

LYNM220 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：IRFN220、IRFF220、IRF220。

2 质量等级及执行标准

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	SMD-0.5	A3-02B	B2-01C	T0-257	单位
	型号	LYNM220 (R) U	LYNM220	LYNM220	LYNM220 (R) T	
额定功率 P_D ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)		20	20	40	20	W
漏极电流 I_{DM1} ($T_c=25^{\circ}\text{C}$)		3.5	3.5	5	3.5	A
漏极电流 I_{DM2} ($T_c=100^{\circ}\text{C}$)		2.25	2.25	2	2.25	A
栅源电压 V_{GS}		± 20	± 20	± 20	± 20	V
热阻 R_{thjc}		6.25	6.25	3.12	6.25	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$

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	$R_{DS(ON)}$	$V_{GS}=10V, I_D=I_{DM2}$	—	—	0.80	Ω
漏源击穿电压	BV_{DSS}	$V_{GS}=0V, I_D=1.0mA$	200	—	—	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	$t_{d(ON)}$	$V_{DD}=74V, V_{GS}=10V,$ $I_D=1.8A, R_G=7.5\Omega$	—	40	—	ns
上升时间	t_r		—	50	—	ns
关断延迟时间	$t_{d(OFF)}$		—	50	—	ns
下降时间	t_f		—	50	—	ns
电容	C_{ISS}	$V_{DS}=25V, V_{GS}=0V, f=1.0MHz$	—	600	—	pF

5 特性曲线

5.1 不同温度、不同电流下的导通电阻曲线

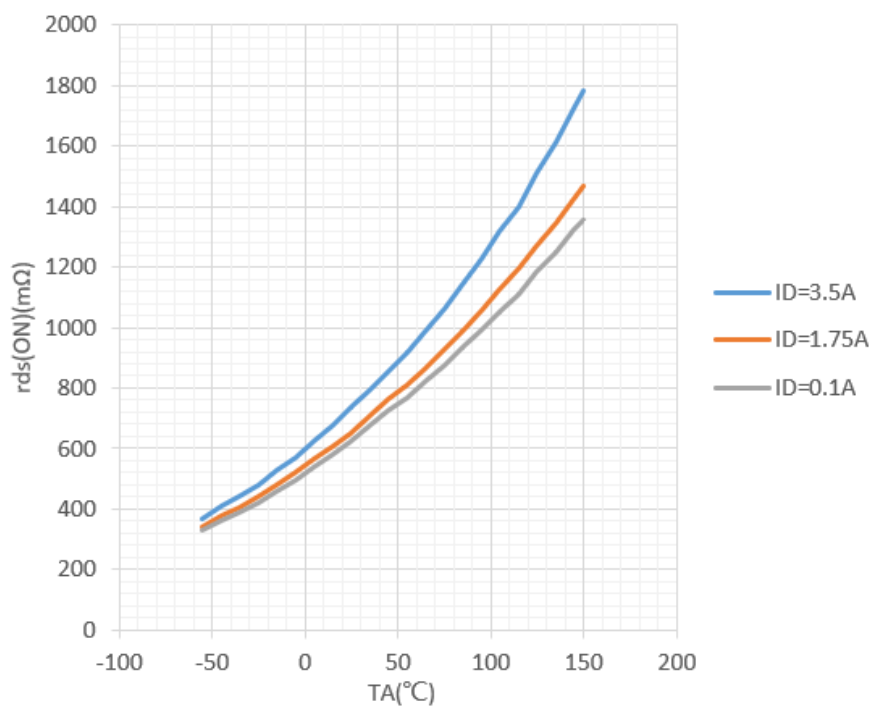


图 1 导通电阻特性曲线



5.2 不同温度下的漏源击穿电压及开启阈值电压曲线

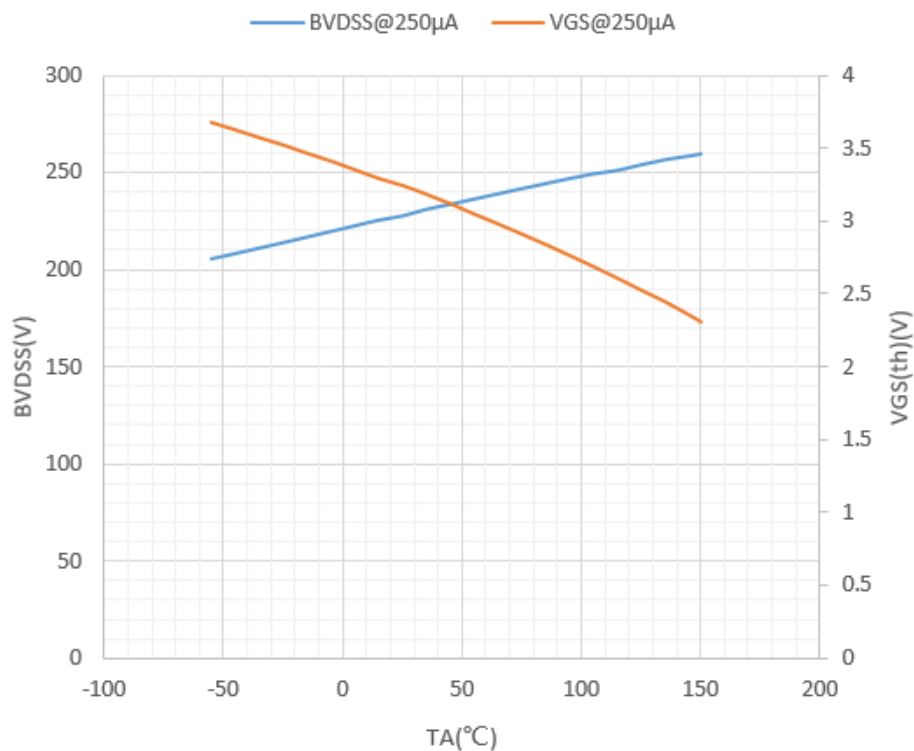


图2 漏源击穿电压、阈值电压特性曲线

5.3 不同温度下体二极管正向压降曲线

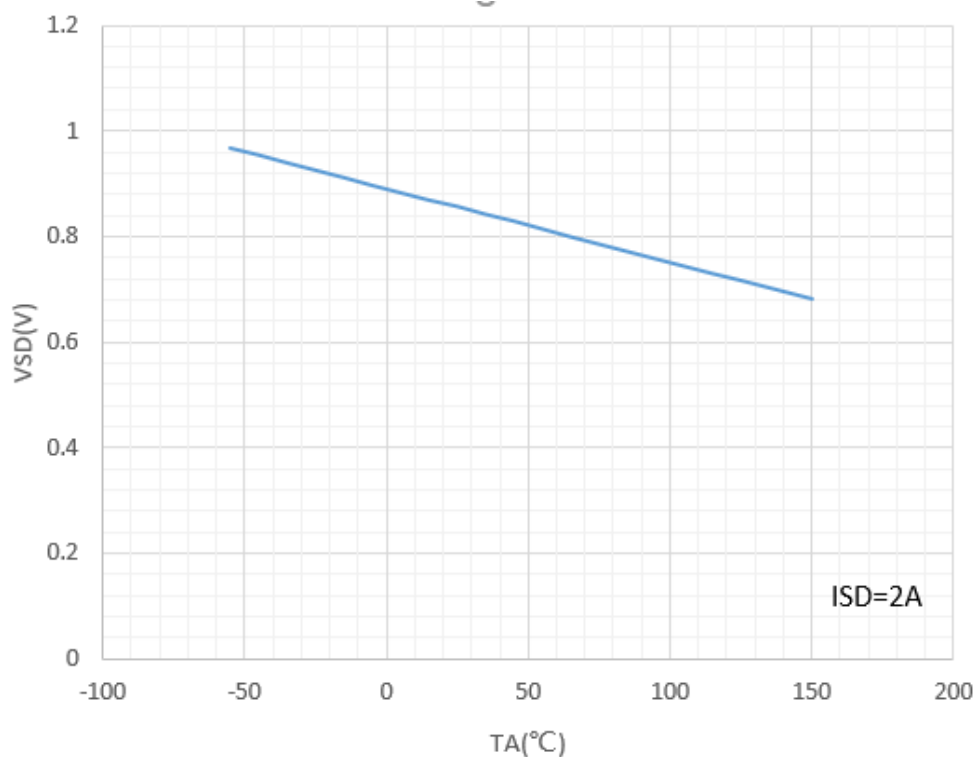


图3 体二极管正向压降特性曲线

6 外观尺寸

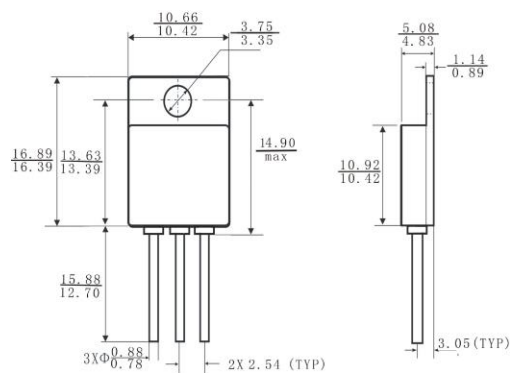


图 4 T0-257 外形尺寸

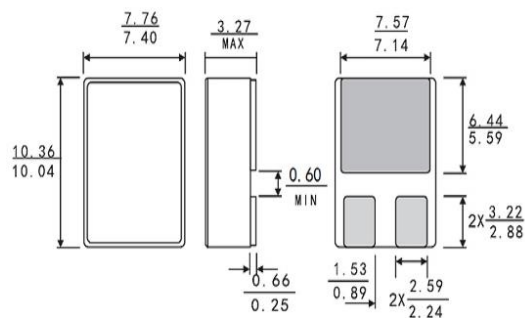


图 5 SMD-0.5 外形尺寸

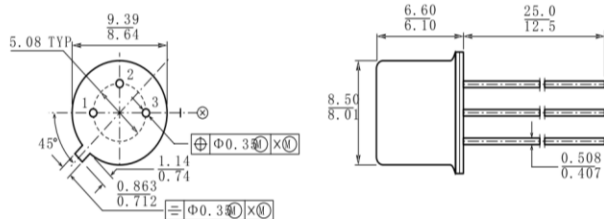


图 6 A3-02B 外形尺寸

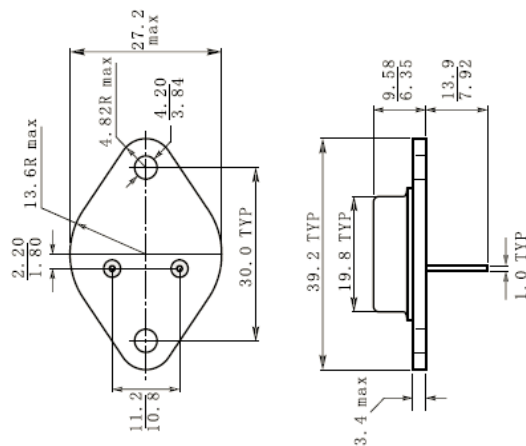


图 7 B2-01C 外形尺寸