击穿电压、阈值电压特性曲线

5.3 不同温度下体二极管正向压降曲线

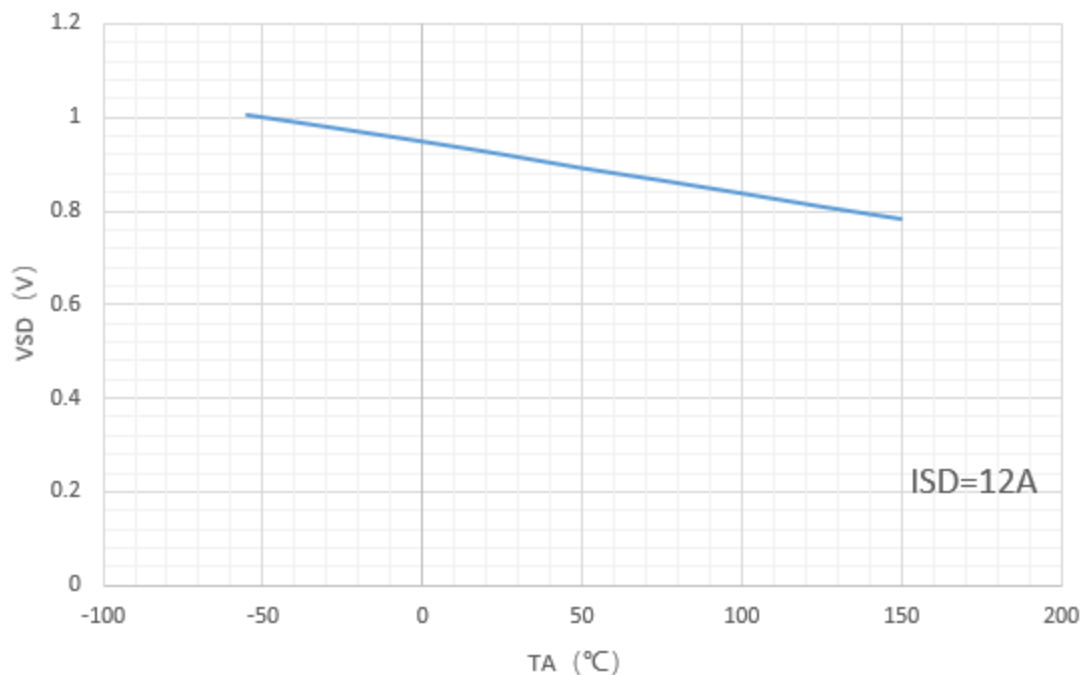


图 3 体二极管正向压降特性曲线



6 外观尺寸

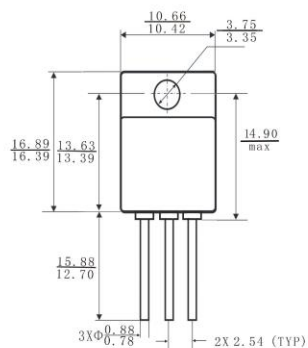


图 4 T0-257 外形尺寸

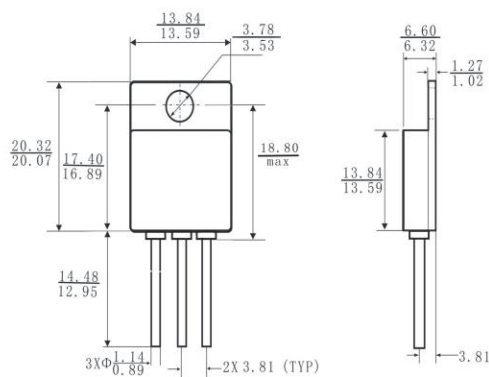


图 5 T0-254 外形尺寸

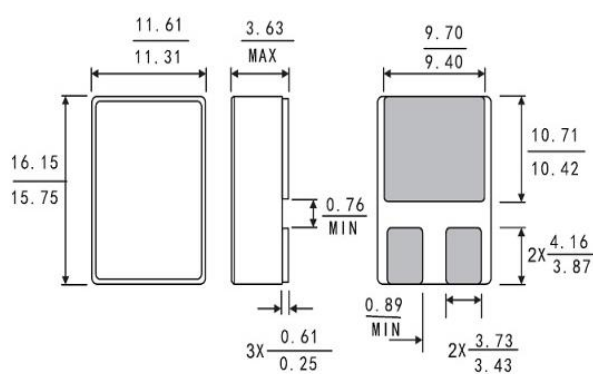


图 6 SMD-1 外形尺寸

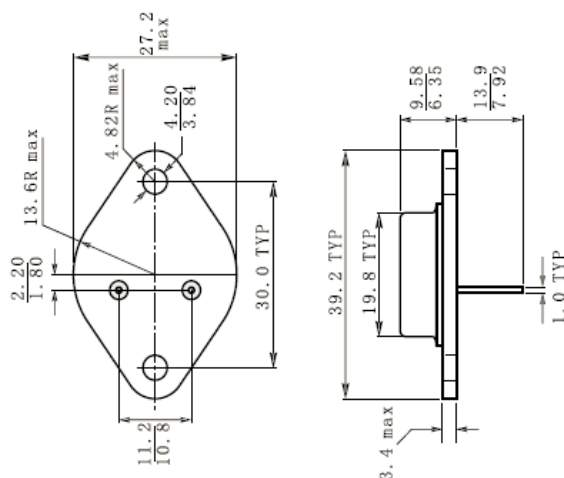


图 7 B2-01C 外形尺寸