



## 2302B (文件编号: S&CIC1604)

## 30V N 沟道增强型 MOS 场效应管

$V_{DS} = 30V, V_{GS} = \pm 20V$

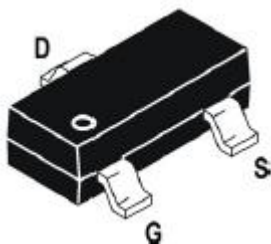
$R_{DS(ON)}, V_{GS}@4.5V, I_{DS}@2.0A = 75m\Omega@TYP$

$R_{DS(ON)}, V_{GS}@10.0V, I_{DS}@3.0A = 58m\Omega@TYP$

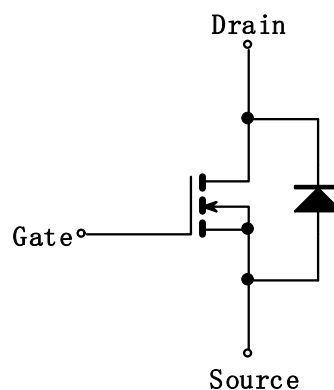
### 特点

- 高级的加工技术
- 极低的导通电阻高密度的单元设计

#### SOT-23



#### 内部结构示意图



### 最大额定值和热特性 ( $T_A=25^\circ C$ , 除非另有说明)

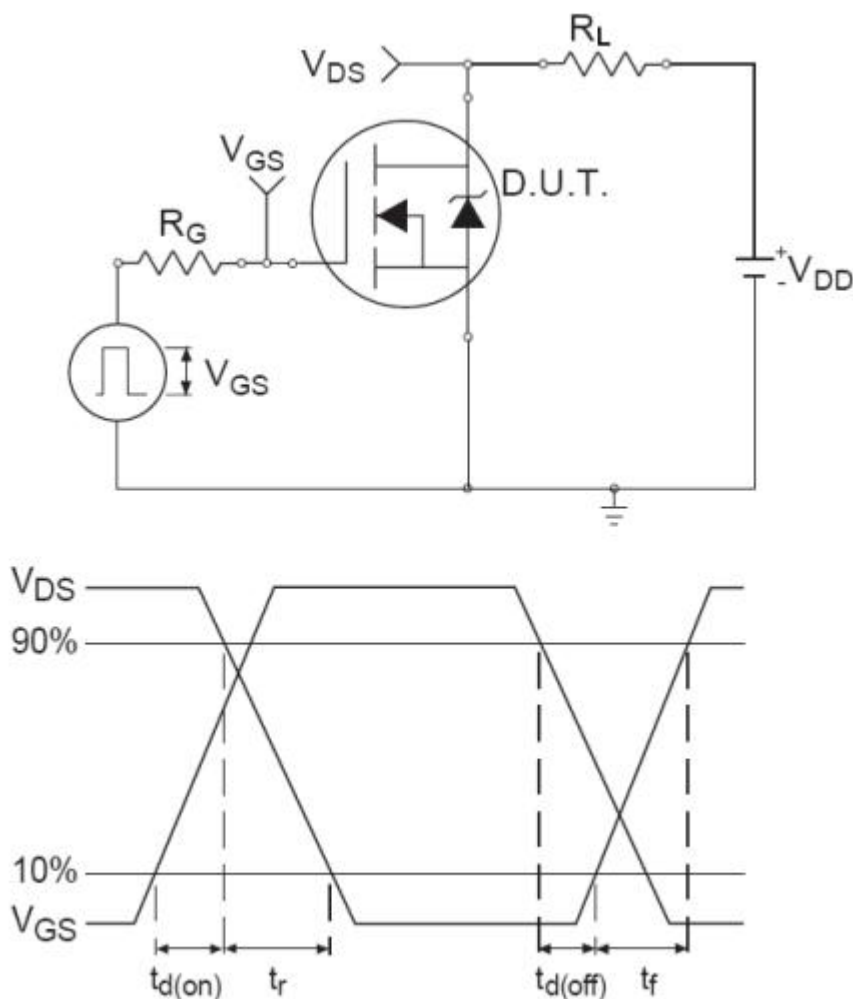
| 参数            | 符号              | 值                | 单位           |   |
|---------------|-----------------|------------------|--------------|---|
| 漏源电压          | $V_{DS}$        | 30               | V            |   |
| 栅源电压          | $V_{GS}$        | $\pm 20$         |              |   |
| 漏极电流          | $I_D$           | 2.4              | A            |   |
| 漏极脉冲电流        | $I_{DM}$        | 5                |              |   |
| 最大功耗          | $P_D$           | $T_A=25^\circ C$ | 1.25         | W |
|               |                 | $T_A=75^\circ C$ | 0.8          |   |
| 工作结温和存储温度范围   | $T_J, T_{stg}$  | -55 to 150       | $^\circ C$   |   |
| 结环热阻 (PCB 安装) | $R_{\theta JA}$ | 140              | $^\circ C/W$ |   |



电特性( $T_A=25^\circ\text{C}$ , 除非另有说明)

| 参数           | 符号           | 测试条件                                | 最小  | 典型   | 最大        | 单位         |
|--------------|--------------|-------------------------------------|-----|------|-----------|------------|
| <b>静电</b>    |              |                                     |     |      |           |            |
| 漏源击穿电压       | $BV_{DSS}$   | $V_{GS} = 0V, I_D = 250\mu A$       | 30  | --   | --        | V          |
| 漏源电阻         | $R_{DS(on)}$ | $V_{GS} = 4.5V, I_D = 2.0A$         | --  | 75.0 | 90.0      | m $\Omega$ |
|              |              | $V_{GS} = 10.0V, I_D = 3.0A$        | --  | 58.0 | 70.0      |            |
| 栅极阈值电压       | $V_{GS(th)}$ | $V_{DS} = V_{GS}, I_D = 250\mu A$   | 1.0 | 1.7  | 3.0       | V          |
| 栅源短路时, 漏极电流  | $I_{DSS}$    | $V_{DS} = 24V, V_{GS} = 0V$         | --  | --   | 1         | $\mu A$    |
| 漏极短路时截止栅电流   | $I_{GSS}$    | $V_{GS} = \pm 20V, I_{DS} = 0\mu A$ | --  | --   | $\pm 100$ | nA         |
| <b>漏源二极管</b> |              |                                     |     |      |           |            |
| 二极管正向电压      | $V_{SD}$     | $I_{SD} = 1A, V_{GS} = 0V$          | --  | --   | 1.3       | V          |

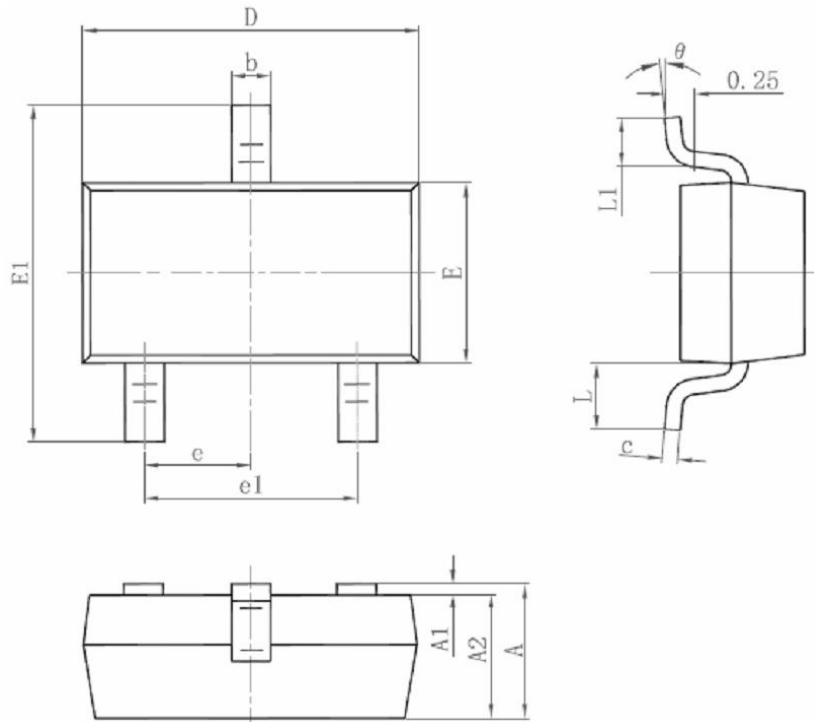
开关时间测试电路及波形:





#### 封装信息

#### SOT-23



| 符号       | 毫米         |       | 英寸         |       |
|----------|------------|-------|------------|-------|
|          | 最小         | 最大    | 最小         | 最大    |
| A        | 0.900      | 1.150 | 0.035      | 0.045 |
| A1       | 0.000      | 0.100 | 0.000      | 0.004 |
| A2       | 0.900      | 1.050 | 0.035      | 0.041 |
| b        | 0.300      | 0.500 | 0.012      | 0.020 |
| c        | 0.080      | 0.150 | 0.003      | 0.006 |
| D        | 2.800      | 3.000 | 0.110      | 0.118 |
| E        | 1.200      | 1.400 | 0.047      | 0.055 |
| E1       | 2.250      | 2.550 | 0.089      | 0.100 |
| e        | 0.950 TYP. |       | 0.037 TYP. |       |
| e1       | 1.800      | 2.000 | 0.071      | 0.079 |
| L        | 0.550 REF. |       | 0.022 REF. |       |
| L1       | 0.300      | 0.500 | 0.012      | 0.020 |
| $\theta$ | 0°         | 8°    | 0°         | 8°    |