

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（T0-257、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 | T0-257 | B2-01C | A3-02B | SMD-0.5 | 单位 |
|--|----|-------------|----------|----------|-------------|-----------------------------|
| | 型号 | LYNM130(R)T | LYNM130 | LYNM130 | LYNM130(R)U | |
| 额定功率 P_D ($T_c=25^{\circ}\text{C}$) | | 75 | 75 | 25 | 60 | W |
| 漏极电流 I_{DM1} ($T_c=25^{\circ}\text{C}$) | | 14.4 | 14.0 | 8.0 | 14.4 | A |
| 漏极电流 I_{DM2} ($T_c=100^{\circ}\text{C}$) | | 9.1 | 9.0 | 5.0 | 9.1 | A |
| 栅源电压 V_{GS} | | ± 20 | ± 20 | ± 20 | ± 20 | V |
| 热阻 R_{thjc} | | 1.67 | 1.67 | 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⁾ | — | pF |
| | | | | 660 ⁽²⁾ | | |

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

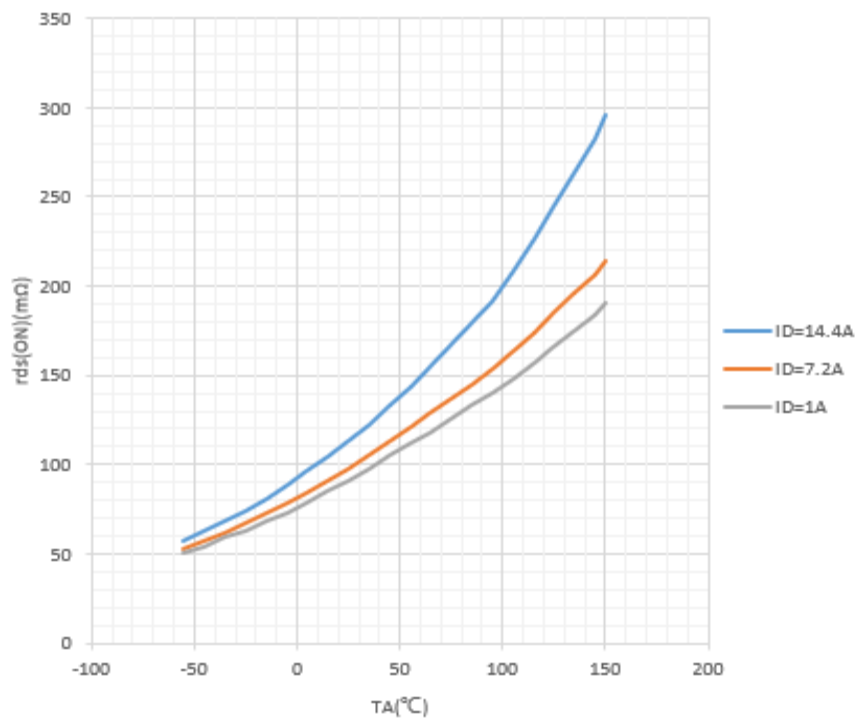


图 1 导通电阻特性曲线



5.2 不同温度下的漏源击穿电压及开启阈值电压曲线

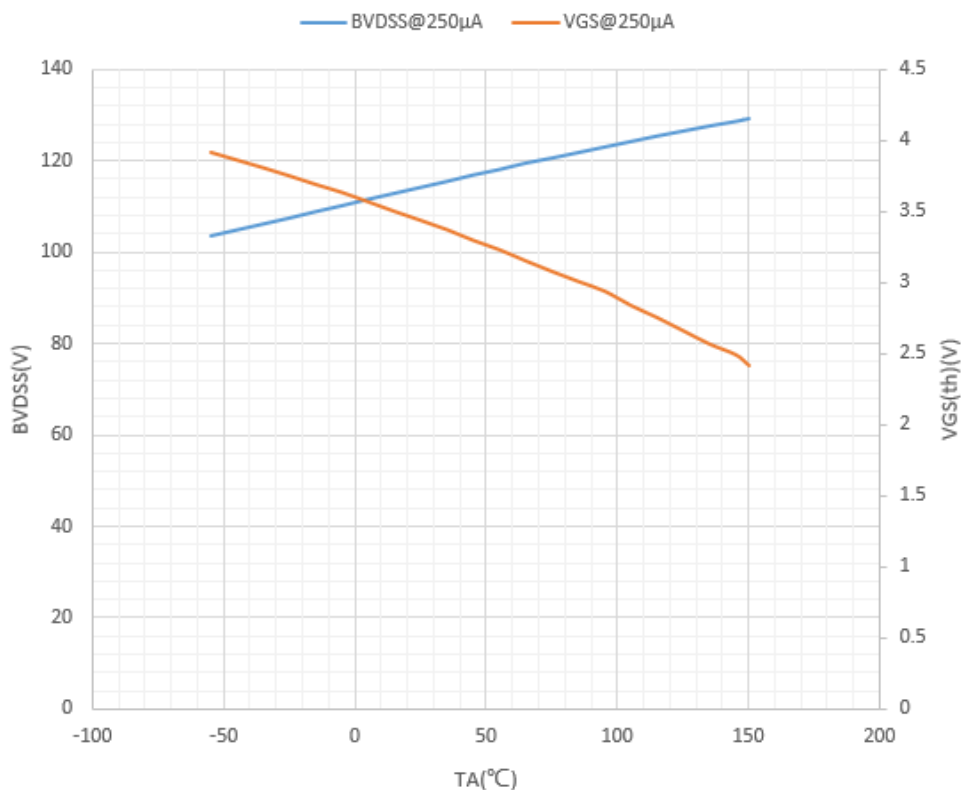


图 2 漏源击穿电压、阈值电压特性曲线

5.3 不同温度下体二极管正向压降曲线

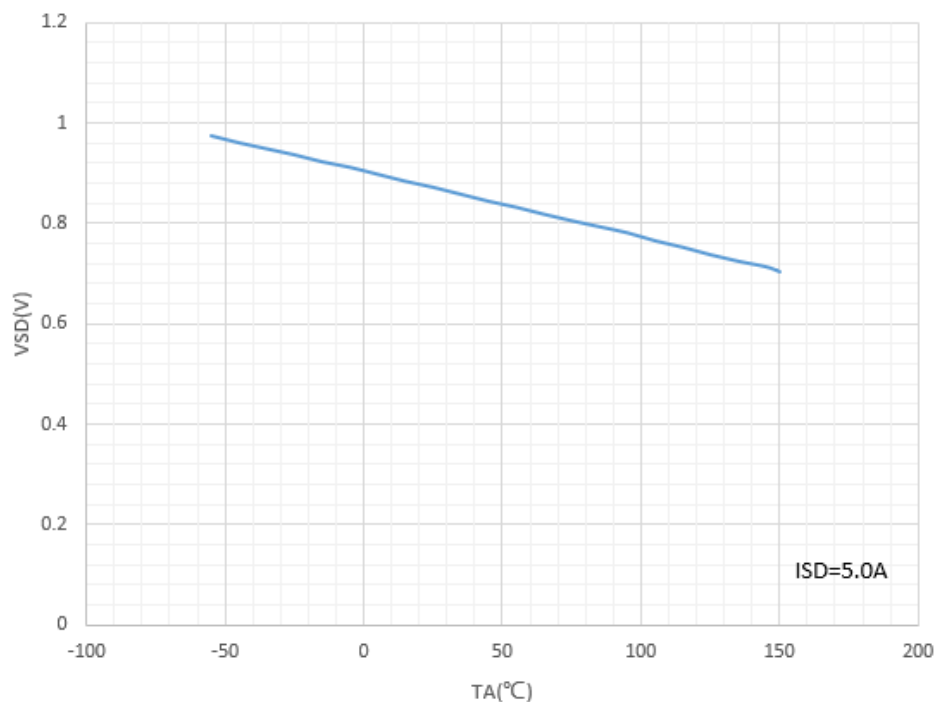
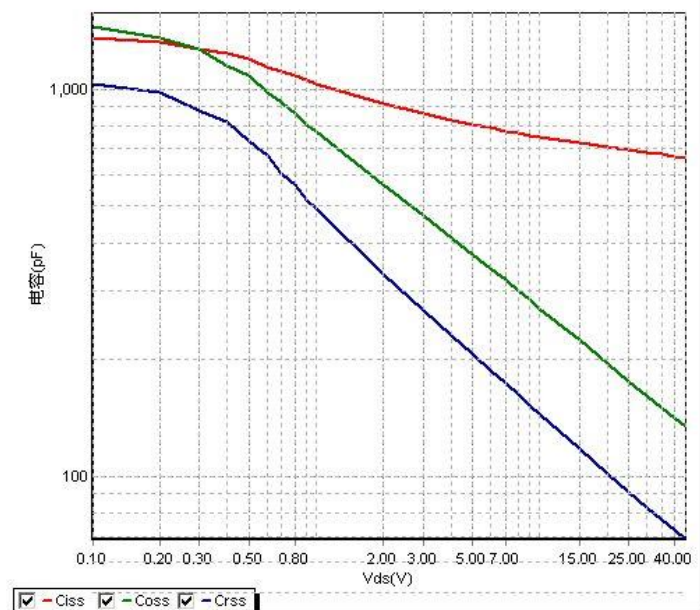


图 3 体二极管正向压降特性曲线

5.4 不同电压下电容曲线



N沟道场效应晶体管系列产品



6 外观尺寸

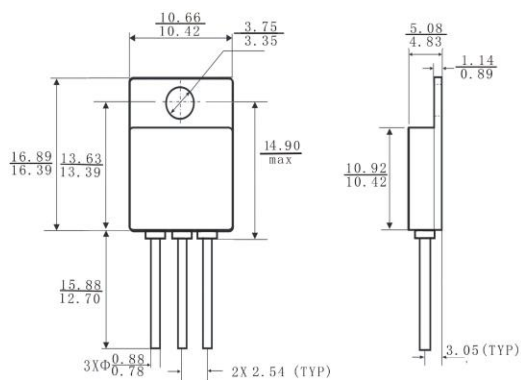


图 5 T0-257 外形尺寸

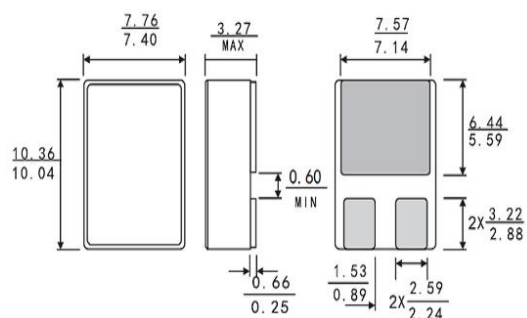


图 6 SMD-0.5 外形尺寸

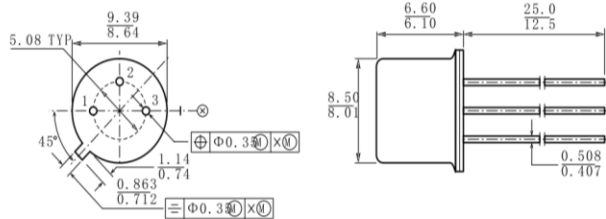


图 7 A3-02B 外形尺寸

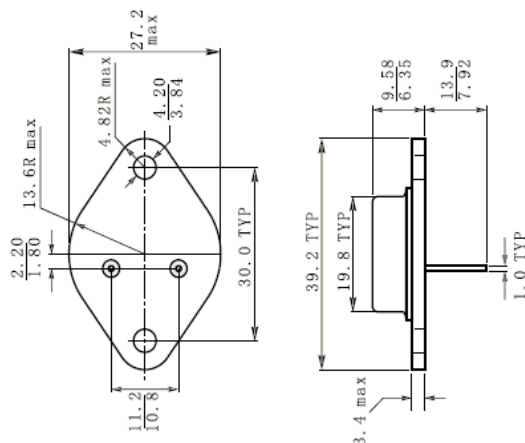


图 8 B2-01C 外形尺寸

