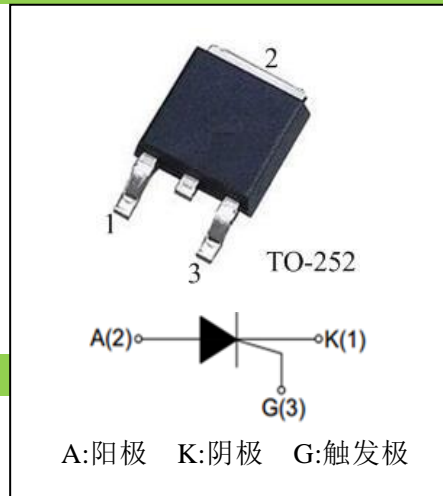


# BT151

## ●产品特征:

PNPN 四层结构的硅单向器件;  
 P 型对通扩散隔离;  
 台面玻璃钝化工艺;  
 背面多层金属电极;  
 符合 RoHS 规范.....



## 应用:

摩托车调压器; LED 灯控制器; 彩灯控制器; 直发器...

## ●主要参数:

| 符号                  | 参数       | 数值      | 单位 |
|---------------------|----------|---------|----|
| $I_{T(AV)}$         | 通态平均电流   | 8       | A  |
| $V_{DRM} / V_{RRM}$ | 断态重复峰值电压 | 600/800 | V  |
| $V_{TM}$            | 导通压降     | 1.6     | V  |

## ●极限参数 ( $T_{CASE}=25^{\circ}C$ ):

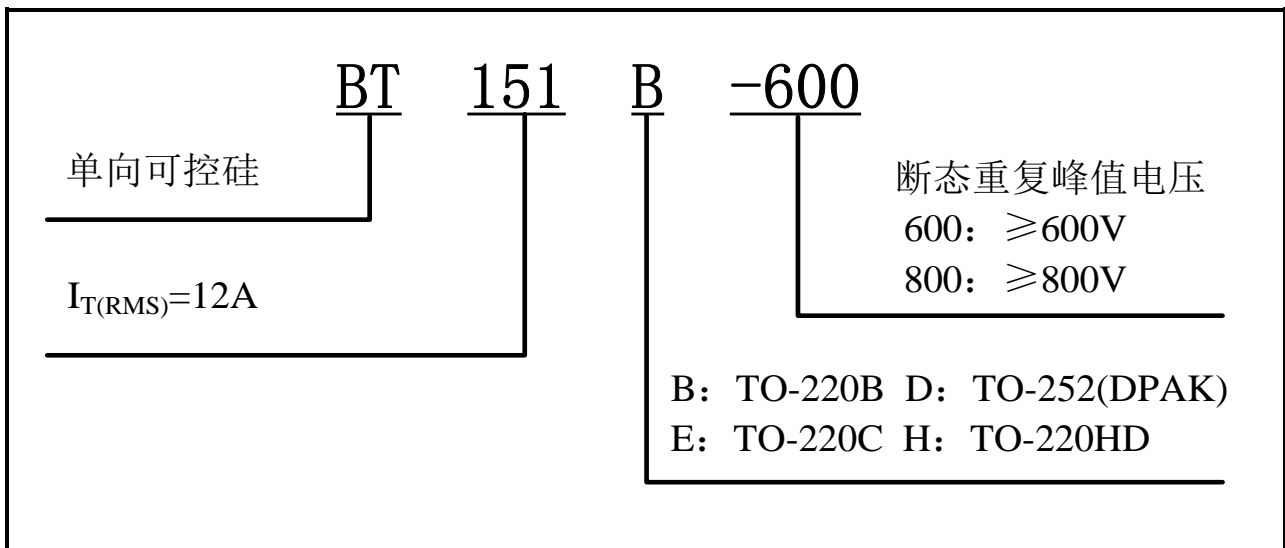
| 符号                  | 参数        | 条件   | 数值       | 单位        |
|---------------------|-----------|--|----------|-----------|
| $V_{DRM} / V_{RRM}$ | 断态重复峰值电压  | $T_j=25^{\circ}C$  | 600/800  | V         |
| $I_{T(AV)}$         | 通态平均电流    | TO-252( $T_c \leq 97^{\circ}C$ )   | 8        | A         |
| $I_{T(RMS)}$        | 通态均方根电流   | TO-252( $T_c \leq 97^{\circ}C$ ), Fig. 1,2   | 12       | A         |
| $I_{TSM}$           | 通态不重复浪涌电流 | 半正弦波, $T_j(\text{init})=25^{\circ}C$ ,<br>$t_p=10\text{ms}$ ; Fig. 3,5               | 120      | A         |
| $I^2t$              | $I^2t$ 值  | 正弦波脉冲, $t_p=10\text{ms}$   | 72       | $A^2s$    |
| $dI_T/dt$           | 通态电流临界上升率 | $I_G=2 * I_{GT}$ , $t_r \leq 10\text{ns}$ , $F=120\text{Hz}$ ,<br>$T_j=125^{\circ}C$ | 50       | $A/\mu s$ |
| $I_{GM}$            | 门极峰值电流    | $t_p=20 \mu s$ , $T_j=125^{\circ}C$  | 2        | A         |
| $P_{GM}$            | 门极峰值功率    | $t_p=20 \mu s$ , $T_j=125^{\circ}C$  | 5        | W         |
| $P_{G(AV)}$         | 门极平均功率    | $T_j=125^{\circ}C$   | 0.5      | W         |
| $T_{STG}$           | 存储温度      |  | -40—+150 | °C        |
| $T_j$               | 工作结温      |  | -40—+125 |           |

**●产品电性能**

| 符号                  | 参数        | 测试条件  | 数值  |     |     | 单位         |
|---------------------|-----------|---|-----|-----|-----|------------|
|                     |           |   | 最小值 | 典型值 | 最大值 |            |
| $I_{GT}$            | 门极触发电流    | $V_D=12V,$<br>$I_T=0.1A, T_j=25^\circ C, \text{Fig. 6}$     | -   | -   | 15  | mA         |
| $V_{GT}$            | 门极触发电压    | $V_D=12V, I_T=0.1A, T_j=25^\circ C$                         | -   | 0.7 | 1.0 | V          |
| $V_{GD}$            | 门极不触发电压   | $V_D=V_{DRM}, T_j=125^\circ C$                              | 0.2 | -   | -   | V          |
| $I_H$               | 维持电流      | $V_D=12V, I_{GT}=0.1A,$<br>$T_j=25^\circ C, \text{Fig. 6}$  | -   | -   | 30  | mA         |
| $I_L$               | 擎住电流      |   | -   | -   | 40  | mA         |
| $dV_D/dt$           | 断态电压临界上升率 | $V_D=67\% V_{DRM},$<br>门极开路 $T_j=125^\circ C$               | 200 | -   | -   | V/ $\mu s$ |
| $V_{TM}$            | 通态压降      | $I_T=23A, t_p=380\mu s,$<br>$T_j=25^\circ C, \text{Fig. 4}$ | -   | -   | 1.6 | V          |
| $I_{DRM} / I_{RRM}$ | 断态重复峰值电流  | $V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=25^\circ C$                       | -   | -   | 5   | $\mu A$    |
|                     |           | $V_D=V_{DRM}/V_{RRM}, T_j=125^\circ C$                      | -   | -   | 1   | mA         |

**●热阻:**

| 符号        | 参数          |             | 数值     | 单位  |              |
|-----------|-------------|-------------|--------|-----|--------------|
| Rth (j-c) | 结到管壳的热阻(AC) |             | TO-252 | 1.8 | $^\circ C/W$ |
| Rth (j-a) | 结到环境的热阻     | $S=0.5cm^2$ | TO-252 | 70  | $^\circ C/W$ |

**●型号、标识说明:**


●参数特性曲线

FIG.1 最大功耗与均方根电流关系曲线图

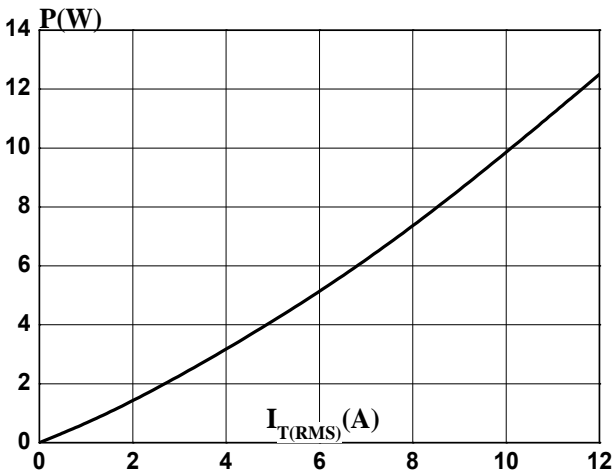


FIG.2:均方根电流与壳温关系曲线图

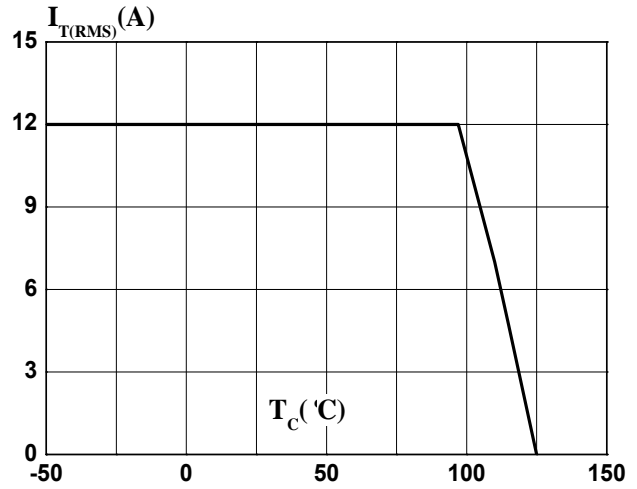


FIG.3: 峰值浪涌电流与周期数量关系图

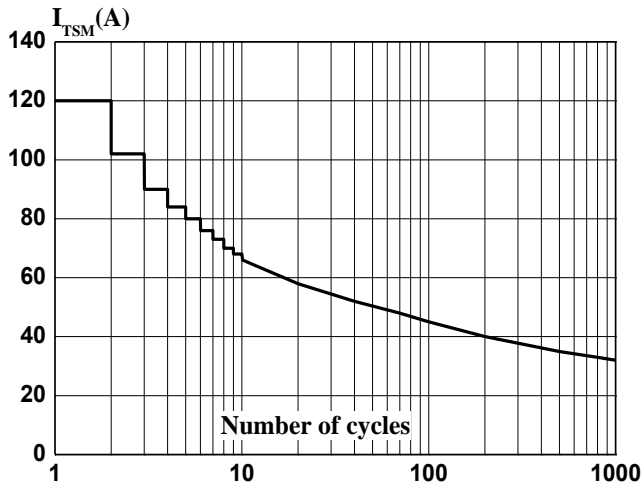


FIG.4: 输出特性图 (最大值图)

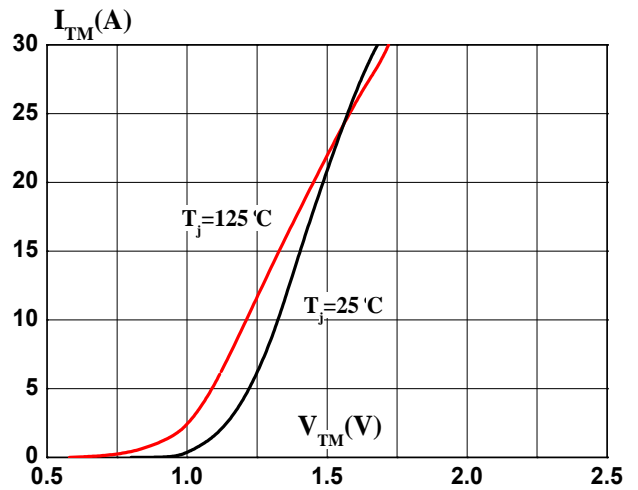


FIG.5: 非重复峰值浪涌电流与正弦波脉宽关系曲线

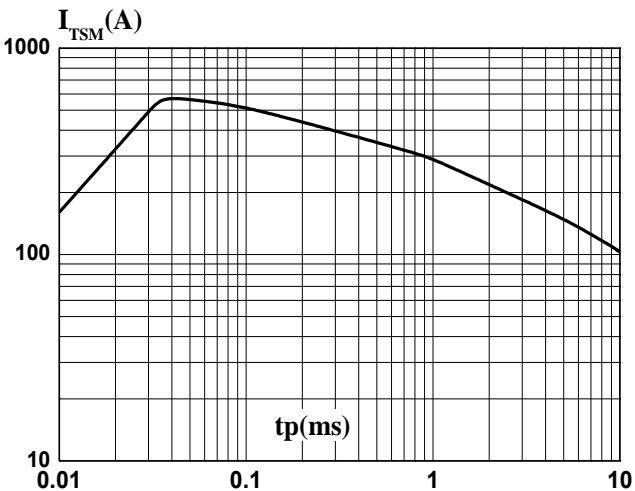
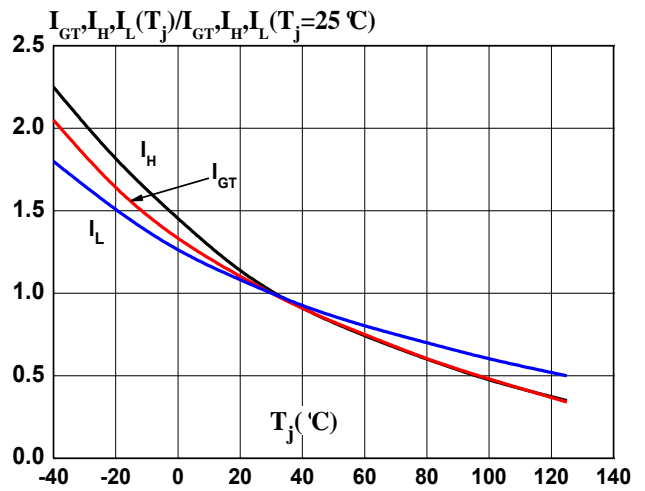
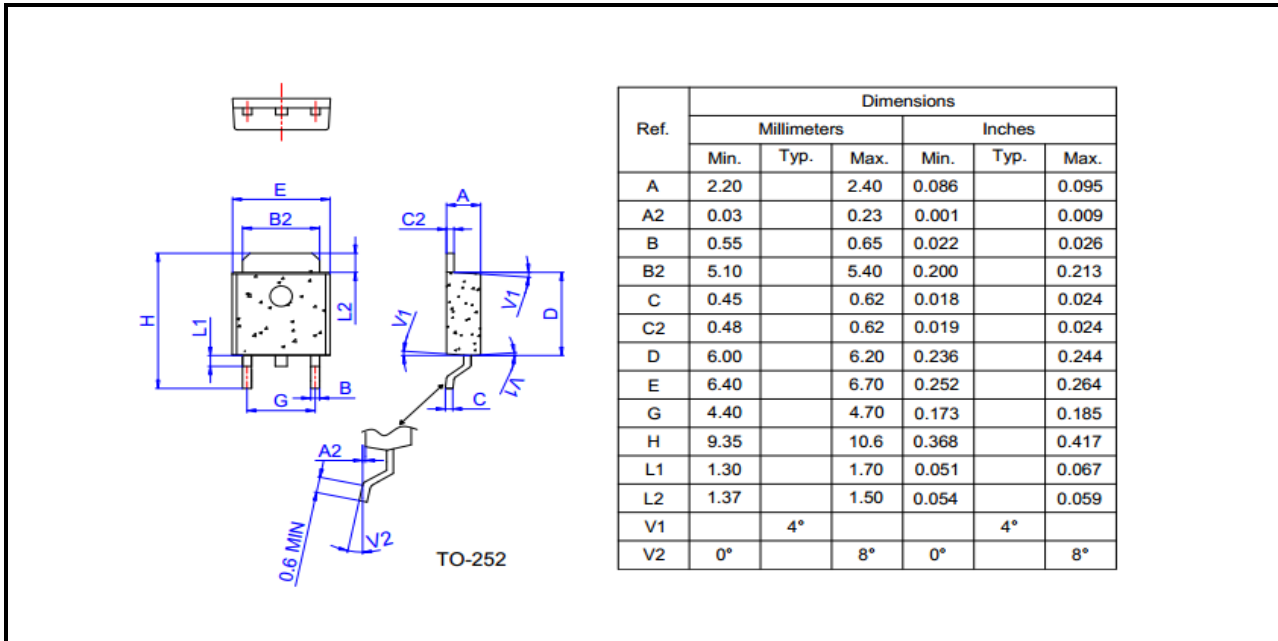


FIG.6: 门极触发电流、维持电流、擎住电流与结温关系曲线图



●封装外形尺寸

TO-252



●修订记录:

| 日期         | 修订次数 | 修订内容       |
|------------|------|------------|
| 2016-11-01 | 2    | 重新修订了特性曲线图 |
| 2016-08-15 | 1    | 第一版        |