

- ◆650V N-Channel VDMOS
- ◆使用及贮存时需防静电
- ◆符合 RoHS 等环保指令要求

## 1 主要用途

主要用于充电器、LED驱动、电源适配器等  
各类功率开关电路

## 2 主要特点

- | 开关速度快
- | 通态电阻小，输入电容小

## 3 封装外形

TO-220F

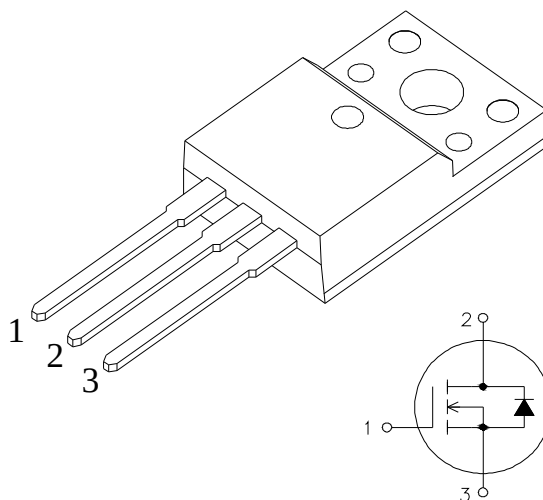
## 4 电特性

### 4.1 极限值

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

| 参 数 名 称                          | 符号              | 额定值      | 单位                          |
|----------------------------------|-----------------|----------|-----------------------------|
| 漏极-源极电压                          | $V_{DSS}$       | 650      | V                           |
| 连续漏极电流                           | $I_D$           | 7        | A                           |
| 漏极脉冲电流                           | $I_{DM}$        | 28       | A                           |
| 栅源电压                             | $V_{GS}$        | $\pm 30$ | V                           |
| 单脉冲雪崩能量                          | $E_{AS}$        | 350      | mJ                          |
| 热阻（结到壳）                          | $R_{\theta JC}$ | 3.28     | $^{\circ}\text{C}/\text{W}$ |
| 耗散功率( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ) | $P_{tot}$       | 38       | W                           |
| 结温                               | $T_j$           | 150      | $^{\circ}\text{C}$          |
| 贮存温度                             | $T_{stg}$       | -55~150  | $^{\circ}\text{C}$          |

1 栅极 (G) 2 漏极 (D) 3 源极 (S)



### 4.2 电参数

除非另有规定， $T_{amb}=25^{\circ}\text{C}$

| 参 数 名 称                                    | 符 号           | 测 试 条 件                               | 规 范 值 |      |           | 单位       |
|--------------------------------------------|---------------|---------------------------------------|-------|------|-----------|----------|
|                                            |               |                                       | 最小    | 典型   | 最大        |          |
| 漏源击穿电压                                     | $BV_{DSS}$    | $V_{GS}=0V, I_D=250\mu A$             | 650   |      |           | V        |
| 通态电阻                                       | $R_{DSON}^*$  | $V_{GS}=10V, I_D=3.5A$                |       | 1.0  | 1.3       | $\Omega$ |
| 阈值电压                                       | $V_{GS (TH)}$ | $V_{DS}=V_{GS}, I_D=250\mu A$         | 2     |      | 4         | V        |
| 漏源漏电流                                      | $I_{DSS}$     | $V_{DS}=650V, V_{GS}=0V$              |       |      | 25        | $\mu A$  |
| 栅源漏电流                                      | $I_{GSS}$     | $V_{GS}= \pm 30V$                     |       |      | $\pm 100$ | nA       |
| 源漏二极管正向压降                                  | $V_{SD}^*$    | $I_S=7A, V_{GS}=0V$                   |       |      | 1.5       | V        |
| 输入电容                                       | $C_{iss}$     | $V_{GS}=0V, V_{DS}=25V$<br>$f=1.0MHZ$ |       | 1130 |           | pF       |
| 输出电容                                       | $C_{oss}$     |                                       |       | 93   |           | pF       |
| 反向传输电容                                     | $C_{rss}$     |                                       |       | 5.5  |           | pF       |
| * 脉冲测试 : $t_p \leq 300us, \delta \leq 2\%$ |               |                                       |       |      |           |          |
| * $L=10mH, I_D=7A, T_i= 25^{\circ}C$       |               |                                       |       |      |           |          |

## 4. 特性曲线

图 1 安全工作区 (直流)

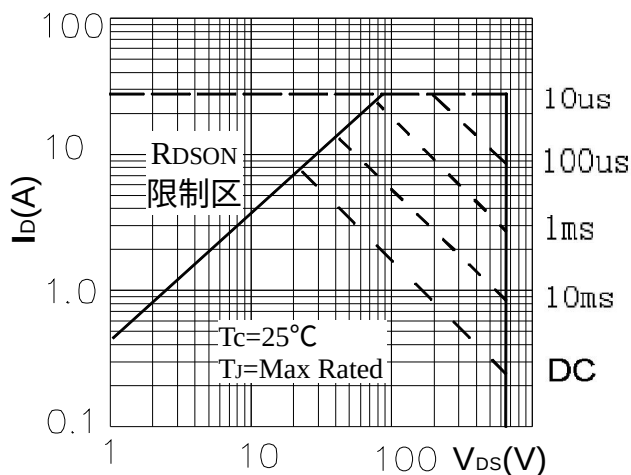


图 2  $P_{tot}$ -T 关系曲线

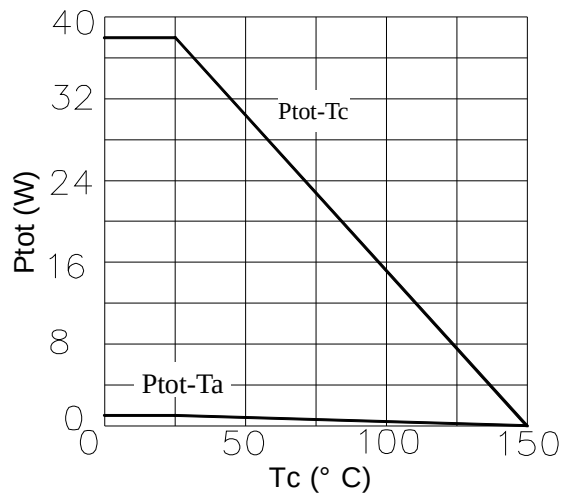


图 3 传输特性曲线

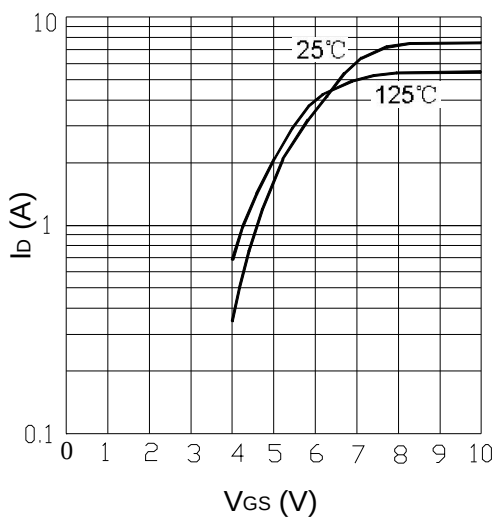


图 4 通态电阻-温度关系曲线

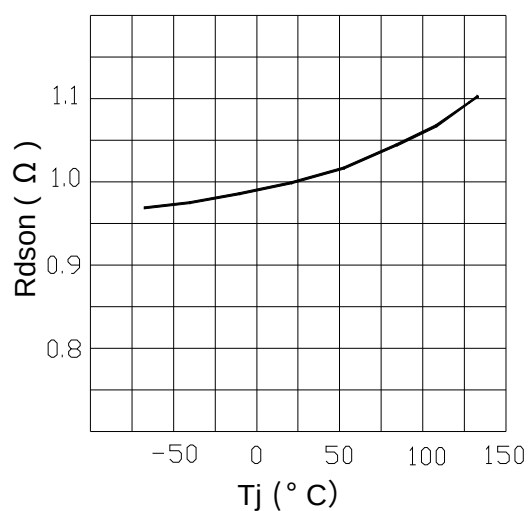


图 5 击穿电压-温度关系曲线

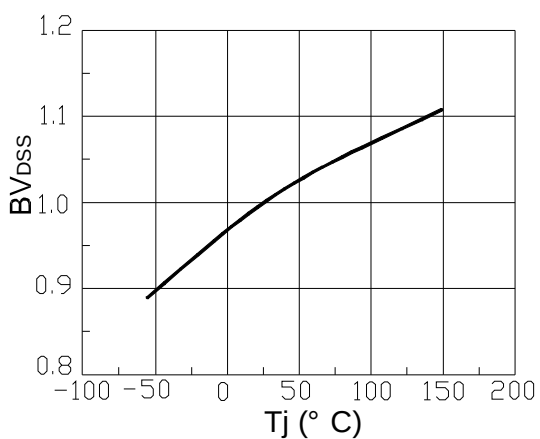
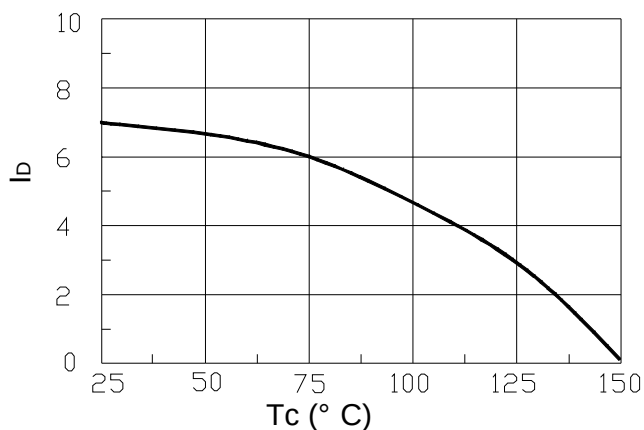


图 6 漏极电流-温度关系曲线



## 6 产品外形尺寸图 (单位：mm)

### TO-220F

